

LES CHANGEMENTS QUOTIDIENS ET SAISONNIERS



LES CHANGEMENTS QUOTIDIENS ET SAISONNIERS

APERÇU DU REGROUPEMENT

En observant son milieu, l'élève prend conscience des changements qui s'y produisent, par exemple la température, le vent et la lumière varient, de même que l'aspect physique des plantes et des animaux. Grâce à l'observation et à l'étude, l'élève apprend que ces changements obéissent souvent à un cycle, qui peut être relativement court comme celui de la journée et de la nuit ou plus long comme celui des saisons. En reconnaissant ces cycles, l'élève est en mesure de comprendre les changements quotidiens et saisonniers. On accorde une attention particulière à définir comment les humains parviennent à vivre confortablement pendant toutes les saisons.



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 1^{re} année.

Outre les RAS propres à ce regroupement, plusieurs RAS transversaux de la 1^{re} année ont été rattachés aux blocs afin de permettre d'illustrer comment il peuvent s'enseigner pendant l'année scolaire.

	Titre du bloc	RAS inclus dans le bloc	Durée suggérée
Bloc 1-4A	Le vocabulaire	1-4-01	(tout au long)
Bloc 1-4B	Le Soleil	1-4-02, 1-4-03, 1-0-7a, 1-0-7d	79 à 90 min
Bloc 1-4C	Le calendrier des activités	1-4-04, 1-0-4e, 1-0-6c, 1-0-7e, 1-0-9a	120 à 135 min
Bloc 1-4D	La position du Soleil	1-4-05, 1-4-06, 1-0-5d, 1-0-5e, 1-0-9d	135 à 150 min
Bloc 1-4E	Les êtres vivants pendant le jour	1-4-07, 1-4-08, 1-0-2a, 1-0-2b, 1-0-5e	225 à 240 min
Bloc 1-4F	Les saisons	1-4-09, 1-4-10, 1-4-11, 1-0-5c, 1-0-8b	405 à 420 min
Bloc 1-4G	Le confort et la sécurité des humains	1-4-12, 1-4-13, 1-4-14, 1-0-4i, 1-0-6c	135 à 150 min
Bloc 1-4H	Les activités d'une saison à l'autre	1-4-15, 1-0-6a, 1-0-6c, 1-0-7d	45 à 75 min
Bloc 1-4I	Les plantes et les animaux manitobains	1-4-16, 1-0-4f, 1-0-4g, 1-0-9b, 1-0-9c	165 à 180 min
Bloc 1-4J	Le processus de design	1-4-17, 1-0-1c, 1-0-3b, 1-0-4b, 1-0-4d	165 à 180 min
	<i>Récapitulation et objectivation pour le regroupement en entier</i>		30 à 60 min
	Nombre d'heures suggéré pour ce regroupement		25 à 28 h



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).

A. RESSOURCES ÉDUCATIVES RECOMMANDÉES POUR L'ENSEIGNANT

La chaleur, de M. Gordon, collection Je découvre les sciences, Éd. École active (1998). ISBN 2-89069-567-0. DREF 536 G664c. CMSM 91284. [excellente ressource]

Les changements saisonniers - Thème B, d'Edmonton Public Schools, collection Thèmes-sciences, Éd. Tralco Educational (1998). DREF 525.5 C456. CMSM 91285. [excellente ressource]

Chaud et froid - Thème D, d'Edmonton Public Schools, collection Thèmes-sciences, Éd. Tralco Educational (1998). DREF 536 C496. CMSM 91286. [excellente ressource]

La nature au fil des mois, de René Mettler, Éd. Gallimard (1997). ISBN 2-07-051493-5. DREF 508.2 M595n. [grand livre; excellentes images qui illustrent le même paysage à travers les 12 mois; truffé de renseignements]

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

Sammy - la maison des sciences. DREF 372.35 S189. [cédérom; météo, saisons]

Sciences en marche 2 - Guide de l'enseignant.e, de Shymansky et autres, collection Sciences en marche, Éd. de la Chenelière / McGraw Hill (1991). ISBN 0-02-953957-9. DREF 500 S416y 02.

Sciences en marche 2 - Ressources de l'enseignant.e, de Shymansky et autres, collection Sciences en marche, Éd. de la Chenelière / McGraw Hill (1992). ISBN 0-02-953958-7. DREF 500 S416y 02.

Sciences et technologie 1^{re} année, de D'Amour et autres, collection Sciences et technologie, Centre franco-ontarien de ressources pédagogiques (1998). ISBN 2-89442-745-X. CMSM 90443.

Le vêtement, Éd. Gallimard (1993). ISBN 2-07-056802-4.

B. RESSOURCES ÉDUCATIVES SUGGÉRÉES POUR L'ENSEIGNANT

À la découverte des sciences de la nature 1 - Cahier d'activités, de J-M. Bergeron et autres, collection À la découverte des sciences de la nature, Éd. Lidec (1991). ISBN 2-7608-8025-7. DREF 502.02 A111 01.

À la découverte des sciences de la nature 1 - Corrigé du cahier et notes pédagogiques, de J-M. Bergeron et autres, collection À la découverte des sciences de la nature, Éd. Lidec (1991). ISBN 2-7608-8016-8. DREF 502.02 A111 01.

À la découverte des sciences de la nature 1 - Guide pédagogique, de N. Caron et autres, collection À la découverte des sciences de la nature, Éd. Lidec (1985). ISBN 2-7608-8010-9. DREF 502.02 A111 01-M.

À la découverte des sciences de la nature 1 - Manuel de l'élève, de N. Caron et autres, collection À la découverte des sciences de la nature, Éd. Lidec (1985). ISBN 2-7608-8009-5. DREF 502.02 A111 01.



Activités scientifiques et technologiques 1^{re} année, de J. Cashaback, collection Activités scientifiques et technologiques, Centre franco-ontarien de ressources pédagogiques (1998). ISBN 2-8944-2717-4. DREF 507.8 C338a.

Alexandre et sa journée épouvantablement horrible, affreuse et pourrie, de Judith Viorst, Éd. Scholastic Canada (1972). ISBN 0-590-74551-4.

Les animaux en hiver, de Stéphane Poulin, Éd. Michel Quintin (1987). ISBN 2-920438-39-5. DREF 591.51 B373a.

Antoine, le grognon, de N. Richards, H. Zimmermann et M. Connat, Éd. Scholastic (1987). ISBN 0590717162 DREF G.L. / C818.54 / R517a. [grand livre]

L'après-midi, de Montserrat Viza et Irène Bordoy, Éd. Bordas (1987). ISBN 2-04-018036-2. DREF 529.2 V864a.

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.

Arnold ne veut plus se laver, de Frank B. Edwards, Éd. Héritage (1994). ISBN 2-7625-7488-9. [les jours de la semaine]

Automne, de Sylvie Talbot (1982), Éd. Ovale. ISBN 2891860101. DREF 525.5 O96a.

L'automne au boisé, de Ruth Solski, Éd. S & S / Centre franco-ontarien de ressources pédagogiques (1986). ISBN 1-55035-012-9. DREF 372.6044 S689a.

L'automne et l'hiver : ce qu'ils sont, collection Les saisons, la terre, l'espace, Éd. Moreland-Latchford Productions (1975). DREF 12969 / V4624. [vidéocassette; adaptations aux saisons]

Benjamin et la nuit, de Paulette Bourgeois, Éd. Scholastic (1986). ISBN 0-590-71738-3. DREF C818.54 B772b. [lecture avec les élèves]

Bonjour l'automne, de P. de Bourgoing et P. Denieuil, collection À travers la fenêtre, Calligram.

Bonjour l'hiver, de P. de Bourgoing et P. Denieuil, collection À travers la fenêtre, Calligram.

Le bonhomme d'Hélène, de Allen Morgen, Éd. Scholastic (1985). ISBN 0-590-71751-0. DREF JBOD / V5708. [vidéocassette]

Bruno dans la neige, de Sylvie Daigneault, Éd. Scholastic (1995). ISBN 0-590-24677-1.

Célébrons le printemps, de Ruth Solski, Centre franco-ontarien de ressources pédagogiques (1986). ISBN 0-921511-25-6. DREF 372.6044 S689p.

Cette année-là..., de Philippe Dupasquier, Éd. Gallimard (1987). DREF 525.5 D931c.

Comptines tout autour de l'année, de Rita Coulombe, Centre franco-ontarien de ressources pédagogiques (1997). ISBN 2-89442-498-1. DREF 398.8 C855c.

Découvrir le ciel le jour : Le guide alpha de l'atmosphère et de la météo, de T. Dickinson, Éd. Broquet (1989). ISBN 2-89000-267-5. DREF 551.5 D553d. [manuel de référence]



Le dodo des animaux, de G. Tibo, Éd. Héritage jeunesse (1996). ISBN 2-7625-8423-X. DREF C848.914 / T554d.

Elikit : Les vêtements, European Language Institute (1993). ISBN 8885148700. DREF 448.242 E42.

Été, de Sylvie Talbot, Éd. Ovale (1982). ISBN 2891860098. DREF 525.5 O96e.

Géraldine et sa tempête de neige, de Holly Kelly, Éd. Scholastic (1990). ISBN 0-590-73709-0. DREF 818.54 K287g.

Le grand livre de l'été, de Renée Kayser, Éd. Nathan (1992). ISBN 2-09-211021-7. DREF 525.5 K23g.

Le grand livre du printemps, de Renée Kayser, Éd. Nathan (1991). ISBN 2-09-211020-9. DREF 525.5 K23g.

Le grand livre du temps : Une aventure magique au cœur des secondes, des saisons et des années - lumière, de William Edmonds, Éd. Héritage (1994). ISBN 2762579600. DREF 529 E24g. [beaucoup d'images]

Gronounours s'habille : livre-devinette, de Harriet Ziefert et Arnold Lobel, L'École des loisirs (1988). ISBN 2211018165. DREF 649.63 Z65g.

L'habit de neige, de R. Munsch et H. Boudreau, Éd. Centre franco-ontarien de ressources pédagogiques (1989). ISBN 89021-070-7. DREF 4486 / B756h.

L'Hiver, Éd. Istra (1986). ISBN 2713506786. DREF 525.5 H676.

Il pleut, de Helena Ramsay et autres, collection Je découvre la vie, Éd. Gamma (1994). ISBN 0-237-51335-8. DREF 551.577 R178i.

Innovations Sciences Niveau 1 - Guide d'enseignement, de Peturson et autres, collection Innovations Sciences, Éd. de la Chenelière / McGraw-Hill (1996). ISBN 2-89310-336-7. DREF 500 P485I 01. CMSM 91598.

Innovations Sciences Niveau 1 - Planches et grands livres, de Peturson et autres, collection Innovations Sciences, Éd. de la Chenelière / McGraw-Hill (1996). ISBN 2-89310-346-4. CMSM 91601.

J'ai la nature à l'œil 1^{re} primaire - Cahier d'apprentissage, de Dumas et autres, collection J'ai la nature à l'œil, Éd. HRW (1988). ISBN 0-03-926194-8. DREF 508.076 D886j 01.

J'ai la nature à l'œil 2^e primaire - Cahier d'apprentissage, de Dumas et autres, collection J'ai la nature à l'œil, Éd. HRW. ISBN 0039261964. DREF 508.076 D886j 02.

Je m'habille, de D. James, Éd. Hachette (1980). DREF 649.63 J27j. ISBN 2010068173.

Le jour et la nuit, de Paul Bennett, collection Je découvre la vie, Éd. Gamma (1993). ISBN 0-237-51330-7. DREF 529.1 B472j.

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

Les jours de la semaine, Éd. Schofield et Sims. ISBN 0-7217-5704. DREF POSTER. [pancarte; disponible chez Bacon & Hughes]

Magie d'hiver, de Eveline Hasler, Éd. Scholastic (1990). ISBN 0-590-24231-8. DREF 838.914 H352m.



- Le matin**, de Montserrat Viza et Irène Bordoy, Éd. Bordas (1987). ISBN 2-04-018034-6. DREF 529.2 V864m.
- Mélodie ne veut pas dormir**, de Frank B. Edwards, Éd. Héritage (1994). ISBN 2-7625-7487-0.
- Les merveilles de l'hiver**, de Ruth Solski, Centre franco-ontarien de ressources pédagogiques (1986). ISBN 0921511701. DREF 372.6044 S689m.
- La météo**, de V. Wyatt, Éd. Héritage (1990). ISBN 2-7625-6563-4. DREF 551.5 W976m.
- La nature et toi 1^{re} année primaire - Corrigé des fiches**, de Sicotte et autres, collection La nature et toi, Éd. Lidec (1996). ISBN 2-7608-8040-0. CMSM 93045.
- La nature et toi 1^{re} année primaire - Fiches d'activités**, de Sicotte et autres, collection La nature et toi, Éd. Lidec (1996). ISBN 2-7608-8039-7. CMSM 93044.
- La nature et toi 2^e année primaire - Corrigé des fiches**, de Sicotte et autres, collection La nature et toi, Éd. Lidec (1997). ISBN 2-7608-8042-7. CMSM 93047.
- La nature et toi 2^e année primaire - Fiches d'activités**, de Sicotte et autres, collection La nature et toi, Éd. Lidec (1997). ISBN 2-7608-8041-9. CMSM 93046.
- Nicki et les animaux de l'hiver : un conte ukrainien**, de Jan Brett, Éd. Deux coqs d'or (1991). ISBN 2-7192-1543-0. DREF 98.2 N632.
- Le nouveau logis**, de Cécile Gagnon, Éd. Raton laveur (1989). ISBN 2-920660-08-X . DREF 448.6 B756no. [ce que font les animaux la nuit]
- La nuit**, de Montserrat Viza et Irène Bordoy, Éd. Bordas (1987). ISBN 2-04-018040-0. DREF 529.2 V864n.
- La nuit le noir**, de Catherine Dolto-Tolitch, Éd. Gallimard (1994). ISBN 2-07-058564-6. DREF 009 D665n.
- Les pantoufles de grand-papa**, de J. Watson, W. Hodder et L. Duchesne, Éd. Scholastic (1989). ISBN 0-590-73938-7. DREF G. L. C818.54 W339p. [grand livre]
- Les petites bottes de la grande Sarah**, de Paulette Bourgeois, Éd. Scholastic (1987). ISBN 0-590-74820-3. DREF C818.54 B772p.
- Plaisirs d'hiver**, de Roger Paré, Éd. Courte échelle (1990). ISBN 2-89021-141-X. DREF C848.914 P227p.
- Printemps**, de Sylvie Talbot, Éd. Ovale (1981). ISBN 289186008X. DREF 525.5 O96p.
- Le printemps**, de Asun Balzola et José Maria Parramon, Éd. Bordas (1981). ISBN 204011128X. DREF 525.5 B198p.
- Le printemps**, Éd. Istra (1986). ISBN 2713506816. DREF 525.5 P957.
- Le printemps et l'été : ce qu'ils sont**, collection Les saisons, la terre, l'espace, Éd. Moreland-Latchford Productions (1975). DREF 24673 / V4623. [vidéocassette]
- Les 4 saisons de Marie Soleil**, de Suzanne Pinel, Éd. Clown Samuel (1995). DREF JZWA V4466. [vidéocassette]
- Quel temps fait-il?**, collection Je découvre la vie, Éd. Gamma. ISBN 2-7130-1560-X. DREF 551.5 B245q.
- Qui a peur de l'orage?**, de F. Joly et J.-N. Rochut, Éd. Rouge et or (1989). ISBN 2-261-02521-1. DREF 848.914



J75q.

Qui a peur la nuit?, de Christiane Duchesne, Éd. Scholastic (1996). DREF C848.9 D829q. ISBN 0-590-24449-3.

Le rouge, c'est bien mieux, de K. Stinson, R. Lewis et P. Daveluy, Éd. Annick Press (1986). ISBN 2-920303-71-4. DREF 649.4 S859r.

Saisons : Printemps, Éd. Marie-France. DREF POSTER. [pancarte]

Saisons : Été, Éd. Marie-France. DREF POSTER. [pancarte]

Saisons : Automne, Éd. Marie-France. DREF POSTER. [pancarte]

Saisons : Hiver, Éd. Marie-France. DREF POSTER. [pancarte]

Les saisons, d'Alain Grée, collection La nature en 101 questions, Éd. Casterman (1990). ISBN 2-203-16605-3. DREF 525.5 G793s. [toutes sortes de renseignements au sujet des saisons]

Les saisons, d'Illa Podendorf, collection Je veux savoir, Éd. Nelson Canada (1985). DREF 525.5 P742s.

Les saisons, de Raoul Duguay, Éd. Courte échelle (1981). ISBN 289021026X. DREF C841.914 D8683s. [poésie au sujet de chaque saison]

Sciences en marche 1 - Cartes pour activités de groupe, de Shymansky et autres, collection Sciences en marche, Éd. 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 autres, collection Sciences en marche, Éd. de la Chenelière / McGraw-Hill (1990). ISBN 0-02-953955-2. DREF 500 S416y 01.

Sciences en marche 1 - Manuel de l'élève, de Larry D. Yore et autres, collection Sciences en marche, Éd. de la Chenelière / McGraw-Hill (1990). ISBN 0-02-953950-1. DREF 500 S416y 01.

Sciences en marche 2 - Cartes pour activités de groupe, de Shymansky et autres, collection Sciences en marche, Éd. de la Chenelière / McGraw-Hill (1991). ISBN 0-02-953961-7. DREF 500 S416y 02.

Sciences en marche 2 - Cartes pour centre d'activités, de Shymansky et autres, collection Sciences en marche, Éd. de la Chenelière / McGraw-Hill (1991). ISBN 0-02-953960-9. DREF 500 S416y 02.

Sciences en marche 2 - Manuel de l'élève, de Larry D. Yore et autres, collection Sciences en marche, Éd. de la Chenelière / McGraw-Hill (1991). ISBN 0-02-953956-0. DREF 500 S416y 02.

La semaine de Monsieur Leloup, de Colin Hawkins, Éd. Albin Michel (1985). ISBN 222602185X. DREF 529.2 H393s.

Simon et les flocons de neige, de Gilles Tibo, Éd. Livres Tundra (1988). ISBN 0-88776-219-0. DREF C848.914 T554s.

Le soir, de Montserrat Viza et Irène Bordoy, Éd. Bordas (1987). ISBN 2-04-018038-9. DREF 529.2 V864s.

Le soleil, de Joy Palmer et Christel Delcoigne, Éd. École active (1993). ISBN 2-89069-363-5. DREF 551.5271 P174s.

La tempête de neige, de S. Lessard et L. Lévesque, Éd. Rêverie (1989). ISBN 0-9693954-2-1. DREF C848.914



L938t.

Le temps, de S. Bosak, collection Supersciences, Éd. de la Chenelière / McGraw-Hill (1998). ISBN 2-89310-488-6. DREF 551.5078 B741t. CMSM 93031.

Le temps et les saisons, de François Ménard, Éd. Time-Life (1989). ISBN 2-7344-0458-3. DREF 551.5 T288.

La Terre, de A. Parsons, collection Eurêka! Vivre les sciences en direct, Éd. Scholastic (1992). ISBN 0-590-74805-X.

Théo et les quatre saisons, de Dorothy Joan Harris, Éd. Scholastic (1986). ISBN 0-590-71678-6. DREF C818-54 H313t.

Toute une glissade, de Suzan Reid, Éd. Scholastic (1992). ISBN 0-590-74061-X. DREF C818.54 R358t. [comment on s'amuse en hiver]

Une année, de Françoise Detay-Lanzmann, Éd. du Chatenet Gaëtan (1994). ISBN 2-7404-0424-7. DREF 525.5 D479u.

24 heures au bord de la mer, de Barrie Watts, Éd. Gründ (1993). ISBN 2-7000-4651-X. DREF 574.52638 W348.

24 heures dans la forêt, de Barrie Watts, Éd. Gründ (1993). ISBN 2-7000-4650-1. DREF 574.52642 W348v.

Vive la neige, de Angela Shelf Medearis, Éd. Scholastic (1996). ISBN 0-590-16031-1.

Vive le vent, de Maryann Kovalski, Éd. Scholastic (1988). ISBN 0-590-71989-0. DREF C818.54 K88v.

Voir dans le noir, de Fred et Jeanne Biddulph, Éd. M. Didier (1993). ISBN 2-89144-258-X. DREF 621.32 B584v.



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 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 1-4A **Le vocabulaire**

L'élève sera apte à :

1-4-01 utiliser un vocabulaire approprié à son étude des changements quotidiens et saisonniers,

entre autres le Soleil, la lumière, la chaleur, le jour, la journée, le matin, l'après-midi, le soir, la nuit, les jours de la semaine, hier, aujourd'hui, demain, les saisons, l'ombre, la caractéristique, le comportement, l'être vivant, le cycle;
RAG : C6, D4, D6

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 son emploi 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;
5. Cycle des mots (voir *Le succès à la portée de tous les apprenants*, p. 6.32);
6. Exercices d'appariement;
7. Exercices de closure;
8. Exercices de vrai ou faux;
9. Fabrication de jeux semblables aux jeux commerciaux tels que *Tabou*, *Fais-moi un dessin*, *Scatégories*;
10. Jeu de charades;
11. Jeu du bonhomme pendu;
12. Liste de vocabulaire à distribuer aux élèves au début du regroupement;
13. Mots croisés et mots mystères;
14. Petit lexique illustré ou non que l'élève fabrique et contenant tous les mots clés appris en sciences;
15. Procédé tripartite (voir *Le succès à la portée de tous les apprenants*, p. 6.37);
16. Remue-méninges au début du regroupement pour répertorier tous les mots que l'élève connaît sur le sujet.

En règle générale, plusieurs termes employés en science 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.



LES CHANGEMENTS QUOTIDIENS ET SAISONNIERS

Sciences de la nature
1^{re} année
Regroupement 4



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

Bloc 1-4B **Le Soleil**

L'élève sera apte à :

1-4-02 reconnaître que le Soleil est une source de lumière et de chaleur;
RAG : D4, E4

1-4-03 reconnaître que le jour se divise en deux parties, la journée et la nuit, selon qu'il y a présence ou absence de la lumière du Soleil;
RAG : D6

Stratégies d'enseignement suggérées

STRATÉGIE N° 1 : IL FAIT CHAUD AU SOLEIL

En tête

❶

Lire une histoire, réciter une comptine ou chanter une chanson au sujet du Soleil. Puis faire un remue-méninges sur les services que rend le Soleil aux êtres vivants et noter les réponses sous forme de liste, de toile ou de schéma.

En quête

❶

Lors d'une journée bien ensoleillée, distribuer à chaque élève deux morceaux identiques de papier de bricolage (de construction) noir. Inviter les élèves à aller placer dans la cour d'école un morceau au soleil et l'autre à l'ombre. Revenir en classe et tenter de prédire oralement ce qui arrivera aux deux morceaux de papier (question initiale). Noter les prédictions et accepter toutes les réponses. Dix à quinze minutes plus tard, aller ramasser les morceaux de papier. Demander aux élèves de décrire ce qu'ils ressentent en les touchant. *Le papier est-il froid ou chaud? Lequel est le plus chaud, le plus froid?* Noter leurs nouvelles observations. Revenir à la question initiale et comparer les prédictions aux nouvelles observations.

À l'aide de l'annexe 1, les élèves pourront noter tous les renseignements compilés. (Il est possible que l'élève ne puisse pas écrire à ce moment de l'année; on peut alors photocopier les prédictions ainsi que les observations recueillies et les coller sur l'annexe.)

En fin

❶

En posant des questions, amener les élèves à conclure que le Soleil produit de la chaleur :

- *Comment se fait-il qu'un morceau de papier était plus chaud que l'autre?*
- *Est-ce que tu t'es déjà aperçu qu'il faisait plus frais à l'ombre?*
- *Est-ce que c'est toujours le cas?*

Formuler une conclusion avec les élèves puis les inviter à la recopier sur l'annexe. Poser des questions qui intègrent ces nouvelles connaissances à des situations personnelles :

- *S'il faisait trop chaud pendant la récréation, où irais-tu pour te mettre au frais?*
- *Le Soleil produit de la chaleur, mais est-ce qu'il fait d'autres choses?*
- *Connais-tu d'autres sources de chaleur?*

STRATÉGIE N° 2 : LE JOUR SE DIVISE EN DEUX PARTIES

En tête

❶

Faire un retour sur la stratégie précédente. Énumérer des effets du Soleil (chaleur, lumière, etc.). Inviter les élèves à parler de ce qui arrive quand le Soleil n'est pas là.

❷

Chanter une chanson qui parle du jour et de la nuit, par exemple *Bon dodo, mon ami* de Passe-Partout.

Discuter du thème de la chanson.



1-0-7a proposer, à partir de ses observations, une réponse à la question initiale;
RAG : A1, A2, C2

1-0-7d établir des liens entre de nouvelles expériences et données et ses connaissances antérieures.
RAG : A2

En quête

❶

Effectuer un remue-méninges afin de dresser une liste en deux colonnes de ce que le Soleil fait pendant le jour et la nuit.

Pour ce regroupement, on entend par *jour* la période de 24 heures qui comprend la journée et la nuit.

Par exemple, le Soleil se lève, il me réveille, il me réchauffe, il fait pousser les plantes, il fait fondre la neige, il se couche. Sous ces mêmes deux colonnes, énumérer les activités que l'élève peut faire pendant la journée et la nuit. Il est important de faire remarquer la présence du Soleil pendant la journée et l'absence du Soleil pendant la nuit.

En fin

❶

Poser des questions telles que :

- *Le jour a combien de parties? Comment s'appellent-elles?*
- *Pourquoi fait-il noir la nuit?*
- *Pourquoi les humains sont-ils plus actifs la journée?*
- *Pourquoi sont-ils moins actifs la nuit?*
- *Nommer deux ou trois effets du Soleil?*

Stratégies d'évaluation suggérées

❶

Un à un, poser les questions suivantes afin de faire un retour sur ce que les élèves ont appris :

- *Nomme deux choses que le Soleil peut faire.*
- *La partie du jour où le Soleil est absent s'appelle _____.*
- *La partie du jour où le Soleil brille s'appelle _____.*
- *Pourquoi la feuille de papier placée au soleil est-elle devenue plus chaude que celle placée à l'ombre?*

❷

Revoir l'annexe 1 que l'élève a complétée et lui demander d'expliquer oralement ou dans son carnet scientifique ce qu'il a appris.

❸

Employer une grille d'observation pour noter le progrès de l'élève. Se servir du modèle de l'annexe 2 et remplir les cases vides par les énoncés présentés ci-dessous :

- L'élève reconnaît que le Soleil est une source de lumière.
- L'élève reconnaît que le Soleil est une source de chaleur.
- L'élève reconnaît que le jour se divise en deux parties.
- L'élève reconnaît que la journée correspond à la présence du Soleil.
- L'élève reconnaît que la nuit correspond à l'absence du Soleil.
- L'élève propose une réponse à la question initiale en se basant sur ses observations.
- L'élève établit des liens entre de nouvelles expériences et données et ses connaissances antérieures.



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

Bloc 1-4C **Le calendrier des activités**

L'élève sera apte à :

1-4-04 ordonner et enregistrer des événements et des activités qui se produisent au cours d'un jour, d'une semaine ou d'une année;
RAG : C2

1-0-4e réagir aux idées et aux actions d'autrui lorsqu'elle ou il construit ses connaissances;
(FL2 : PO1)
RAG : C5, C7

Stratégies d'enseignement suggérées

On recommande d'enseigner ce bloc d'enseignement tout au long de l'année.

STRATÉGIE N° 1 : UNE JOURNÉE DANS MA VIE

En tête

❶

Lire un livre sur la journée d'un enfant, par exemple *Alexandre et sa journée épouvantablement horrible, affreuse et pourrie* de Judith Viorst. Inviter les élèves à discuter de leur journée.

En quête

❶

Proposer aux élèves de raconter une journée dans leur vie sous forme de livret. Pour leur faciliter la tâche, écrire au tableau de courtes phrases dont ils auront besoin, par exemple *je mange, je vais à l'école, je prends l'autobus*.

❷

Distribuer des images illustrant des activités qui se déroulent dans une journée. Les élèves placent ces images en ordre chronologique (voir l'annexe 3 : Les activités quotidiennes).

En fin

❶

Permettre aux élèves de présenter leur livret à la classe et d'expliquer les illustrations.

❷

En cercle, mimer la première activité de la journée. L'élève qui devine l'activité mime à son tour la deuxième activité, et ainsi de suite.

❸

En posant des questions, amener les élèves à réfléchir sur ce qu'ils ont appris :

- *As-tu une routine pareille à celle de ton meilleur ami?*
- *Est-ce que ta routine change les fins de semaine, pendant l'été, les vacances de Noël?*
- *Quand tu vas visiter un ami, te sens-tu parfois mal à l'aise car tu ne connais pas bien sa routine ou encore parce que sa routine ne te convient pas?*

STRATÉGIE N° 2 : MA SEMAINE

En tête

❶

Chanter la chanson traditionnelle, *Lundi matin*, ou la chanson des petits cochons de Suzanne Pinel, pour apprendre les jours de la semaine et leur ordre.

❷

Lire *Les pantoufles de grand-papa* de J. Watson, W. Hodder et L. Duchesne. Revoir ce que grand-maman et grand-papa font avec les pantoufles au courant de la semaine. Réciter les jours de la semaine.



1-0-6c placer des matériaux et des objets dans une séquence ou en groupes en fonction d'une seule caractéristique donnée ou d'une seule caractéristique qu'elle ou il a choisie;
(Maths : 1.1.1)
RAG : C2, C3, C5

1-0-7e décrire, de diverses façons, ce qui a été fait et observé, *par exemple à l'aide de matériaux concrets, de dessins, de descriptions orales*;
(FL1 : É3)
RAG : C6

1-0-9a prendre en considération d'autres points de vue.
RAG : C5, C7

En quête

❶ Préparer des mots étiquettes pour les jours de la semaine et, en petits groupes ou avec toute la classe, les mettre en ordre. Poser des questions telles que : *Qu'est-ce qui vient avant? après? entre?*

Au tableau, sous les jours de la semaine disposés en colonnes, inviter les élèves à écrire leur nom selon le jour où ils font une activité spéciale et écrire l'activité.

lundi	mardi	mercredi	etc.
Mike	Chloé	Fatou	
piano	peinture	soccer	

Les élèves peuvent revenir sur ce qu'ils ont appris en complétant un tableau de type calendrier dans lequel ils collent les activités spéciales qu'ils pratiquent en classe, soit la musique, l'éducation physique, les arts plastiques, la visite à la bibliothèque ainsi que les activités qu'ils font en soirée. Par la suite, ce calendrier pourrait servir d'aide-mémoire.

En fin

❶ Proposer une discussion en petits groupes dans laquelle les élèves réfléchissent sur les questions suivantes :

- *Certaines journées te paraissent-ils plus longues que d'autres? Pourquoi?*
- *Fais-tu beaucoup d'activités le soir lorsqu'il fait noir?*
- *Combien de jours y a-t-il dans la semaine?*
- *Quel est le premier jour de la semaine?*
- *Quel est ton jour préféré? Pourquoi?*
- *Connais-tu d'autres chansons pour apprendre les jours de la semaine?*
- *Comment fait-on dans ta famille pour ne pas oublier une activité spéciale pendant la semaine?*

(suite à la page 4.18)

Stratégies d'évaluation suggérées

❶ Pour faire ressortir ce que les élèves ont appris, poser des questions telles que :

- *Est-ce que tu fais les mêmes choses tous les jours?*
- *Nomme des activités que tu fais tous les jours.*
- *Nomme des activités que tu ne fais pas tous les jours.*
- *Combien de jours y a-t-il dans une semaine?*
- *Quels sont les jours de la semaine?*
- *Est-ce que les jours de la semaine sont toujours dans le même ordre?*
- *Est-ce que les mois suivent toujours le même ordre?*
- *Combien de mois y a-t-il dans une année?*
- *Dans quel ordre fête-t-on ton anniversaire, l'Halloween et l'Action de grâce?*
- *Dans quel ordre fait-on les activités suivantes au cours d'une journée : se coucher, dîner, aller à l'école, se lever, manger le petit déjeuner?*
- *Dans quel ordre fais-tu les activités suivantes au cours d'une semaine : les cours de natation, les leçons de piano, aller chez Grand-mère, jouer au hockey? (Remarque : il faut individualiser.)*

❷ Distribuer une feuille sur laquelle figurent les douze mois de l'année. L'enseignant peut dire, par exemple, écrivez le n° 1 à côté du mois où les classes finissent, le n° 2 à côté du mois de ton anniversaire.

❸ Employer l'annexe 3 de nouveau aux fins d'évaluation ou toute autre illustration que l'élève doit placer en ordre chronologique.

(suite à la page 4.19)



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

Bloc 1-4C **Le calendrier des activités**

L'élève sera apte à :

1-4-04 ordonner et enregistrer des événements et des activités qui se produisent au cours d'un jour, d'une semaine ou d'une année;
RAG : C2

1-0-4e réagir aux idées et aux actions d'autrui lorsqu'elle ou il construit ses connaissances;
(FL2 : PO1)
RAG : C5, C7

Stratégies d'enseignement suggérées (suite de la page 4.17)

STRATÉGIE N° 3 : LES MOIS DE L'ANNÉE

En tête

❶

Inviter chaque élève à communiquer sa date de naissance. Écrire au tableau le nom des mois qui font l'objet d'un anniversaire. Lorsque chaque élève aura eu l'occasion de dévoiler son anniversaire, poser des questions telles que : *Est-ce que tous les mois de l'année ont été nommés? Pouvons-nous trouver ceux qui n'ont pas été nommés? Quel mois vient avant ___? Quel mois vient après ___?*

En quête

❶

Avoir à sa disposition des mots étiquettes pour les mois de l'année. Ordonner les mois et en profiter pour parler des événements ou des activités qui ont lieu à chaque mois, par exemple le jour de l'An en janvier, la Saint-Valentin en février.

❷

Demander aux élèves de travailler en petits groupes et de trouver, dans des revues ou des catalogues, des images d'activités, d'événements ou de signes dans la nature se rapportant à chaque mois, par exemple une image de petits enfants qui jouent à la plage pour le mois de juillet, une image d'arbre en fleurs pour le mois de mai. Coller les illustrations sur une affiche.

En fin

❶

Les élèves présentent l'affiche à la classe et expliquent leurs choix.

❷

Préparer un livre collectif pour chaque mois. Chaque élève contribue à la fabrication du livre en fournissant une page qui décrit un événement important pour lui.

❸

Fêter le dernier jour du mois tout au long de l'année. Les élèves recensent ce qu'ils ont appris pendant le mois ainsi que des moments spéciaux que la classe a vécus. Cela peut même donner lieu à un journal de classe qu'on envoie aux parents pour les informer de ce qui s'est passé pendant le mois.



1-0-6c placer des matériaux et des objets dans une séquence ou en groupes en fonction d'une seule caractéristique donnée ou d'une seule caractéristique qu'elle ou il a choisie;
(Maths : 1.1.1)
RAG : C2, C3, C5

1-0-7e décrire, de diverses façons, ce qui a été fait et observé, *par exemple à l'aide de matériaux concrets, de dessins, de descriptions orales*;
(FL1 : É3)
RAG : C6

1-0-9a prendre en considération d'autres points de vue.
RAG : C5, C7

Stratégies d'évaluation suggérées (suite de la page 4.17)

④

Observer les élèves quand ils présentent les livrets à leur petit groupe ou à la classe et compléter une grille d'observation sur laquelle on vérifie les énoncés suivants :

- L'élève réagit aux idées et aux actions d'autrui lorsqu'elle ou il construit ses connaissances.
- L'élève prend en considération d'autres points de vue.
- L'élève décrit ce qui a été fait et observé.



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

Bloc 1-4D **La position du Soleil**

L'élève sera apte à :

1-4-05 reconnaître que les ombres sont formées en bloquant la lumière;
RAG : D4, D6

1-4-06 observer et décrire comment le Soleil paraît changer de position au cours de la journée,
par exemple noter la position du Soleil en fonction des ombres;
RAG : C2, D6

Stratégies d'enseignement suggérées

STRATÉGIE N° 1 : COMMENT LES OMBRES SONT-ELLES FORMÉES?

En tête

❶

Dans la cour d'école, jouer le jeu « Touche mon ombre ». (*Évitez que votre ami marche sur votre ombre. S'il y parvient, c'est vous qui devez marcher sur la sienne.*)

En quête

❶

Jeu « Qui est-ce? ». Inviter les élèves d'une autre classe à venir passer entre un grand drap blanc et une lampe allumée. Les autres essaient de deviner à qui appartient la silhouette. Pour de bons résultats, s'assurer que la classe est très sombre. En petits groupes, demander aux élèves de réfléchir et de tenter de donner une explication de ce qu'il faut faire pour créer une ombre. Les guider en leur demandant de préciser le rôle du drap et de la lampe.

❷

Placer les élèves en petits groupes et remettre une lampe de poche à chaque équipe. Un élève tient la lampe de poche et l'autre utilise ses mains pour former une ombre qui ressemble à un animal quelconque. Lorsque chaque élève a trouvé une façon de reproduire un profil d'animal, faire un jeu de devinette avec toute la classe. Demander aux élèves de réfléchir et de tenter de donner une explication de ce qui est nécessaire pour créer une ombre. Les guider en leur demandant de préciser le rôle de la lampe de poche et de leurs mains.

En fin

❶

Poser des questions telles que les suivantes afin de faire un retour sur ce que les élèves ont appris :

- *Que se passerait-il si je plaçais un objet devant une source de lumière?*
- *Nommez les éléments nécessaires pour produire une ombre.*
- *Y a-t-il d'autres sources de lumière qui peuvent produire des ombres?*
- *Est-ce qu'on voit plus d'ombres dehors la journée ou la nuit? Pourquoi?*

En plus

❶

Préparer des dessins illustrant une source de lumière, un objet et l'ombre de l'objet, par exemple le Soleil, un arbre, l'ombre de l'arbre par terre. Mélanger les dessins et demander à l'élève de les mettre en ordre.

Alors que le Soleil paraît changer de position, il est immobile. C'est la rotation de la Terre sur son axe qui donne l'impression que le Soleil se déplace. Ces notions complexes seront abordées en sixième année.



1-0-5d sélectionner une unité de mesure non standard appropriée pour estimer et mesurer la longueur;
(Maths : 4.1.1)
RAG : C2, C3, C5

1-0-5e enregistrer ses observations sous forme de dessins et de tableaux de fréquence;
(Maths : 2.1.1)
RAG : C2, C6

1-0-9d prendre le temps qu'il faut pour mesurer avec soin.
RAG : C5

STRATÉGIE N° 2 : OÙ SE TROUVE LE SOLEIL ?

En tête

❶
Lors d'une journée ensoleillée, sortir dans la cour d'école afin d'observer les ombres produites par le Soleil. Amener les élèves à se poser des questions quant à savoir si les zones d'ombres restent toujours au même endroit pendant la journée. Repasser la formation des ombres.

Les élèves ne doivent pas regarder directement le Soleil, mais se servir des ombres pour estimer sa position. L'intensité du rayonnement du Soleil est très élevée et peut entraîner des brûlures graves allant jusqu'à l'aveuglement.

Observer la position du Soleil. Formuler des prédictions quant à la position du Soleil à 9 h, à midi et à 15 h. Afin de mieux être en mesure de vérifier les prédictions des élèves, il faut se référer à un point de repère bien précis qui soit toujours le même pendant la journée.

En quête

❶
Sortir à 9 h et tracer le contour des pieds d'un élève de la classe à l'aide d'une craie à tableau. Un à un, les élèves déterminent l'endroit où leur ombre se trouve ainsi que la position du Soleil par rapport à elle. Chaque élève note ses observations dans son carnet scientifique. Il peut également se servir de l'annexe 4. Poser les questions suivantes afin que les élèves notent le plus de détails possible :

- *Est-ce que mon ombre est grande ou petite?*
- *Est-ce que je peux bien voir mon ombre?*
- *Où est mon ombre? en avant? en arrière? à la gauche? à la droite?*
- *Où est le Soleil? en avant? par-dessus? en arrière? à ma gauche? à ma droite?*

(suite à la page 4.22)

Stratégies d'évaluation suggérées

❶
L'enseignant établit un centre d'apprentissage disposant d'une lampe de poche et de divers objets. L'élève doit expliquer à l'enseignant ou à un autre élève comment les ombres sont formées.

❷
Demander aux élèves d'illustrer dans leur carnet scientifique où se trouve le Soleil le matin, le midi et le soir.

❸
Employer une grille d'évaluation pour noter le progrès de l'élève. Se servir du modèle de l'annexe 2 et remplir les cases vides par les énoncés présentés ci-dessous :

- L'élève sélectionne une unité de mesure non standard appropriée pour mesurer la longueur de l'ombre.
- L'élève enregistre ses observations sous forme de dessins.
- L'élève prend le temps qu'il faut pour mesurer avec soin.



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

Bloc 1-4D
La position du Soleil

L'élève sera apte à :

1-4-05 reconnaître que les ombres
sont formées en bloquant la
lumière;
RAG : D4, D6

1-4-06 observer et décrire comment
le Soleil paraît changer de
position au cours de la
journée,
*par exemple noter la
position du Soleil en
fonction des ombres;*
RAG : C2, D6

Stratégies d'enseignement suggérées
(suite de la page 4.21)

Chaque élève doit mesurer l'ombre d'un autre. Les élèves
choisissent une unité de mesure non standard.

En fin

1

Poser des questions telles que les suivantes afin de faire
un retour sur ce que les élèves ont observé et appris :

- *Le Soleil paraît-il changer de place? Où était-il à
9 h? à midi? à 15 h?*
- *Quelle heure était-il lorsque ton ombre était plus
grande?*
- *Quelle heure était-il lorsque ton ombre était plus
petite? Pourquoi?*
- *Qu'est-ce que tu as appris de cette expérience?*
- *Demander aux élèves de quel côté de leur maison le
Soleil se couche ou se lève?*
- *Cette information est utile pour certains métiers ou
passe-temps. Peux-tu en nommer quelques-uns?
(p. ex. les paysagistes et les horticulteurs s'assurent
de semer à un endroit ensoleillé des plantes qui
nécessitent plusieurs heures d'ensoleillement.)*



LES CHANGEMENTS QUOTIDIENS ET SAISONNIERS

Sciences de la nature
1^{re} année
Regroupement 4

1-0-5d sélectionner une unité de mesure non standard appropriée pour estimer et mesurer la longueur;
(Maths : 4.1.1)
RAG : C2, C3, C5

1-0-5e enregistrer ses observations sous forme de dessins et de tableaux de fréquence;
(Maths : 2.1.1)
RAG : C2, C6

1-0-9d prendre le temps qu'il faut pour mesurer avec soin.
RAG : C5

Stratégies d'évaluation suggérées



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

Bloc 1-4E **Les êtres vivants pendant le jour**

L'élève sera apte à :

1-4-07 enregistrer, décrire et
comparer des changements
de température à différents
moments du jour;
RAG : C2, D4, E3

1-4-08 étudier et décrire des
changements qui surviennent
au cours d'un jour dans les
caractéristiques et les
comportements de divers
êtres vivants,
*par exemple certaines fleurs
s'ouvrent le matin, certains
animaux sont actifs pendant
la nuit;*
RAG : D1, E3

Stratégies d'enseignement suggérées

STRATÉGIE N° 1 : QUELLE TEMPÉRATURE FAIT-IL ?

En tête



Discuter de l'importance de connaître la température prévue pour la journée, par exemple la température détermine en partie les vêtements qu'il faut porter (→ lien avec le RAS 1-4-11). Amener les élèves à se rappeler qu'il y a de grands écarts de température dans une même journée à certains moments de l'année, par exemple au printemps et à l'automne. Faire un remue-ménings afin de recenser les sources d'information où l'on peut obtenir les prévisions météorologiques.

En quête



Pour cette activité, il faudra un thermomètre digital pour l'extérieur, une radio, un téléviseur ou un téléphone. Prendre la température à trois reprises pendant la journée, soit à 9 h, à midi et à 15 h. Qualifier et comparer les températures enregistrées. Enregistrer les données recueillies sur une feuille de travail. Demander aux élèves de compléter cette feuille tous les jours de la semaine.

Dans le programme de mathématiques de la 1^{re} année, on décrit la température en termes qualitatifs uniquement. Il serait possible de modifier en conséquence.

En fin



L'enseignant fait au tableau un diagramme à bandes pour illustrer les variations de température dans une même journée. Par la suite, les élèves peuvent colorier des thermomètres pour mieux visualiser les écarts de température.

En plus



Demander aux élèves de travailler en petits groupes pour rédiger et présenter les prévisions météorologiques comme les journalistes le font à la télévision.

STRATÉGIE N° 2 : LES PLANTES ET LES ANIMAUX CHANGENT-ILS D'UNE PÉRIODE À L'AUTRE ?

En tête



Poser des questions comme les suivantes pour amener les élèves à réfléchir :

- *Est-ce que les êtres vivants font tous les mêmes activités pendant la nuit, la journée?*
- *Comment sont les plantes pendant la journée?*
- *Est-ce que toutes les plantes réagissent de la même manière?*
- *Que font les animaux pendant la journée?*
- *Est-ce que tous les animaux font les mêmes activités pendant la journée?*



1-0-2a se renseigner à partir d'une variété de sources,
par exemple des livres, d'images, des personnes, des excursions, des camps de plein air, des disques numérisés, Internet;
(FL1 : É2; Maths : 2.1.1;
TI : 2.1.1)
RAG : C6

1-0-2b reconnaître l'information qui répond aux questions posées;
RAG : C6, C8

1-0-5e enregistrer ses observations sous forme de dessins et de tableaux de fréquence.
(Maths : 2.1.1)
RAG : C2, C6

En quête

❶

A) Recueillir ou acheter une variété de fleurs, y compris des fleurs qui se ferment pendant la nuit, comme les tulipes, et d'autres fleurs qui se ferment pendant la journée, comme les belles-de-nuit. Mettre les fleurs dans un bocal d'eau. Ensemble, observer les fleurs chaque matin. Les élèves élaborent un tableau de fréquence pour présenter les données (voir l'annexe 5 : Tableau de fréquence). Il serait possible de faire des observations semblables en visionnant une vidéocassette ou en consultant des livres.

B) Inviter les élèves à effectuer une mini-recherche sur trois animaux dont les habitudes diffèrent, par exemple le hamster, le chat, l'abeille. Montrer à tous les élèves comment se servir de l'annexe 6. Au fur et à mesure qu'ils découvrent de l'information, ils peuvent remplir les cercles. Ils peuvent consulter leurs parents, des livres à la bibliothèque, des cédéroms, etc. Quand leur recherche est terminée, leur demander de comparer oralement les données recueillies sur chaque animal.

En fin

❶

Lire un livre sur les animaux et leur mode de vie, par exemple *Le dodo des animaux* de G. Tibo. Faire un parallèle entre ce que les élèves ont appris au cours de leur recherche et ce qu'ils ont appris au cours de la lecture du livre.

Stratégies d'évaluation suggérées

❶

Mener une entrevue avec un petit groupe d'élèves. Poser des questions telles que :

- *Quand fait-il le plus chaud? À 9 h, à midi ou à 15 h?*
- *Pensez-vous qu'il fait plus chaud à 18 h et à 21 h? Pourquoi?*

❷

Distribuer une feuille sur laquelle les élèves devront confirmer par un oui ou un non les énoncés suivants :

- *C'est généralement à midi qu'il fait le plus chaud.*
- *Il fait toujours la même température pendant la journée.*
- *C'est généralement vers 16 h qu'il fait le plus froid.*
- *Tous les animaux mangent à la même heure.*
- *Toutes les fleurs s'ouvrent le matin.*
- *Certaines fleurs s'ouvrent la nuit.*
- *Certains animaux sont nocturnes, ils dorment pendant la journée.*
- *En hiver, il n'y a pas d'écart de température.*

❸

Employer une grille d'observation pour noter le progrès de l'élève. Se servir du modèle de l'annexe 2 et remplir les cases vides par les énoncés présentés ci-dessous :

- L'élève se renseigne à partir d'une variété de sources.
- L'élève reconnaît l'information qui répond aux questions posées.
- L'élève enregistre ses observations sous forme de dessins et de tableaux de fréquence.

(suite à la page 4.26)



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

Bloc 1-4E
**Les êtres vivants
pendant le jour**

L'élève sera apte à :

1-4-07 enregistrer, décrire et
comparer des changements
de température à différents
moments du jour;
RAG : C2, D4, E3

1-4-08 étudier et décrire des
changements qui surviennent
au cours d'un jour dans les
caractéristiques et les
comportements de divers
êtres vivants,
*par exemple certaines fleurs
s'ouvrent le matin, certains
animaux sont actifs pendant
la nuit;*
RAG : D1, E3

**Stratégies d'enseignement suggérées
(suite de la page 4.25)**

2

Réfléchir en revenant sur les questions posées à l'En tête.

- *Est-ce que les êtres vivants font tous les mêmes activités pendant la nuit, la journée?*
- *Comment sont les plantes pendant la journée?*
- *Est-ce que toutes les plantes réagissent de la même manière?*
- *Que font les animaux pendant la journée?*
- *Est-ce que tous les animaux font les mêmes activités pendant la journée?*

3

Organiser une visite à un parc provincial ou national pour observer des animaux et des plantes (voir l'Introduction : les excursions scolaires). Préparer les élèves en dressant une liste de questions à poser aux interprètes. Au retour, écrire un rapport collectif des expériences et de l'apprentissage des élèves. Ce rapport pourrait prendre la forme d'un article pour le journal scolaire ou d'une lettre de remerciement.



LES CHANGEMENTS QUOTIDIENS ET SAISONNIERS

Sciences de la nature
1^{re} année
Regroupement 4

1-0-2a se renseigner à partir d'une variété de sources, *par exemple des livres d'images, des personnes, des excursions, des camps de plein air, des disques numérisés, Internet;* (FL1 : É2; Maths : 2.1.1; TI : 2.1.1)
RAG : C6

1-0-2b reconnaître l'information qui répond aux questions posées;
RAG : C6, C8

1-0-5e enregistrer ses observations sous forme de dessins et de tableaux de fréquence. (Maths : 2.1.1)
RAG : C2, C6

Stratégies d'évaluation suggérées



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

Bloc 1-4F **Les saisons**

L'élève sera apte à :

1-4-09 comparer des caractéristiques des quatre saisons
par exemple la longueur de la journée, le type de précipitations, la température;
RAG : E1, E3

1-4-10 décrire comment les humains se préparent pour des changements saisonniers,
par exemple en mettant des clôtures à neige, en sortant leurs vêtements d'hiver;
RAG : B1, C1

Stratégies d'enseignement suggérées

STRATÉGIE N° 1 : J'EXPLORE LES QUATRE SAISONS

En tête

❶ Lire un livre, chanter une chanson ou regarder une vidéo-cassette au sujet des quatre saisons, par exemple *Une journée d'hiver* (Passe-Partout) du Service général des moyens d'enseignement. Discuter ensuite des changements qui se produisent à chaque saison et écrire les données recueillies sous forme d'organigramme.

Il est recommandé d'employer cette stratégie d'enseignement au début de l'année scolaire et d'y revenir à chaque changement de saison. À la fin de l'année, les élèves peuvent faire un retour sur ce qu'ils ont appris à propos de chaque saison et en faire la comparaison entre eux. Pour faciliter cette objectivation, les élèves devraient garder leurs feuilles de travail dans leur carnet scientifique ou dans un portfolio.

En quête

❶ A) Adopter un arbre dans la cour de l'école ou dans un parc à proximité. Rendre visite à l'arbre plusieurs fois pendant l'année afin d'en observer les changements saisonniers (→ lien avec les RAS 1-1-13 et 1-1-14). Les élèves peuvent inscrire leurs observations dans leur carnet scientifique.

B) Demander aux élèves d'observer le coucher du soleil à chaque soir pendant une semaine et de noter leurs observations en utilisant des unités de mesure non standard (p. ex. le soleil se couche juste après le souper). Afin de faciliter la comparaison entre les saisons, il faut choisir un point de repère qui ne changera pas trop pendant l'année scolaire.

L'enseignant pourrait aider les élèves à faire le calcul de la longueur de la journée.

C) Chaque jour pendant une semaine, prendre les prévisions de la météo du jour dans le journal, à la télé, à la radio ou dans l'Internet, ainsi que l'heure du lever et du coucher du soleil. Noter ces observations à différentes périodes de l'année et compléter l'annexe 7.

En fin

❶ Pour faire un retour sur ce que les élèves ont appris, faire un tableau d'énoncés de type vrai ou faux dans lequel figureront des affirmations telles que :
À l'automne, il fait plus chaud qu'en hiver. Vrai ou faux?



1-4-11 identifier certaines personnes qui aident les humains à se préparer et à faire face aux changements saisonniers, *par exemple les météorologues, les conductrices et les conducteurs de chasse-neige, les journalistes;*
RAG : B4

1-0-5c estimer et mesure à l'aide d'unités de mesure non standard la durée du temps et comparer la durée de différentes activités;
(Maths : 4.1.5)
RAG : C2, C3, C5

1-0-8b reconnaître que les outils sont conçus pour satisfaire aux besoins des humains.
RAG : A3, B2

STRATÉGIE N° 2 : JE ME PRÉPARE AUX CHANGEMENTS SAISONNIERS

En tête

❶ Lire le livre *Antoine, le grognon* de N. Richards, H. Zimmermann et M. Connat. Entamer une discussion qui porte sur des activités qu'on fait à la maison en préparation de la nouvelle saison.

En quête

❶ *L'hiver arrivera bientôt. De quoi auras-tu besoin?* Repasser chaque saison et déterminer les préparatifs particuliers à chacune. Préparer un schéma conceptuel pour représenter chaque saison (voir l'annexe 8 : Les quatre saisons). Indiquer sur le schéma les préparatifs que font les humains. Faire remarquer aux élèves les divers outils qui facilitent les préparatifs.

❷ Amener les élèves à comprendre que les humains ont besoin de se préparer aux changements saisonniers et qu'il existe une variété d'outils pour faciliter ces préparatifs.

- *Quels sont les outils qu'il vous faut pour prendre soin de votre cour? (p. ex. une pelle, une souffleuse, une tondeuse, un râteau.)*
- *Où sont ces objets maintenant?*
- *Pourquoi sont-ils rangés?*

Les élèves pourraient noter ou dessiner leurs réponses dans leur carnet scientifique. Ils pourraient également compléter l'annexe 9.

(suite à la page 4.30)

Stratégies d'évaluation suggérées

❶ Lors d'une entrevue, poser les questions suivantes :

- *Les saisons se ressemblent-elles?*
- *Quelle saison est la plus froide? la plus chaude?*
- *En quelle saison les journées sont-elles les plus longues? les plus courtes?*
- *Qu'est-ce que ta famille fait pour se préparer à l'hiver? à l'été?*
- *Quels outils nous aident particulièrement en hiver? en été?*
- *Connais-tu des personnes dont c'est le métier de nous aider lors des changements de saisons?*

❷ Employer une grille d'observation pour noter le progrès de l'élève. Se servir du modèle de l'annexe 2 et remplir les cases vides par les énoncés présentés ci-dessous :

- L'élève peut nommer les caractéristiques de l'automne, de l'hiver, du printemps, de l'été.
- L'élève peut comparer deux saisons, trois saisons, quatre saisons.
- L'élève peut décrire comment les humains se préparent aux changements saisonniers.
- L'élève peut nommer certaines personnes qui aident les humains à se préparer et à faire face aux changements saisonniers.
- L'élève utilise des unités de temps non standard.
- L'élève reconnaît que les outils sont conçus pour satisfaire aux besoins des humains.

❸ En entrevue, l'élève présente à l'enseignant le travail sur les préparatifs saisonniers qu'il a consigné dans l'annexe 8.

(suite à la page 4.31)



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

Bloc 1-4F Les saisons

L'élève sera apte à :

1-4-09 comparer des caractéristiques des quatre saisons
par exemple la longueur de la journée, le type de précipitations, la température;
RAG : E1, E3

1-4-10 décrire comment les humains se préparent pour des changements saisonniers,
par exemple en mettant des clôtures à neige, en sortant leurs vêtements d'hiver;
RAG : B1, C1

Stratégies d'enseignement suggérées (suite de la page 4.29)

STRATÉGIE N° 3 : JE ME PROTÈGE CONTRE LES ÉLÉMENTS

En tête

③ Chaque élève apporte à la maison une feuille de travail comme l'annexe 8. Il se renseigne auprès de sa famille sur comment elle se prépare pour chaque saison. L'élève fait une illustration qui correspond aux préparatifs saisonniers. Les élèves présentent leur travail devant la classe, individuellement ou en petits groupes. L'enseignant peut préparer un tableau comparatif pour les quatre saisons, inscrivant les préparatifs communs à tous les élèves. L'enseignant peut recopier les phrases qui correspondent aux préparatifs de chacune des familles dans un petit livret illustré. Utiliser ce petit livret pour la lecture de la semaine.

En fin

① Un élève mime une activité que les gens font en préparation à la prochaine saison. L'élève qui devine l'activité en mime une autre à son tour.

- ② Poser aux élèves des questions telles que :
- *Y a-t-il des activités que tu peux faire pour aider ta famille à se préparer aux changements saisonniers?*
 - *Qu'arriverait-il si on ne se préparait pas aux changements saisonniers? (p. ex. on n'aurait pas de place pour les vêtements de printemps si on ne rangeait pas les vêtements d'hiver).*
 - *Quelles sont des activités que nous pouvons faire à l'école pour nous préparer à la prochaine saison?*

En plus

Organiser des activités que les élèves peuvent faire pour préparer la cour d'école à la prochaine saison, par exemple ramasser les feuilles à l'automne, semer des fleurs au printemps.

① Lire des livres au sujet des tempêtes de neige, des orages, des tornades, des inondations ou d'autres changements saisonniers, par exemple *Qui a peur de l'orage*, de F. Joly et J.-N. Rochut.

② La classe fait oralement un retour sur les caractéristiques météorologiques de chaque saison.

③ Les élèves classent des dessins par saison et les affichent sur le mur pour créer la « Galerie des saisons ». Les élèves se promènent dans la Galerie et discutent des dessins et de la saison en jeu. En se rapportant aux dessins dans la Galerie, les élèves recensent les objets et les outils se rapportant aux caractéristiques météorologiques de chaque saison, par exemple un parapluie pour les averses le printemps, des bottes pour les tempêtes de neige l'hiver.

En quête

① Faire l'inventaire des outils spécialisés dont les humains ont besoin à chaque saison, ainsi que des spécialistes qui nous aident à nous préparer ou à faire face aux changements saisonniers. L'enseignant pourrait également inviter un spécialiste à venir parler à la classe, par exemple un membre des forces armées ayant combattu l'inondation. C'est aussi une excellente occasion de dresser une liste de vocabulaire des professions et des métiers.

Le RAS 1-4-07 fournit une bonne introduction à cette stratégie d'enseignement.



1-4-11 identifier certaines personnes qui aident les humains à se préparer et à faire face aux changements saisonniers,
par exemple les météorologues, les conducteurs de chasse-neige, les journalistes;
RAG : B4

1-0-5c estimer et mesure à l'aide d'unités de mesure non standard la durée du temps et comparer la durée de différentes activités;
(Maths : 4.1.5)
RAG : C2, C3, C5

1-0-8b reconnaître que les outils sont conçus pour satisfaire aux besoins des humains.
RAG : A3, B2

En fin

❶
Sur un grand tableau à feuilles, écrire le nom des métiers et rédiger quelques lignes collectivement quant au rôle de ces personnes.

❷
Poser des questions comme les suivantes pour renforcer ce que les élèves ont appris:

- *Nomme des changements saisonniers particuliers à chaque saison.*
- *Les changements sont-ils tous agréables?*
- *Quelles sont les choses qu'on peut faire pour mieux faire face aux changements?*
- *Qui sont des personnes qui peuvent nous aider à faire face aux changements saisonniers?*
- *Avons-nous toujours besoin de ces personnes?*

En plus

❶
Discuter avec toute la classe des choses que les personnes peuvent faire pour se protéger lorsqu'il y a de la pluie, du soleil, du vent, de la neige. Discuter aussi de l'importance d'avoir de l'information sur la météo.

Stratégies d'évaluation suggérées (suite de la page 4.29)

❹
Établir un centre d'apprentissage où les élèves trient des images illustrant les préparatifs que les humains font pour chaque saison.

❺
Dans leur carnet scientifique, inviter les élèves à écrire une phrase pour décrire le travail de quelques personnes qui nous aident à nous préparer et à faire face aux changements saisonniers.

❻
Suggérer un petit jeu de « Qui suis-je? ». En petits groupes, les élèves inventent des devinettes qui traitent des différents métiers ou des différents outils (p. ex. *Je conduis une grosse machine. Je pousse la neige avec la grosse pelle sur ma machine. Je nettoie les rues. Qui suis-je?*).

❼
Présenter à l'élève une image d'une des quatre saisons et lui demander de nommer une caractéristique météorologique de la saison, un objet ou un outil associé à la saison, quelqu'un qui peut l'aider à se préparer pour cette saison.

❽
Inviter les élèves à illustrer dans leur carnet scientifique ce dont ils auraient besoin dans une situation particulière, par exemple *Tu es à la plage. Il fait très chaud.* L'élève peut dessiner un chapeau ou un tube d'écran solaire.



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

Bloc 1-4G **Le confort et la sécurité des humains**

L'élève sera apte à :

1-4-12 identifier des attributs et des installations que l'on retrouve dans un immeuble qui assurent aux humains le confort quels que soient les changements quotidiens et saisonniers, *par exemple la fournaise, le climatiseur, les ventilateurs, les fenêtres, les stores, les lumières;*
RAG : B1

1-4-13 trier des vêtements qui conviennent pour chaque saison et justifier ses décisions;
RAG : B1, B3, C3, C4

Stratégies d'enseignement suggérées

STRATÉGIE N° 1 : JE SUIS BIEN CHEZ MOI

En tête

❶
En petits groupes, les élèves construisent à l'aide de blocs ou d'autres matériaux une petite maison qui a une porte mais aucune fenêtre. Mettre à l'intérieur un petit bonhomme. *Le petit bonhomme n'est pas à l'aise, mais toi, tu l'es.* Proposer aux élèves les scénarios suivants :

- *C'est l'hiver, Jacquot a très froid dans sa maison. Que pourrais-tu faire pour l'aider?* (p. ex. installer un poêle à bois ou un brise-vent).
- *C'est l'été, Jacquot a très chaud dans sa maison? Que pourrais-tu faire pour l'aider?* (p. ex. faire une fenêtre, fournir un ventilateur, mettre un climatiseur).
- *C'est la nuit, il fait noir. Jacquot ne peut pas lire dans la noirceur. Mais toi, que peux-tu faire lorsqu'il fait noir?* (p. ex. allumer les lumières).
- *Il fait jour. Le Soleil brille très fort et ses rayons viennent chatouiller le visage de Jacquot dans son lit. Toi, que pourrais-tu faire dans une situation comme celle-ci?* (p. ex. fermer les rideaux, fermer les stores).
- Proposer d'autres scénarios pour faire ressortir les installations que les élèves ont à leur maison qui leur apportent plus de confort.

En quête

❶
Proposer aux élèves de faire une recherche afin de trouver tout ce qu'ils ont à leur maison qui leur assure le confort et qui leur permet de composer avec les changements quotidiens et saisonniers. Pour diriger les élèves dans leur recherche, leur fournir une feuille comme l'annexe 10. Avec tous les élèves, préparer un tableau des résultats.

En fin

❶
L'élève présente sa feuille de travail au groupe et explique ses choix.

❷
Présenter des illustrations et demander aux élèves à quoi servent ces installations ou attributs. Soulever des questions qui vont plus loin que le RAS, comme :
- *Les maisons possèdent-elles tous les mêmes attributs pour assurer leur confort?*
- *Quelles sont des choses dont nous n'avons pas besoin en été? en hiver? la journée? la nuit?*
- *Vos parents et grands-parents possédaient-ils tous les attributs et installations que nous avons? Comment se débrouillaient-ils alors pour s'assurer un certain confort?*

STRATÉGIE N° 2 : JE M'HABILLE SELON LA SAISON

En tête

❶
Lire un livre sur les vêtements (p. ex. *L'habit de neige* de R. Munsch et H. Boudreau ou *Le rouge, c'est bien mieux* de K. Stinson et H. Boudreau). Entamer une discussion sur les vêtements de chaque saison.



1-4-14 décrire des mesures de sécurité liées au temps, aux changements de saisons et aux intempéries
par exemple porter un imperméable si l'on annonce de la pluie, rester à l'intérieur pendant une tempête de neige, éviter de s'aventurer sur la glace au printemps et en automne;
RAG : B3, C1

1-0-4i reconnaître des symboles de sécurité dans son milieu;
RAG : C1

1-0-6c placer des matériaux et des objets dans une séquence ou en groupes en fonction d'une seule caractéristique donnée ou d'une seule caractéristique qu'elle ou il a choisie.
(Maths : 1.1.1)
RAG : C2, C3, C5

②

Avant que les élèves n'arrivent en classe, placer sur une table environ une dizaine de vêtements en s'assurant d'en avoir de chaque saison. Revoir les noms des différents vêtements. À la récréation ou au dîner, ranger les vêtements. Inviter les élèves à deviner quels vêtements étaient là. Nommer les vêtements qui conviennent à l'une ou l'autre des saisons.

③

Écrire le nom des quatre saisons en grosses lettres en haut sur le tableau. Faire un remue-méninges afin de recenser le plus de vêtements possible pour chacune des saisons. Comparer les données recueillies et repasser le vocabulaire des vêtements.

En quête

①

Placer les élèves en petits groupes. Fournir à chaque groupe une grande variété d'images illustrant des vêtements, découpées dans des catalogues, par exemple des chapeaux, des mitaines et des chaussures. Chaque groupe doit trier les images selon la saison et justifier ses décisions. Placer les images dans quatre enveloppes.

②

Dans des revues et des catalogues, les élèves découpent des images de vêtements pour chaque saison et les classifient en les collant sur une affiche.

Stratégies d'évaluation suggérées

①

Les élèves illustrent dans leur carnet scientifique deux attributs ou installations qui rendent leur maison plus confortable lorsqu'il fait très froid, lorsqu'il fait très chaud, lorsqu'il fait très noir ou lorsque le Soleil brille très fort.

②

Fournir des images illustrant des vêtements des quatre saisons. L'élève découpe les images et les colle sur un tableau selon la saison. On peut également faire cet exercice avec de vrais vêtements.

③

Les élèves complètent des phrases semblables à celles présentées plus bas et en font l'illustration.

- Lors d'une tempête de neige, je _____.
- Pendant un orage, je _____.
- Lorsqu'il fait froid, je _____.
- Lorsqu'il fait noir, je _____.

④

Demander aux élèves de nommer un danger par saison.

(suite à la page 4.34)



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

Bloc 1-4G **Le confort et la sécurité des humains**

L'élève sera apte à :

1-4-12 identifier des attributs et des installations que l'on retrouve dans un immeuble qui assurent aux humains le confort quels que soient les changements quotidiens et saisonniers, *par exemple la fournaise, le climatiseur, les ventilateurs, les fenêtres, les stores, les lumières;*
RAG : B1

1-4-13 trier des vêtements qui conviennent pour chaque saison et justifier ses décisions;
RAG : B1, B3, C3, C4

Stratégies d'enseignement suggérées (suite de la page 4.33)

En fin

❶

En posant les questions suivantes, faire un retour sur ce que les élèves ont appris :

- *Peut-on porter les mêmes vêtements d'une saison à l'autre? Pourquoi?*
- *Doit-on changer tous nos vêtements d'une saison à l'autre? Lesquels peut-on garder? Lesquels doit-on changer?*
- *Avez-vous des vêtements que vous pouvez porter pendant plus d'une saison? Lesquels?*
- *Pour quelle saison nous faut-il le plus de vêtements? Pourquoi?*

En plus

❶

Organiser une journée d'été en plein hiver ou une journée d'hiver en plein été.

STRATÉGIE N° 3 : JE ME PROTÈGE

En tête

❶

Lire un livre au sujet des intempéries, par exemple *La tempête de neige* de S. Lessard et L. Lévesque.

❷

Discuter des plaisirs de l'hiver lors d'une tempête de neige.

En quête

❶

Les tempêtes, les changements de saisons et les intempéries peuvent être des sources de plaisir; par contre ils peuvent aussi être très dangereux. Faire un remue-méninges afin de déterminer les avantages et les inconvénients des tempêtes, des changements de saisons ou d'autres intempéries. Amener les élèves à suggérer des mesures de sécurité pertinentes à chaque situation. Faire un tableau comparatif (p. ex. *avantage* - on s'amuse beaucoup à patiner sur la rivière pendant l'hiver; *inconvénient* - la glace sur la rivière paraît solide au printemps et à l'automne mais ne peut pas supporter de poids; *mesure de sécurité* - ne pas s'aventurer sur la glace sans la permission de ses parents).

❷

On peut faire une promenade dans le quartier de l'école afin de repérer des dangers liés au temps, aux changements de saisons et aux intempéries, par exemple le courant de la rivière risque d'emporter ceux qui jouent près de ses rives. Identifier des affiches et des panneaux qui signalent des dangers. Demander aux élèves de préparer des affiches qui avisent des dangers. Mettre les affiches ensemble pour faire un livre de lecture. (Il serait bien de répéter cette activité à chaque saison.)

En fin

❶

Poser les questions suivantes ou des questions semblables pour revoir ce que les élèves ont appris :

- *Quels sont les dangers liés au temps et aux changements de saisons?*
- *Quelles sont les mesures de sécurité qu'on peut prendre pour éviter les dangers liés au printemps? à l'été? à l'automne? à l'hiver?*



LES CHANGEMENTS QUOTIDIENS ET SAISONNIERS

Sciences de la nature
1^{re} année
Regroupement 4

1-4-14 décrire des mesures de sécurité liées au temps, aux changements de saisons et aux intempéries
par exemple porter un imperméable si l'on annonce de la pluie, rester à l'intérieur pendant une tempête de neige, éviter de s'aventurer sur la glace au printemps et en automne;
RAG : B3, C1

1-0-4i reconnaître des symboles de sécurité dans son milieu;
RAG : C1

1-0-6c placer des matériaux et des objets dans une séquence ou en groupes en fonction d'une seule caractéristique donnée ou d'une seule caractéristique qu'elle ou il a choisie.
(Maths : 1.1.1)
RAG : C2, C3, C5

Stratégies d'évaluation suggérées



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

Bloc 1-4H
**Les activités d'une saison
à l'autre**

L'élève sera apte à :

1-4-15 décrire comment des humains réussissent à participer à des activités qui ne sont plus de saison, *par exemple ils fréquentent des centres communautaires et sportifs où ils peuvent nager en hiver et patiner en été;*
RAG : B1, B3

1-0-6a construire, en se faisant aider, des graphiques concrets et des pictogrammes en utilisant la correspondance biunivoque (un à un);
(Maths : 2.1.2)
RAG : C2, C6

Stratégies d'enseignement suggérées

STRATÉGIE N° 1 : ON S'AMUSE HORS SAISON

En tête



Les élèves réfléchissent afin de déterminer quelle activité ils aiment le plus. Sans en parler à personne, ils illustrent leur activité préférée. Par la suite, les élèves partagent leur activité préférée avec la classe selon la saison où elle est pratiquée. L'enseignant peut préparer un grand schéma avec des catégories telles que l'hiver, le printemps, l'été, l'automne ou plus d'une saison. Les élèves peuvent évaluer le classement en effectuant les changements nécessaires. En se basant sur le classement ci-dessus, les élèves construisent un graphique qui démontre le nombre d'activités préférées à chaque saison. Guider les élèves dans la construction de leur graphique.

En quête



Préparer un tableau à quatre colonnes, soit l'activité, l'endroit où l'activité est pratiquée en été, l'endroit où l'activité est pratiquée en hiver et la conclusion. Amener les élèves à se rendre compte que certaines activités se pratiquent ordinairement pendant une saison particulière, mais qu'il est possible de prolonger ces activités à l'intérieur.

En fin



Revoir les listes d'activités pour chacune des saisons. Nommer les activités qui se pratiquent seulement en saison et celles qu'on peut également pratiquer hors saison, par exemple le toboggan se pratique seulement en saison tandis que le patinage se pratique hors saison.



1-0-6c placer des matériaux et des objets dans une séquence ou en groupes en fonction d'une seule caractéristique donnée ou d'une seule caractéristique qu'elle ou il a choisie;
(Maths : 1.1.1)
RAG : C2, C3, C5

1-0-7d établir des liens entre de nouvelles expériences et données et ses connaissances antérieures.
RAG : A2

Stratégies d'évaluation suggérées

❶

Présenter des activités et demander aux élèves de cocher les activités qui peuvent être pratiquées l'été et l'hiver (voir l'annexe 11 : Les sports en toute saison).

❷

En se référant à une activité particulière, l'élève complète les phrases suivantes dans son carnet scientifique :

- *L'été, on ne peut pas _____ dehors.
Il faut donc aller au / à la / à l' _____.*
- *L'hiver, on ne peut pas _____ dehors.
Il faut donc aller au / à la / à l' _____.*

Fournir un choix de réponses aux élèves qui n'écrivent pas encore de façon autonome.

❸

Employer une grille d'observation pour noter le progrès de l'élève. Se servir du modèle de l'annexe 2 et remplir les cases vides par les énoncés présentés ci-dessous :

- L'élève construit, en se faisant aider, des graphiques concrets et des pictogrammes.
- L'élève place des matériaux et des objets dans une séquence ou en groupes en fonction d'une seule caractéristique donnée ou d'une seule caractéristique qu'elle ou il a choisie.
- L'élève établit des liens entre de nouvelles expériences ou données et ses connaissances antérieures.



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

Bloc 1-4I

Les plantes et les animaux manitobains

L'élève sera apte à :

1-4-16 identifier des changements physiques et comportementaux qui surviennent de façon saisonnière parmi des plantes et des animaux manitobains, et discuter des raisons possibles de ces changements,
par exemple la fourrure plus épaisse, la migration, la dormance;
RAG : D1, E3

1-0-4f travailler en coopération au sein de groupes;
(FL2 : CO5, PO4)
RAG : C7

Stratégies d'enseignement suggérées

STRATÉGIE N° 1 : LES PLANTES ET LES ANIMAUX SONT SENSIBLES AUX CHANGEMENTS SAISONNIERS

En tête

❶

Visionner une vidéocassette sur les animaux qui se préparent à l'hiver. Faire appel aux connaissances antérieures des élèves en revoyant le RAS 1-4-10. Amener les élèves à conclure que si les humains doivent se préparer aux changements saisonniers, les plantes et les animaux doivent aussi le faire.

En quête

❶

Faire un remue-méninges pour énumérer le plus de plantes et d'animaux du Manitoba. Encourager les élèves à poser des questions sur l'apparence des animaux et des plantes en été et en hiver. Proposer aux élèves de faire un projet de recherche en petits groupes. Chaque groupe doit décrire sous forme d'illustrations ou de phrases simples des changements saisonniers d'une plante ou d'un animal manitobain (p. ex. *les érables perdent leurs feuilles à l'automne*). En plus, chaque groupe doit expliquer oralement à la classe pourquoi ces changements ont lieu (p. ex. *les feuilles sont sensibles aux températures froides de l'hiver*). On devrait mettre à la disposition des élèves une variété de sources d'information, par exemple des livres, des encyclopédies, des vidéos, des cédéroms, Internet. Pour guider la recherche, fournir un schéma organisateur comprenant l'étape du remue-méninges, la collecte des données et la conclusion (voir l'annexe 6 : Grille de recherche). On peut également effectuer une recherche collective.

En fin

❶

Chaque groupe essaie de trouver d'autres plantes ou animaux qui démontrent le même genre de changement physique ou comportemental, par exemple si les élèves ont trouvé que l'ours brun hiberne, ils doivent ensuite faire une liste d'autres animaux qui hibernent.

❷

Pour revoir ce que les élèves ont appris, poser les questions suivantes :

- *Est-ce que les plantes et les animaux manitobains changent pendant l'année? Pourquoi?*
- *Nommer des plantes et des animaux qui subissent un changement lorsque la saison change?*
- *Est-ce que toutes les plantes subissent les mêmes changements? Quelles plantes ne semblent pas changer? Pourquoi?*
- *Les animaux subissent-ils tous les mêmes changements? Quels animaux ne semblent pas changer? Pourquoi?*



1-0-4g verbaliser ses questions et ses idées lors des situations d'apprentissage en classe;
RAG : C6

1-0-9b observer, questionner et explorer de son propre gré;
(FL2 : V1)
RAG : C5

1-0-9c démontrer de l'enthousiasme pour les activités de nature scientifique faites en classe.
(FL2 : V1)
RAG : C5

Stratégies d'évaluation suggérées

❶

Les élèves illustrent dans leur carnet scientifique un changement qui survient à une plante et un changement qui survient à un animal lorsque l'hiver arrive. Ils pourraient illustrer la plante ou l'animal avant et après le changement.

❷

Employer une grille d'observation pour noter le progrès de l'élève. Se servir du modèle de l'annexe 2 et remplir les cases vides par les énoncés présentés ci-dessous :

- Pendant la présentation orale, l'élève a défini un changement physique ou comportemental.
- Pendant la présentation orale, l'élève a expliqué pourquoi ce changement a lieu.
- L'élève travaille en coopération au sein de groupes.
- L'élève verbalise ses questions et ses idées lors des situations d'apprentissage.
- L'élève observe, questionne et explore de son propre gré.
- L'élève démontre de l'enthousiasme pour les activités de nature scientifique faites en classe.



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

Bloc 1-4J **Le processus de design**

L'élève sera apte à :

1-4-17 utiliser le processus de design afin de construire un dispositif ou une structure qui permet à un animal manitobain de s'ajuster aux changements saisonniers, *par exemple une mangeoire à oiseaux pour l'hiver; une niche ou des bottes d'hiver pour un chien;*
RAG : B5, C3

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

Stratégies d'enseignement suggérées

STRATÉGIE N° 1 : JE VIENS EN AIDE AUX ANIMAUX

Le processus de design est un cycle qui comprend les étapes suivantes :

- A) Le défi
- B) Le remue-méninges et le consensus
- C) Le plan
- D) La fabrication
- E) La mise à l'essai
- F) L'évaluation de la solution choisie

Le cycle est expliqué en détail dans la section Introduction.

En plus de toucher aux RAS ci-dessus, cette stratégie d'enseignement permet aux élèves d'acquérir de nombreuses habiletés et attitudes. Celles-ci sont énumérées à l'annexe G de l'Introduction.

En tête



Faire appel aux connaissances antérieures des élèves en revoyant le RAS 1-4-10. Amener les élèves à conclure que si les humains doivent se préparer aux changements de saisons, les plantes et les animaux doivent aussi le faire.

Le défi

Proposer aux élèves de construire un dispositif ou une structure qui aidera un animal manitobain à s'ajuster aux changements saisonniers.

Établir avec la classe des critères servant à guider le travail (p. ex. le nombre d'élèves par groupe, la durée, les consignes de sécurité, les matériaux disponibles) et à évaluer la solution (p. ex. la structure doit résister au vent, la structure doit être belle, un animal doit s'en servir pendant la mise à l'essai).

Le remue-méninges et le consensus

Quelle sorte de structure pourrions-nous fabriquer?
Effectuer un remue-méninges afin de trouver des solutions possibles. Les solutions varieront selon l'animal et la saison mais pourraient inclure :

- une mangeoire à oiseaux, des bottes pour chien, l'hiver;
- une niche pour oiseaux, le printemps;
- une mangeoire pour colibris, l'été.

Amener la classe à choisir une solution à appliquer.

En quête



Le plan

Avec tous les élèves, élaborer une liste d'étapes simples pour construire le dispositif ou la structure. Poser les questions suivantes pour guider l'élaboration :

- *De quels matériaux aurons-nous besoin?*
- *Comment allons-nous joindre ces matériaux?*

Revoir les critères établis au début.

- *Sont-ils encore valables?*
- *Faut-il en ajouter à la liste?*
- *Comment allons-nous savoir si nous avons réussi?*

La fabrication

En suivant les étapes du plan élaboré ci-dessus, les élèves construisent un prototype du dispositif ou de la structure. Les élèves doivent tenir compte des critères de travail fixés au début du projet. Si, en cours de route, les élèves s'aperçoivent que le plan ne fonctionne pas, ils peuvent retourner à l'étape du plan ou même à celle du remue-méninges pour reprendre le travail.

La mise à l'essai

Une fois la fabrication terminée, les élèves testent le dispositif en fonction des critères et apportent les améliorations nécessaires.



1-0-3b élaborer avec la classe un plan pour résoudre un problème ou satisfaire à un besoin
entre autres identifier des étapes simples à suivre;
RAG : C3, C7

1-0-4b fabriquer un objet ou un dispositif qui permet de résoudre un problème ou de satisfaire à un besoin;
RAG : C3

1-0-4d identifier et apporter des améliorations à un objet ou à un dispositif, compte tenu des critères prédéterminés.
RAG : C3

L'évaluation de la solution choisie

Les élèves évaluent leur produit final. Les questions suivantes peuvent guider cette évaluation :

- *Rejoint-il les critères établis au début?*
- *Est-ce qu'il permet de satisfaire au besoin de l'animal?*
- *Est-ce que de nouveaux problèmes se sont présentés?*

Si le temps le permet, on pourrait recommencer le cycle en tenant compte de ces nouveaux problèmes.

En fin

1
Les élèves installent leurs dispositifs à l'endroit approprié afin d'aider les animaux de leur collectivité à s'ajuster aux changements saisonniers.

2
Faire une exposition des dispositifs dans la bibliothèque de l'école.

Stratégies d'évaluation suggérées

1
Employer une grille d'observation pour noter le progrès de l'élève. Se servir du modèle de l'annexe 2 et remplir les cases vides par les énoncés présentés ci-dessous.

- L'élève reconnaît un problème dans un contexte donné.
- L'élève élabore avec la classe un plan pour résoudre un problème ou satisfaire à un besoin.
- L'élève détermine des étapes simples à suivre.
- L'élève fabrique un objet ou un dispositif qui permet de résoudre un problème ou de satisfaire à un besoin.
- L'élève constate et apporte les améliorations nécessaires à un objet ou à un dispositif, compte tenu des critères prédéterminés.

Voir l'annexe H de l'Introduction.

2
Inviter les élèves à remplir une grille d'auto-évaluation (voir l'annexe 12).

