

Aiguez vos sens

Une randonnée sensorielleⁱ à la manière des scientifiques

Document réalisé par des enseignants, enseignantes, conseillers et conseillères pédagogiques dans le cadre du projet **EnScience pour la réussite**, de l'Instance régionale de concertation de la Capitale-Nationale.

Intentions pédagogiques



- Se familiariser avec la diversité du monde qui nous entoure à l'aide de nos sens;
- Mobiliser les habiletés et les attitudes de la science et de la technologie;
- Distinguer le sens d'un terme dans un contexte scientifique de son sens dans le langage courant;
- Développer la compétence du 1^{er} cycle du primaire et les compétences du 2^e et du 3^e cycle et plus particulièrement la compétence 3 : « Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie »;
- Développer la compétence « Communiquer oralement » en français et plus spécifiquement « Explorer verbalement divers sujets avec autrui pour construire sa pensée ».

Niveaux scolaires visés



Tous les niveaux du primaire

Univers visés



 Matériel  Vivant  Terre et Espace

Informations pédagogiques



Idéalement, l'activité de « Randonnée sensorielle » devrait se dérouler en trois temps :

- 1 - Activités préparatoires en classe (facultatives);
- 2- Sorties à l'extérieur dans un ou des milieux naturels choisis;
- 3 - Retour sur les apprentissages.



Matériel

Feuilles, cahier de science, ou cahier de l'élève [voir l'Annexe 1, p. 7]ⁱⁱ, crayon et gomme à effacer, crayons de couleur, petit sac, objets divers de la maison ou de la classe, roue chromatique.



DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ

SÉQUENCE 1

Activités préparatoires

Une discussion en grand groupe sur nos cinq sens

- Ce que je vois
- Ce que je touche
- Ce que je sens
- Ce que j'entends
- Ce que je goûte

Vous pouvez discuter des processus suivants :

1 - Les sens perçoivent l'information;

2 - Le cerveau reçoit et analyse l'information;

3 - Le résultat : Je vois un oiseau JAUNE; je touche un objet DOUX; j'entends un son INCONNU.

o Il est fortement recommandé de proposer une liste de mots de vocabulaire à vos élèves. Il est important de les inviter à y ajouter d'autres mots, au gré de leurs découvertes.

o Vous pouvez choisir de travailler un sens à la fois ou de faire une sortie pour aiguïser tous les sens simultanément.

Voici quelques pistes d'activités préparatoires à explorer pour chaque sens [sauf l'odorat et le goût, puisqu'il n'est pas recommandé de goûter des « choses inconnues » dans la nature. Toutefois, vous pouvez proposer une activité pour l'olfaction]. Vous pouvez en inventer et demander à vos élèves d'en inventer également; soyez créatif, c'est l'une des qualités essentielles en science et technologie.

ACTIVITÉ 1 : Ce que je vois : dans ma classe ou dans mon école

Explorer la diversité des :

- **Formes :** Quelles sont les formes géométriques que j'observe? Sur une feuille ou dans le cahier de science, les élèves dessinent les formes qu'ils voient et écrivent leur nom (par exemple, triangle, carré, rectangle).
- **Couleurs :** Quelles sont les couleurs que j'observe?

Pour réaliser cette activité, vous pouvez utiliser la FICHE ÉLÈVE – ACTIVITÉ 1. Cette fiche pourra être utilisée en activité préparatoire et en milieu naturel. Nous vous suggérons d'utiliser une roue chromatique. Cette dernière figure dans le programme d'arts plastiquesⁱⁱⁱ. Lorsque vous irez dans le milieu naturel, si possible, apportez une roue chromatique par équipe d'élèves. En plus d'apprendre le nom des couleurs, vos élèves pourront comparer les couleurs de la nature (feuille, terre, tronc, etc.) avec celles de la roue chromatique. Le nom des couleurs y est inscrit. Pour l'activité préparatoire, les crayons de couleur sont très utiles.

ACTIVITÉ 2 : Ce que je touche : dans ma classe ou dans mon école

Explorer la diversité des textures

- Les élèves s'exercent à DÉCOUVRIR et à DÉCRIRE les textures d'objets de la classe ou de la maison :
- Placez les élèves en équipes de deux.
- Demandez-leur de choisir des objets de la classe ou de la maison.
- Les élèves placent les objets dans un sac en tissu (un des deux élèves ne doit pas voir les objets cachés dans le sac).
- Seulement avec ses mains, un des élèves décrit la texture des objets cachés dans le sac à l'aide des mots suivants : doux, rugueux, visqueux, sec, ferme, friable, anguleux, arrondi, mou, solide, lisse granuleux.

Ils peuvent utiliser la FICHE ÉLÈVE – ACTIVITÉ 2. Au cours de cette activité, lors de la description des textures, les termes que vous proposez et ceux utilisés par les élèves leur permettent de développer non seulement leur capacité à communiquer oralement, mais aussi à construire le SENS SCIENTIFIQUE des termes.

ACTIVITÉ 3 : Ce que j'entends : dans ma classe ou dans mon école

Explorer la diversité des sons

- Placez les élèves en équipe de deux.
- Assis à leur bureau ou dans la cour d'école, les élèves ferment les yeux et écoutent.
- Ils notent et décrivent les sons qu'ils entendent sur une feuille ou dans leur cahier science et tentent de déterminer la provenance de chaque son.

SÉQUENCE 2

Activités dans un milieu naturel

Les activités sur le VUE, le TOUCHER et L'OÛÏE sont reprises en milieu naturel. Vous pouvez faire ces activités dans la cour d'école pour débiter puis, si c'est possible, vous rendre dans un parc tout près de votre école. En complément, vous pourriez proposer à vos élèves de différencier les objets et les sons de la nature de ceux issus de l'activité humaine.

ACTIVITÉ 1 : Ce que je vois : dans un milieu naturel

Explorer la diversité des :

- **Formes :** Quelles sont les formes géométriques que j'observe? Sur une feuille ou dans le cahier de science, les élèves dessinent les formes qu'ils voient et écrivent leur nom (par exemple, triangle, carré, rectangle).
- **Couleurs :** Quelles sont les couleurs que j'observe?

Pour cette activité, vous pouvez utiliser la FICHE ÉLÈVE – ACTIVITÉ 1. De plus, nous vous suggérons d'apporter une roue chromatique par équipe d'élèves. En plus d'apprendre le nom des couleurs, ils pourront comparer les couleurs de la nature (feuille, terre, tronc, etc.) avec celles de la roue chromatique. Les élèves pourront également récolter des « échantillons » ou des objets du milieu naturel et les associer à chaque couleur de la roue chromatique. Selon la saison, il sera plus ou moins facile de récolter les différents artefacts. Il est donc très pertinent de faire cette activité chaque saison.

ACTIVITÉ 2 : Ce que je touche : dans le milieu naturel

Explorer la diversité des textures

Les élèves s'exercent à DÉCOUVRIR et à DÉCRIRE la texture d'objets de la nature (par exemple, roche, sable, feuilles, écorce) :

- Placez les élèves en équipes de deux.
- À l'aide de la FICHE ÉLÈVE – ACTIVITÉ 2, ils partent à la recherche d'échantillons ou d'objets de la nature dont la texture est nommée et décrite sur la fiche : doux, rugueux, visqueux, sec, ferme, friable, anguleux, arrondi, mou, solide, lisse, granuleux.
- Il est fort probable que vos élèves trouvent des objets dont la texture n'est pas répertoriée sur la fiche, et c'est tant mieux; vous pourrez en discuter au retour en classe.

Comme pour l'activité préparatoire, lors de la description des textures, les termes que vous proposez et ceux utilisés par les élèves leur permettent de développer non seulement leur capacité à communiquer oralement, mais aussi de construire le SENS SCIENTIFIQUE des termes. Il en est de même pour tous les sens. Il est donc important de faire ce type de retour pour chaque activité; voir la séquence 3 pour plus de détails.

ACTIVITÉ 3 : Ce que j'entends : dans le milieu naturel

Explorer la diversité des sons

- Placez les élèves en équipe de deux.
- Les élèves choisissent un emplacement calme dans le milieu naturel, puis ils ferment les yeux et écoutent.
- Ils notent ou dessinent puis décrivent ce qu'ils entendent sur une feuille ou dans leur cahier science ou dans la FICHE ÉLÈVE – ACTIVITÉ 3. Enfin, ils tentent de déterminer la provenance de chaque son.

SÉQUENCE 3

Retour sur les apprentissages

Au retour en classe, il est important de mener une discussion en grand groupe afin de bonifier les apprentissages par la mise en commun des « récoltes », des observations et des descriptions de tous les élèves. C'est également l'occasion de connaître, de valider et de bonifier les représentations des élèves sur le SENS scientifique des mots de vocabulaire proposés par vous (la liste offerte) et par vos élèves.

Ainsi, chaque équipe présente ses récoltes en disposant les objets, dessins et notes sur sa table de travail. Dans un premier temps, vous pourriez faire une marche silencieuse ([voir la fiche pédagogique « Le dessin d'observation » de la section Boîte à outils du site Web de l'IRC-CN](#)). C'est un bon moyen de faire un survol complet des découvertes des équipes.

Puis, en grand groupe, vous pouvez construire une carte d'idées pour chaque SENS et proposer à chaque équipe de présenter ses récoltes. Le plus important est que les élèves « justifient » le sens des termes utilisés pour décrire l'objet récolté, le son entendu, la couleur ou la forme observée. Ensemble, les élèves construisent « LE SENS SCIENTIFIQUE » des termes à travers leurs observations et leurs descriptions, et plus particulièrement par l'entremise de discussions où votre rôle est de les guider. Vous les accompagnez afin qu'ils précisent leur pensée et utilisent un langage approprié; mais surtout, vous semez le doute. Par exemple, un élève qui a récolté une roche en décrit la texture : cette roche est rugueuse. À ce moment, demandez-lui de préciser :

« Lorsque tu touches la roche, peux-tu décrire ce que veut dire rugueux? » L'élève pourrait répondre qu'une roche rugueuse, « ça veut dire qu'elle a plein de petites bosses ». Un autre exemple : une équipe d'élèves a observé un arbre dont l'écorce est grise. Dans ce cas, votre rôle sera de « semer le doute » par le questionnement : « Vous pensez vraiment qu'il n'y a que la couleur grise? Est-ce qu'il y a des taches ou des lignes de différentes couleurs sur l'écorce de cet arbre? »

La séquence 3 peut se dérouler sur plus d'une période; idéalement, elle devrait avoir lieu rapidement après la sortie en milieu naturel afin que les idées des élèves soient partagées avant d'être oubliées.

Pour aller plus loin

Vous pouvez faire la randonnée sensorielle en milieu naturel avec des outils de la science et de la technologie. Par exemple, une loupe à main est très utile pour observer des détails invisibles à l'œil nu et raffiner les descriptions faites par vos élèves. Plusieurs autres outils sont proposés dans la fiche pédagogique « [Un sac à dos pour l'exploration du milieu naturel](#) » dans la section Boîte à outils du site Web de l'IRC-CN.

ANNEXE 1 : CAHIER DE L'ÉLÈVE

ACTIVITÉ 1 : Ce que je vois

ATTENTION, C'EST IMPORTANT DE FAIRE LA DIFFÉRENCE ENTRE LES CONSTRUCTIONS FAITES PAR L'HUMAIN (PAR EXEMPLE, LES MAISONS, LA ROUTE) ET LES ÉLÉMENTS DE LA NATURE (PAR EXEMPLE, LES ARBRES, LES ROCHES).

Explorer la diversité des :

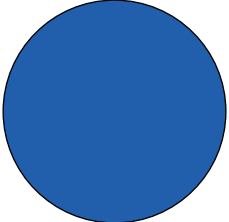
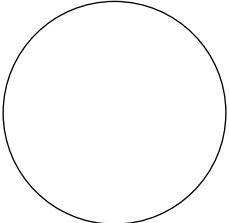
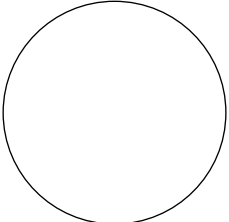
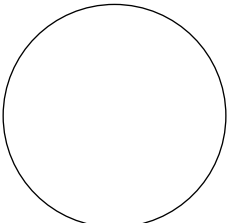
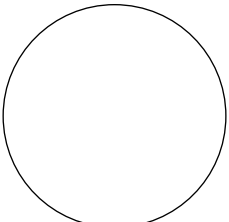
- **Formes :** Quelles sont les formes géométriques que j'observe? Sur une feuille, je dessine les formes que je vois et j'écris leur nom (par exemple, triangle, carré, rectangle).
- **Couleurs :** Quelles sont les couleurs que j'observe?

Une activité pour découvrir les couleurs dans mon environnement :

- 1 - J'observe les couleurs dans le milieu naturel.
- 2 - J'écris la couleur observée sous le cercle de couleur. J'utilise la fiche proposée à la page suivante ou je la reproduis sur une autre feuille (FICHE ÉLÈVE – ACTIVITÉ 1). La roue chromatique sera très pratique à cette étape!

FICHE ÉLÈVE – ACTIVITÉ 1

Les couleurs que j'observe

 <p>Nom de la couleur : bleu</p>	Ciel (nature); Crocus (nature-fleur)
 <p>Nom de la couleur :</p>	
 <p>Nom de la couleur :</p>	
 <p>Nom de la couleur :</p>	
 <p>Nom de la couleur :</p>	

ACTIVITÉ 2 : Ce que je touche

ATTENTION, C'EST IMPORTANT DE FAIRE LA DIFFÉRENCE ENTRE LES OBJETS FAITS PAR L'HUMAIN (PAR EXEMPLE, LES MAISONS, LA ROUTE) ET LES ÉLÉMENTS DE LA NATURE (PAR EXEMPLE, LES ARBRES, LES ROCHES).

Explorer la diversité des textures

Doux, rugueux, visqueux, sec, ferme, friable, anguleux, arrondi, mou, solide, lisse granuleux

Je touche des objets dans le milieu naturel

- 1 - Choisis des objets du milieu naturel et décris leur texture - seulement avec tes mains.
- 2 - Utilise la fiche de l'élève à la page suivante ou écris sur une feuille.
- 3 - Ajoute des mots, si tu peux, pour décrire les objets ou les échantillons que tu trouveras dans le milieu naturel.

FICHE ÉLÈVE – ACTIVITÉ 2

Les TEXTURES

Tu peux placer un petit objet selon sa texture

<p>Doux Agréable au toucher</p>	<p>Rugueux Rude, surface irrégulière</p>
<p>Visqueux Mou en surface, mais ferme et gluant</p>	<p>Sec Sans eau, qui n'est pas liquide ni humide</p>
<p>Ferme Rigide, difficile à plier ou à tordre</p>	<p>Friable Se défait facilement en poudre, en poussière</p>
<p>Anguleux Avec des angles, des arêtes saillantes</p>	<p>Arrondi Avec des courbes, des formes circulaires</p>
<p>Mou Souple, la forme se modifie sous une pression</p>	<p>Solide Résistant aux bris et à l'usure</p>
<p>Lisse Surface unie, égale et polie</p>	<p>Granuleux Surface couverte de petits grains</p>

ACTIVITÉ 3 : Ce que j'entends : dans ma cour ou dans mon quartier

ATTENTION, C'EST IMPORTANT DE FAIRE LA DIFFÉRENCE ENTRE LES SONS ÉMIS PAR L'HUMAIN (PAR EXEMPLE, LES VOITURES, LES VÉLOS) ET LES SONS DE LA NATURE (PAR EXEMPLE, LES OISEAUX, LE VENT).

Explorer la diversité des sons

- 1 - Sors dans le milieu naturel, ferme les yeux et écoute.
- 2 - Note et décris ce que tu entends sur une feuille.
- 3 - Quels sont les sons de la nature? Est-ce que tu les reconnais?
- 4 - Quels sont les sons faits par l'humain? Est-ce que tu les reconnais?

i Cette fiche est inspirée des travaux de l'équipe de l'Institute for Earth Education [<https://www.ieetree.org/ieetree.html>] qui a produit en 1985, sous la direction de Steve van Matre, une série d'activités d'exploration sensorielle de l'environnement naturel, traduites par la professeure Lucie Samson-Turcotte de l'Université Laval sous le titre *L'éducation à la Terre, milieu de vie, c'est...* Marilou Provencher en a fait récemment une adaptation pour le milieu scolaire [voir : <https://marilouprovencher.vixsite.com/ereprimaire/copie-de-l-ere-c-est-quoi> et Provencher, M. [2018]. L'éducation relative à l'environnement intégrée en contexte scolaire, à l'extérieur de la classe. *Spectre*, 48(1), 8-11. [<https://fr.calameo.com/aestq/read/00518148356255b70107c>]. Ces activités sont également présentées dans le cours APR 666 - *Éducation pour un avenir viable*, offert par le Pr Marc Boutet de l'Université de Sherbrooke, dans le cadre de la maîtrise en enseignement au préscolaire et au primaire [voir : <https://youtu.be/ePuDexJqTUQ>].

ii Le cahier de science est idéal. Voir la fiche pédagogique « Mon cahier de science » dans la section *Boîte à outils du site Web de l'IRC-CN*.

iii *Progression des apprentissages. Arts plastiques* : http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/education/jeunes/pfeq/PDA_PFEQ_arts-plastiques-primaire_2009.pdf, p. 5.

En collaboration avec :