



Les mystères des bourgeons

Pour les classes de **préscolaire et de 1er cycle du primaire**

Déroulement de l'activité

L'activité est simple : avec vos élèves, récolter des branches d'arbres sur lesquelles il y a des bourgeons. En plaçant les branches dans l'eau, vous verrez les bourgeons s'ouvrir, c'est magique ! Profitez-en pour faire des observations, faire des dessins, mesurer, comparer, se questionner et bien plus...

La démarche d'investigation scientifique au coeur de ce projet

Les bourgeons se forment à l'automne. Les feuilles sont prêtes à éclore dès que la chaleur revient au printemps. **Mais pourquoi?** Que se passe-t-il à l'automne? et au printemps ? Dans un premier temps, laissez les élèves récolter des branches et les plonger dans l'eau, à la chaleur, dans le confort de votre classe. Notez la date de récolte!! Ça sera très utile! On se questionne et on propose des hypothèses? Que va-t-il se passer? Au préscolaire, [les dessins](#) sont très utiles pour représenter nos hypothèses!

Vos élèves pourront s'initier à l'observation et le questionnement à la manière des scientifiques. Les branches récoltés sont-elles pareilles ou différentes, pourquoi? Est-ce que les bourgeons ont tous la même forme? Est-ce que les bourgeons ont tous la même taille (ex. longueur)? Pour les élèves du préscolaire, vous pouvez utiliser des mesures non conventionnelles. Par exemple, si vous avez des billes à collier ou autres, il est très intéressant de les utiliser pour prendre des mesures et faire des comparaisons. N'oubliez pas de prendre des notes, soit sous forme de dessins ou de courtes phrases descriptives! C'est l'occasion de pratiquer notre français et nos mathématiques en plus de faire de la science!

Puis, les jours passent et doucement, les élèves constatent des changements. Pourquoi les bourgeons changent? Qu'est-ce que explique le phénomène de débourrement (l'éclosion des bourgeons)? Est-ce la température? Est-ce l'eau? Avec leurs sens et un thermomètre, les élèves **du préscolaire et du 1er cycle**, sont en mesure de constater la différence de température entre l'intérieur et l'extérieur, est-ce que

la température explique le débourrement des bourgeons? Est-ce que d'autres éléments de la nature sont responsables du débourrement?

Comparer vos observations intérieures avec des observations en milieu naturel. Pareil pas pareil? Pourquoi?

Pour aller plus loin: l'écorce et les bourgeons (ex. leur taille, leur disposition sur la branche, la distance entre deux bourgeons sur la branche, le moment du débourrement) sont des indices qui permettent d'identifier une espèce d'arbre. Les caractéristiques à observer sont présentées dans cette ressource offerte par l'Association forestière du Sud du Québec:

<https://afsq.org/wp-content/uploads/2019/12/cle-identification-arbre.pdf>

Compétences en science et technologie:

Au préscolaire et au premier cycle, les élèves s'initient à la science à travers l'exploration du milieu naturel. Ils s'émerveillent. Ils observent se posent des questions, nous les accompagneront dans ce projet !

Intention de l'activité

- Sortir de dehors et découvrir les secrets des arbres ;
- Développer le sens de l'observation chez les élèves !
- Vivre une démarche d'investigation scientifique simple !
- Se familiariser avec la communication scientifique à travers le dessin d'observation

Matériel

- Des branches d'arbres (~10 branches de 30 à 60 cm) – feuillus et conifères
- Loupe à main
- Crayon
- Feuille ou cahier de science
- Règle
- Autres moyens de faire des mesures non-conventionnelles (perles, grain de riz, lentilles, etc);
- De l'eau du robinet
- Un contenant pour déposer les branches
- Un moyen de prendre des photos

Partager nos découvertes

Prenez des photos de vos sorties en milieu naturel, de vos branches, de vos bourgeons et surtout de vos dessins. N'oubliez pas d'utiliser une référence. Qu'est-ce qu'une référence? C'est un objet dont on connaît la taille et qu'on utilise couramment. Par exemple, placer sa

main, une mitaine ou une règle, dans l'idéal, est utile pour comparer, analyser et communiquer nos « observations » sur cet objet puisque la référence offre un indice supplémentaire pour l'analyse. Prenez le temps d'en discuter avec vos élèves!!

Le vocabulaire:

Vous constaterez que pour décrire "les bourgeons" vos élèves devront s'approprier un vocabulaire précis. Quelques mots de vocabulaire vous sont proposés: un glossaire vous est proposé:

tige, fleur, terminal, printemps, pousse, feuille, branche, plante, arbre, écorce, plant, bourre, sève, rameau, bourgeonnement, graine,, chaton, débourr
ement, fruit, grappe, méristème, végétal, écaille, éclore, fruitier, tronc, croissance, inflorescence, nœud, taille, abeille, feuillage, hiver, jeune pousse, racine.

Déroulement de la séquence des séances d'enseignement-apprentissage

Dates	Modalité en réseau ÉER	Tâches, consignes et explications
SÉANCE 1	Rencontre en visioconférence entre enseignant.e.s qui souhaitent collaborer.	Présentation de la planification aux enseignant/es intéressé/es à participer à cette séquence d'activité. Vous pouvez partager vos idées, bons coups et défis sur un PADLET. Sur ce PADLET vous pouvez partager des ressources utiles, des idées et des questions. C'est l'occasion d'apprendre ensemble et de ce réseauter!
SÉANCE 2	En classe	Activité préparatoire en classe ou en milieu naturel Initier une discussion ou un cercle de connaissances sur les arbres. Est-ce que tous les arbres sont pareils ? Est-ce que les arbres changent à travers les saisons ? L'intention est d'amener les élèves à parler des bourgeons et des changements observés chez les arbres au cours d'une année (des saisons). Puis, on sort dehors. Les élèves choisissent des branches à cueillir et l'enseignant/e les coupe au sécateur. Prenez soin de ne pas prendre les branches des mêmes arbres/espèces. L'idéal, selon l'expérience de l'année dernière, c'est d'avoir 5 ou 6 branches différentes par équipe d'élèves, si possible. Les élèves peuvent aussi ramener des branches de la maison. IMPORTANT: Noter la date de récolte et le lieu de récolte, cela sera très utile pour faire des comparaison entre l'intérieur et l'extérieur.

		<p>Au retour en classe</p> <p>Au retour en classe, identifiez les branches et placez-les dans l'eau. Débuter vos découvertes! Il est important que chaque équipe d'élèves aie plus d'une branche et que ces dernières soient différentes. Cela permet la comparaison.</p> <p>Placer les branches dans des contenants d'eau. Et débiter les observations, les mesures, les comparaisons. Des pistes pour vous guider :</p> <p>1-Ce que je vois : est-ce que les branches sont de la même couleur ? Et les bourgeons ? Est-ce que les bourgeons sont placés aux mêmes endroits ?</p> <p>2- Ce que je touche : est-ce que les branches sont douces, rugueuses, collantes... ? Et les bourgeons ?</p> <p>3- Ce que je mesure : Est-ce que les bourgeons sont tous à la même distance sur la branche ? Est-ce que les bourgeons sont tous de la même grosseur, longueur ?</p> <p>Commencer à réfléchir à une façon de consigner les observations et à faire les premiers dessins d'observation, une fiche pédagogique sur les dessins d'observation pour vous guider.</p> <p>Partager vos observations et vos hypothèses à la question: Selon vous, qu'est-ce qui se cache dans les bourgeons?, sur un PADLET.</p> <p>Informations scientifiques importantes à partager sur le PADLET:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Date de récolte de vos branches; ● Lieu de récolte de vos branches (Ville, région, nom du parc); ● Photos de vos branches (avec une référence); ● Toutes autres observations scientifiques telles que vos premiers dessins d'observations, des mesures non conventionnelles ou autres; ● Vos hypothèses.
<p>SÉANCE 3</p>	<p>Visioconférence Rencontres interclasses</p>	<p>Rencontre des classes en visioconférence</p> <p>C'est le moment pour mettre nos connaissances en commun, comparer ce que nous avons fait, obtenir des précisions sur les éléments partagés par les classes et avancer dans notre investigation. Les classes se rencontrent en visioconférence pour partager ce qu'elles ont fait depuis le début du projet. Photos, témoignages, échanges en visioconférence sur les récoltes, les mesures et l'émerveillement !</p>

		<p>Pour préparer cette mise en commun de nos connaissances utiliser les éléments partagés sur le PADLET.</p> <p>Posons nos questions à une biologiste! Vous pouvez inviter un.e expert scientifique pour aller un peu plus loin sur vos connaissances sur les bourgeons.</p>
SÉANCE 4	En classe	<p>Poursuite de notre travail de petit chercheur!!</p> <p>Les élèves poursuivent leurs observations, leurs prises de mesures, la consignation des données scientifiques et leurs modalités de présentation (dessins d'observations, graphiques, tableaux, diagrammes, etc.)</p>
SÉANCE 5	Visioconférence	<p>Rencontre avec un collaborateur(trice) scientifique</p> <p>Notre collaborateur scientifique avance avec nous dans notre investigation et répond aux questions des élèves.</p> <p>Si possible, retour sur les hypothèses des élèves sur les raisons qui expliquent le débourrement des bourgeons dans la classe. Nous mettons nos propositions d'explications en commun.</p> <p>En classe: Poursuite de nos observations...</p>
SEMAINE 6	En classe	<p>Bilan et synthèse</p> <p>Préparation de la rencontre bilan avec les autres classes</p> <p>C'est le moment pour préparer nos bilans. Les élèves consultent les notes prises, les dessins, les photos depuis le début du projet et font une synthèse de ce qu'ils ont appris pour en tirer des conclusions qui tiennent compte des:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Retour sur nos hypothèses de départ; 2. Observations; 3. Mesures; 4. Résultats obtenus; 5. L'interprétation des ses informations; <p>Cette synthèse peut prendre différentes formes: affiches, dessins, vidéos, tableaux, etc.</p> <p>Les bilans pourront être déposés sur un PADLET</p>
SÉANCE 7	Visioconférence	<p>Les classes se rencontrent en visioconférence pour partager ce qu'elles ont fait, le plaisir qu'ils ont eu à faire des apprentissages SCIENTIFIQUES, dehors et en collaboration avec d'autres classes.</p>

		Les élèves présentent leurs bilans: ce que je retiens, nos résultats, comment on a fait, je compare et je remarque que...
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------