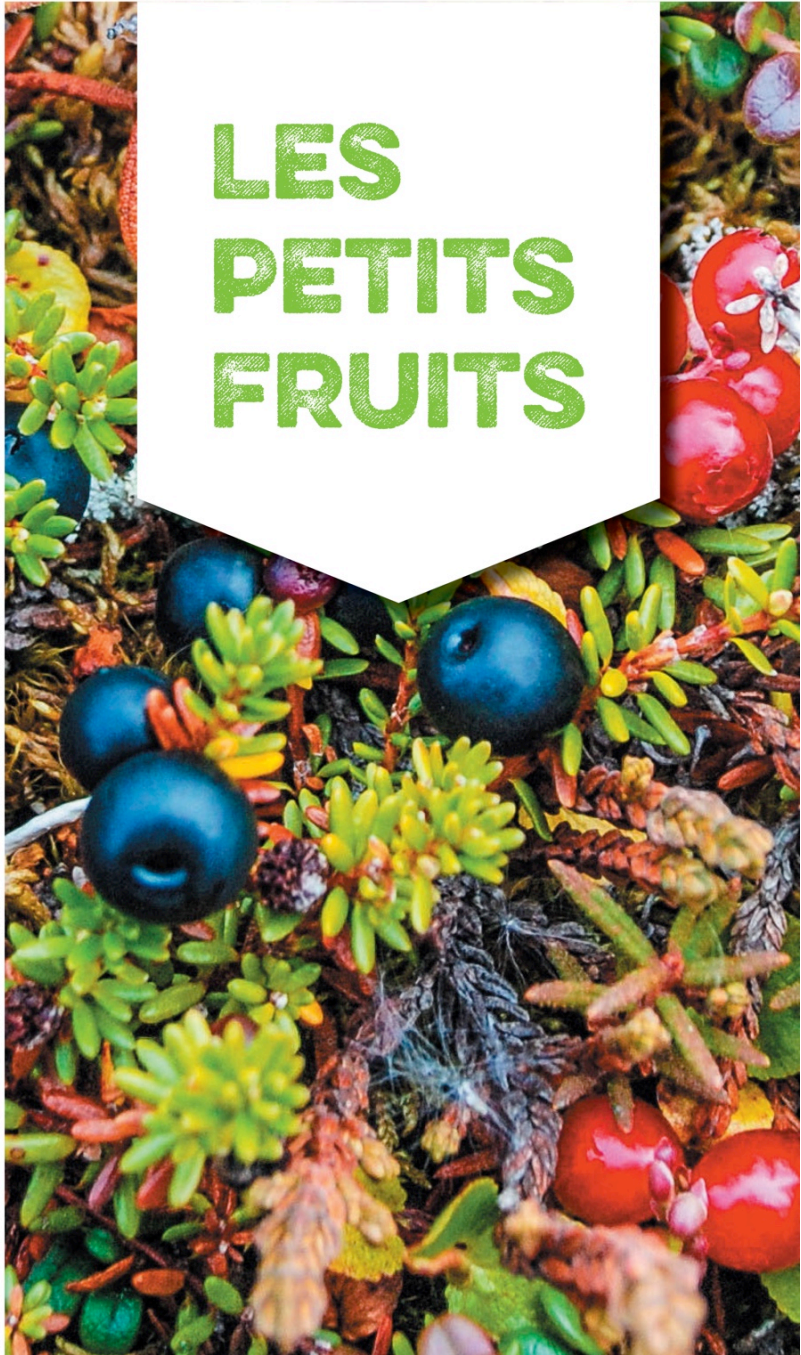


AVATIVUT



# LES PETITS FRUITS

Cahier de l'élève



# AVATIVUT

## LES PETITS FRUITS







## Résumé du projet *Avativut* : *Les petits fruits*

### AVATIVUT

AVATIVUT, qui signifie « Notre environnement » en Inuktitut, est une série d'activités qui permettent aux élèves du secondaire de faire des sciences de façon concrète, en explorant le milieu qui les entoure. Ces activités te permettront de faire des liens entre les apprentissages que tu fais à l'école et ta vie quotidienne, en utilisant ta curiosité, ton sens de l'observation et ta capacité à résoudre des problèmes.

Les activités AVATIVUT te permettront de faire des apprentissages liés au programme scolaire de science tout en mettant en application tes connaissances d'une problématique qui touche ton milieu : les changements climatiques. Tu auras l'occasion de récolter des données sur le terrain, de produire d'autres données en laboratoire par des prises de mesure et de recueillir les savoirs d'un(e) aîné(e) ou d'un(e) expert(e) local(e). Par la suite, tu pourras partager tes résultats avec d'autres élèves qui réalisent la même activité ou qui l'ont réalisée par le passé et analyser tes résultats en les comparant à ceux des autres.

AVATIVUT te permettra donc de faire de la science citoyenne; c'est-à-dire, d'observer ton milieu pour produire des données scientifiques. Toutes les données récoltées dans le cadre du projet AVATIVUT seront partagées entre les élèves qui réalisent l'activité et leur communauté, ce qui te permettra de suivre l'évolution à travers le temps des impacts liés aux changements climatiques chez toi et ailleurs au Québec.

AVATIVUT a été développé initialement pour les jeunes Inuits du Nunavik, et les trois thématiques originales sont ancrées dans le Nord québécois puisqu'elles touchent la surveillance des glaces, la production de petits fruits et la dynamique du pergélisol, dans un contexte de changements climatiques. AVATIVUT favorise un équilibre entre les savoirs des scientifiques et les savoirs des experts dans ton milieu.

### Les petits fruits

L'activité *Avativut* : *Les petits fruits* te permettra de te familiariser avec les changements climatiques et les impacts de ces changements dans ton milieu, notamment sur la végétation. Au cours de cette activité, tu devras échantillonner une parcelle de terrain afin d'en déterminer la productivité. Les données recueillies permettront de suivre la production des différentes espèces de petits fruits dans le temps et de faire des liens entre les conditions climatiques et la productivité des petits fruits, ce qui aidera la communauté à s'adapter face à ces changements.



De plus, ces données pourront aider les communautés autochtones à sensibiliser le reste du Québec sur les impacts des changements globaux sur notre environnement, notamment sur la faune et la flore, qui sont encore plus marqués dans les régions nordiques.



## Calendrier des activités

<b><u>Séance 1 : Les changements climatiques (60 min)</u></b>	<b><u>Séance 2 : Échantillonnage des petits fruits (100 min)</u></b>	<b><u>Séance 3 : La productivité des plantes à petits fruits (60 min)</u></b>	<b><u>Séance 4 : L'entrevue : Les petits fruits dans ma région (60 min)</u></b>	<b><u>Séance 5 : Compilation des données et conclusion de l'expérience (60 min)</u></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en situation : Les changements climatiques chez nous</li> <li>- Les biomes au Québec</li> <li>- Les plantes à fruits : distribution, espèce et reproduction</li> <li>- Description des fruits à l'étude</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Populations et communautés</li> <li>- Introduction sur l'étude de populations et vocabulaire scientifique</li> <li>- Expérience : Détermination de la productivité des petits fruits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expérience : Détermination de la productivité des petits fruits, suite</li> <li>- Recette locale à base de petits fruits et dégustation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevue collective en classe d'un aîné autochtone ou d'un expert local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse des résultats obtenus</li> <li>- Discussion : Ce que les données révèlent sur la variabilité de la productivité entre les espèces, les années et les sites et comment améliorer l'étude</li> </ul>





## Vocabulaire

**Biome :** Région climatique caractérisée par une faune et une flore typiques. Les biomes sont influencés par certains facteurs tels que : la latitude, l'altitude, la température, les précipitations, le type de sol, la durée et la quantité d'ensoleillement, les vents, etc.

**Changements climatiques :** Changements importants et durables dans la distribution statistique des schémas climatiques sur des périodes variant de décennies à des millions d'années.

**Communauté :** Ensemble des populations qui habitent un même milieu.

**Écosystème :** L'écosystème est composé d'une communauté et du milieu dans lequel la communauté évolue. Ceci inclut l'ensemble des vivants et des éléments non vivants.

**Effet de serre :** Phénomène naturel qui permet de retenir une partie de la chaleur qui provient du soleil à l'intérieur de l'atmosphère de la planète. Ce phénomène est augmenté par la présence de « gaz à effet de serre » souvent produits par les activités humaines.

**Espèce :** Ensemble d'individus, ici de plantes, qui possèdent des caractéristiques communes et qui peuvent se reproduire entre eux pour engendrer des individus fertiles.

**Fruit :** Partie d'une plante qui sert à la reproduction et qui est parfois comestible.

**Population :** Ensemble d'individus qui appartiennent à la même espèce et qui vivent dans un espace commun.

**Productivité :** Mesure de la quantité produite.

**Quadrat :** Parcelle de terrain carrée ou rectangulaire marquée pour l'étude des végétaux ou des animaux.





## Séance 1 : Les changements climatiques

La Terre se réchauffe. Partout dans le monde, les **changements climatiques** transforment peu à peu notre planète à une vitesse jamais vue dans l’histoire. Ces changements climatiques sont des modifications à long terme dans les conditions météorologiques : les températures moyennes, les vents moyens et d’autres aspects de la météo changent par rapport à ce qui était observé avant. Pour constater les changements climatiques, il faut donc connaître les conditions météorologiques du passé.

Les Inuits sont particulièrement touchés, car ils vivent dans l’un des endroits au monde où les changements climatiques sont les plus importants et les plus rapides. En fait, le peuple inuit peut déjà observer de nombreux effets du réchauffement climatique sur son environnement immédiat. Les anciens, nommés les *Elders*, perçoivent depuis plusieurs années des anomalies dans l’environnement arctique, telles que des différences dans les migrations des troupeaux de caribous ou par exemple, la fonte prématurée des glaces ou le dégel du pergélisol. *Rien n’est comme avant*, ont-ils affirmé, dans de nombreux reportages et entrevues.

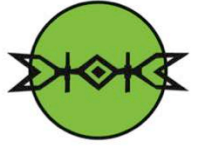
Bref, la Terre telle que nous la connaissons aujourd’hui, subit déjà des transformations, même ici au Québec, et nous devons tous y faire face. Comment serons-nous affectés? Tous les Québécois seront affectés par les changements climatiques, mais pas nécessairement de la même manière. Le Québec est une terre vaste où vivent plusieurs communautés, dont des communautés autochtones, dans des environnements variés et des latitudes différentes. Nous pouvons dire que le grand peuple québécois est un peuple métis (un Québécois sur deux possède un ancêtre autochtone) étalé sur un vaste territoire diversifié.

La population sur le territoire du Québec possède donc une belle diversité, qui se reflète dans ses savoirs multiples : savoirs scientifiques, savoirs traditionnels autochtones, savoirs locaux et savoirs personnels.

Compte tenu de la situation actuelle concernant les changements climatiques, pourquoi ne pas rallier nos forces et travailler tous ensemble à travers l’ensemble du Québec, afin de mieux se connaître entre communautés et valoriser nos différents savoirs? En unissant nos connaissances, nous arriverons à mieux comprendre notre environnement présent et futur, et à mieux nous adapter aux changements! Comment se compare notre situation à celle au Nord?



Connais-tu les différentes nations autochtones présentes au Québec ? Tente de les situer sur la carte du Québec à la page suivante.



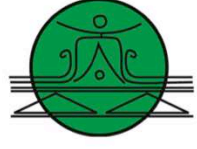
Abénakis



Innus



Algonquins



Malécite



Atikamekw



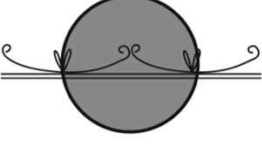
Micmac



Cris



Mohawk



Hurons-Wendat



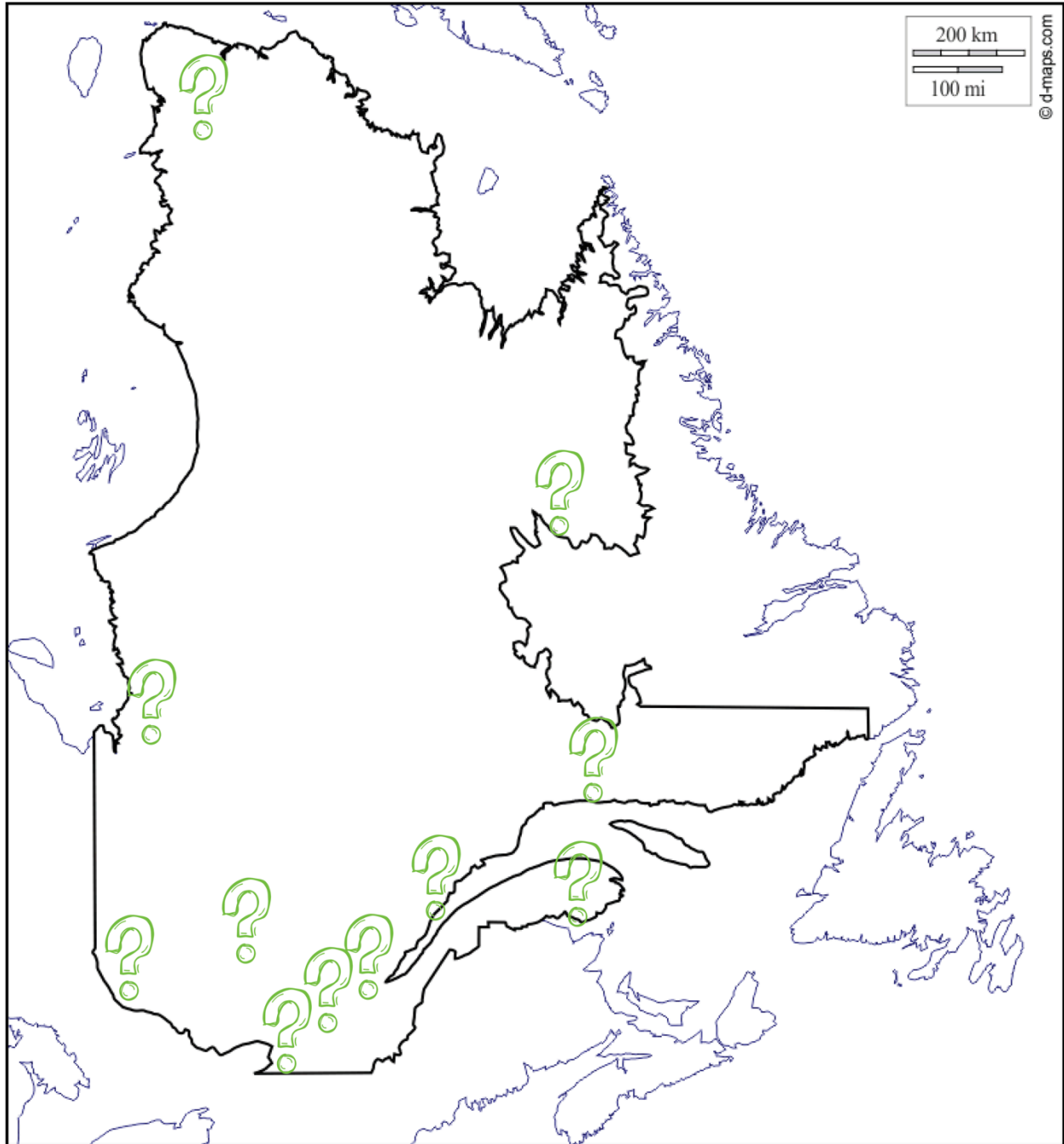
Inuit



Naskapis



# LES PETITS FRUITS





## Les changements climatiques ; qu'est-ce que c'est ?

Les scientifiques ont observé que l'utilisation de combustibles fossiles, comme le pétrole, dégage une grande quantité de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>). Ce gaz est un gaz à **effet de serre**. C'est-à-dire que sa présence dans l'atmosphère contribue à emprisonner la chaleur, comme c'est le cas dans une serre. Le dioxyde de carbone est la principale source d'origine humaine des changements climatiques.

Identifie quelques conséquences des changements climatiques. Utilise les observations que tu fais dans ton environnement pour répondre à la question.

---

---

---

---

---

---

Les changements climatiques affectent notre climat et notre environnement. L'environnement des plantes est donc affecté lui aussi. Ainsi, nous voulons déterminer si les plantes à petits fruits sont affectées par les changements dans leur environnement, car ces espèces sont importantes dans les **écosystèmes** nordiques ainsi que pour les populations humaines.



## Les biomes au Québec

Au signal de l'enseignant, ton équipe a 5 minutes pour identifier le maximum de plantes (arbres, arbustes, fleurs, etc.) qui poussent **naturellement** dans ta région. Tu dois identifier la plante dans la langue de ton choix pour obtenir un point. À vos marques, prêts, partez!

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Les végétaux présents dans une région sont typiques du **biome** auquel ils appartiennent. Un biome c'est une région climatique caractérisée par une faune et une flore typiques. Les biomes sont influencés par certains facteurs tels que : la latitude, l'altitude, la température, les précipitations, le type de sol, la durée et la quantité d'ensoleillement, les vents, etc. Au Québec, on retrouve trois biomes; à quel biome ta région appartient-elle?

- *Les forêts boréales.* Elles sont composées essentiellement de conifères, d'un tapis de mousse et de lichens.
- *Les toundras.* Elles sont composées d'herbes, d'arbustes rabougris, de mousses et de lichens.
- *Les forêts tempérées.* Elles sont composées de divers feuillus et de conifères. Elles poussent en étages (strates), c'est-à-dire qu'on retrouve une végétation riche au niveau du sol, ainsi que des herbes et des arbustes poussant sous les arbres.

Ma région appartient au biome suivant : \_\_\_\_\_

LES  
PETITS  
FRUITS



## BIOMES DU QUÉBEC





## Capsule : Les plantes présentes dans ma région

En groupe, identifiez des plantes présentes dans votre région.

Nom français	Nom anglais	Nom dans la langue autochtone locale	Arbre, arbuste, plante à fleurs ou autre



## Les plantes à fruits : distribution, espèce et reproduction

Il y a différentes **espèces** de plantes à fruits au Québec. Une espèce c'est un ensemble d'individus, ici de plantes, qui possèdent des caractéristiques communes et qui peuvent se reproduire entre eux pour engendrer des individus fertiles. Peux-tu identifier les différentes espèces de plantes à petits fruits de ta région? À l'échelle du Québec?





## Fiche d'identification #1

Nom du fruit : \_\_\_\_\_

Nom dans la langue autochtone locale : \_\_\_\_\_

Où retrouve-t-on le fruit dans ma région?

---

---

---

---

Caractéristiques des feuilles (tu peux faire un dessin ou mettre une photo pour compléter tes explications) :

---

---

---

---

Caractéristiques des fruits (tu peux faire un dessin ou mettre une photo pour compléter tes explications) :

---

---

---

---

Utilisations traditionnelles et actuelles du fruit et de la plante :

---

---

---

---



## Fiche d'identification #2

Nom du fruit : \_\_\_\_\_

Nom dans la langue autochtone locale : \_\_\_\_\_

Où retrouve-t-on le fruit dans ma région?

---

---

---

---

Caractéristiques des feuilles (tu peux faire un dessin ou mettre une photo pour compléter tes explications) :

---

---

---

---

Caractéristiques des fruits (tu peux faire un dessin ou mettre une photo pour compléter tes explications) :

---

---

---

---

Utilisations traditionnelles et actuelles du fruit et de la plante :

---

---

---

---



### Fiche d'identification #3

Nom du fruit : \_\_\_\_\_

Nom dans la langue autochtone locale : \_\_\_\_\_

Où retrouve-t-on le fruit dans ma région ?

---

---

---

---

Caractéristiques des feuilles (tu peux faire un dessin ou mettre une photo pour compléter tes explications) :

---

---

---

---

Caractéristiques des fruits (tu peux faire un dessin ou mettre une photo pour compléter tes explications) :

---

---

---

---

Utilisations traditionnelles et actuelles du fruit et de la plante :

---

---

---

---



## Fiche d'identification #4

Nom du fruit : \_\_\_\_\_

Nom dans la langue autochtone locale : \_\_\_\_\_

Où retrouve-t-on le fruit dans ma région?

---

---

---

---

Caractéristiques des feuilles (tu peux faire un dessin ou mettre une photo pour compléter tes explications) :

---

---

---

---

Caractéristiques des fruits (tu peux faire un dessin ou mettre une photo pour compléter tes explications) :

---

---

---

---

Utilisations traditionnelles et actuelles du fruit et de la plante :

---

---

---

---



## Séance 2 : Échantillonnage des petits fruits

### Populations et communautés

Pour mieux connaître l'influence du climat sur la **productivité** des plantes à petits fruits, nous allons devoir connaître la productivité des différentes espèces de petits fruits de la région d'une année à l'autre. Nous allons donc étudier la **population** de chaque espèce de petits fruits. En science, lorsqu'on parle d'une population, il s'agit d'un ensemble d'individus qui appartiennent à la même espèce et qui vivent dans un espace commun. Par exemple, on pourrait étudier la population de caribous de la Rivière-aux-Feuilles. Étudier une population permet de suivre l'évolution de l'espèce et de savoir si l'espèce se porte bien ou si sa survie est en danger.

Comment peut-on compter le nombre d'individus d'une population?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Les populations sont influencées par l'habitat dans lequel elles se trouvent, mais aussi par leur **communauté**. Une communauté c'est l'ensemble des populations qui habitent un même milieu. Les plants de bleuets, les plants de camarines, les plants de canneberges, les plants de chicoutés, les insectes, les ours, les renards et les oiseaux qui habitent une même plaine forment une communauté. Ces différentes populations vont s'influencer les unes les autres. Comme nous l'avons vu lors de l'expérience de la Séance 1, si la population de mouches diminue, la pollinisation va être moins efficace, ce qui va diminuer la production de petits fruits. Les conditions climatiques et l'environnement vont aussi influencer les populations présentes dans une communauté et leur productivité.



## Expérience : Détermination de la productivité des petits fruits

Nous voulons déterminer la productivité de chacune des espèces de petits fruits que nous étudions. Afin d'arriver à calculer la productivité, nous devons d'abord choisir une parcelle de terrain. Ce « bout » de terrain sera notre référence d'une année à l'autre pour calculer la productivité. Sur la parcelle de terrain que nous avons choisie, il y a une population de plants de petits fruits. Nous allons donc étudier la productivité de cette population. Nous allons compter une partie représentative de ce qui se trouve dans notre parcelle, c'est-à-dire des **quadrats**. Les quadrats sont des zones de 25 cm x 25 cm ( $625 \text{ cm}^2 = 0,0625 \text{ m}^2$ ) qui sont répartis dans un plan cartésien (axes x et y) subdivisant la parcelle de terrain. Pour bien estimer la productivité des espèces de petits fruits se trouvant dans notre parcelle, nous allons devoir échantillonner au moins 25 quadrats choisis au hasard et qui contiennent des fruits pour que nos données nous permettent de faire une estimation assez juste de la productivité des espèces contenues dans l'ensemble de la parcelle. Une fois que nous connaissons la productivité des espèces contenues dans la parcelle de terrain, nous allons pouvoir comparer la productivité de cette année pour chaque espèce de fruits à la productivité des années passées. Ensuite, nous pourrions tenter de déterminer les causes de la variation de la productivité d'une année à l'autre!

### Détermination des quadrats (en classe)

#### Matériel

- ⇒ Baguettes en bambou pour les brochettes
- ⇒ Corde ou ficelle pour délimiter les quadrats (25 cm X 25 cm)
- ⇒ 2 cordes de 20 mètres graduées à tous les mètres
- ⇒ Appareil photo
- ⇒ 2 dés de 20 faces
- ⇒ Crayons marqueurs permanents
- ⇒ Grands sacs de plastique à fermeture
- ⇒ Petits sacs de plastiques à fermeture



1. Pour déterminer les quadrats à échantillonner, lance 2 dés de 20 faces. Utilise 2 dés de couleurs différentes. Note les deux nombres donnés par les dés dans le **Tableau 1**. Ces nombres sont les coordonnées du premier quadrat à échantillonner. Répète jusqu'à ce que 50 quadrats aient été identifiés pour tout le groupe.

### **Tableau 1 : Identification des quadrats à échantillonner**



**LES  
PETITS  
FRUITS**

Numéro du quadrat	Coordonnées (x, y)	Présence de fruits (oui ou non)	Numéro du quadrat	Coordonnées (x, y)	Présence de fruits (oui ou non)
1	(__, __)		26	(__, __)	
2	(__, __)		27	(__, __)	
3	(__, __)		28	(__, __)	
4	(__, __)		29	(__, __)	
5	(__, __)		30	(__, __)	
6	(__, __)		31	(__, __)	
7	(__, __)		32	(__, __)	
8	(__, __)		33	(__, __)	
9	(__, __)		34	(__, __)	
10	(__, __)		35	(__, __)	
11	(__, __)		36	(__, __)	
12	(__, __)		37	(__, __)	
13	(__, __)		38	(__, __)	
14	(__, __)		39	(__, __)	
15	(__, __)		40	(__, __)	
16	(__, __)		41	(__, __)	
17	(__, __)		42	(__, __)	
18	(__, __)		43	(__, __)	
19	(__, __)		44	(__, __)	
20	(__, __)		45	(__, __)	
21	(__, __)		46	(__, __)	
22	(__, __)		47	(__, __)	
23	(__, __)		48	(__, __)	
24	(__, __)		49	(__, __)	
25	(__, __)		50	(__, __)	



2. Chaque équipe de 2 personnes se voit attribuer un ou des quadrats à échantillonner. L'équipe prépare une étiquette d'identification pour son quadrat en utilisant l'étiquette ci-dessous ou en notant directement les informations sur le sac de plastique avec un crayon marqueur permanent.

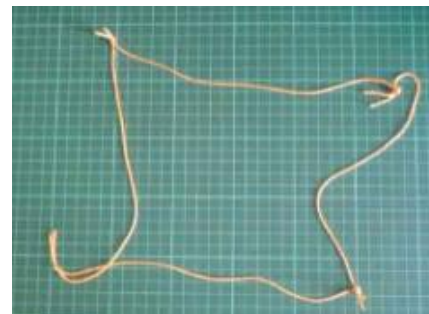
<b>Étiquette d'identification de quadrat</b>	
Quadrat # :	_____
Emplacement :	(____,____)
Date: Jour :	_____ Mois : _____ Année : _____
Groupe :	_____
Équipe :	_____

3. Avant le départ pour la cueillette, prépare un carré de ficelle de 25 cm par 25 cm qui te permettra de délimiter les quadrats. On peut faire une boucle à chacun des coins pour pouvoir y insérer les baguettes. Deux cordes de 20 m graduées à tous les mètres doivent être préparées pour la classe. Une corde est identifiée X, pour l'axe des X et l'autre corde est identifiée Y, pour l'axe des Y. On peut faire une boucle près du zéro de chaque corde.

#### Identification de la parcelle et des quadrats (à l'extérieur)

4. Une fois le groupe arrivé à la parcelle, une personne prend une photo de la parcelle pour le groupe.

5. Attacher les cordes graduées de 20 m sur le poteau identifié (0,0) ; il porte un ruban rouge. S'assurer de placer les cordes des axes x et y à un angle de 90° l'une par rapport à l'autre, dans l'axe des poteaux marquant les 4 coins de la parcelle.



8. En ordre de numéro de quadrat (quadrat 1, quadrat 2 et ainsi de suite), les équipes délimitent un quadrat selon les coordonnées cartésiennes choisies en classe



(x, y). Ainsi, tu trouves ta coordonnée sur la corde X ou Y. Une fois ta coordonnée trouvée, tu marches perpendiculairement à l'axe vers le centre de la parcelle jusqu'à ce que tu rencontres ton coéquipier. Vous avez trouvé le centre de quadrat ! Déploie le petit carré de ficelle de 25 cm par 25 cm et place les baguettes aux quatre coins pour le maintenir en place.

### Échantillonnage des petits fruits (à l'extérieur)

9. Indique sur la feuille de prise de données si le quadrat contient ou non des fruits. Si le quadrat contient des fruits, cueille tous les fruits qui s'y trouvent en plaçant chaque espèce dans un sac ziploc différent et identifié aux coordonnées du quadrat. Regroupe tous les sacs contenant les différentes espèces d'un même quadrat dans un plus grand sac identifié au quadrat correspondant.

10. Mets les sacs ainsi récoltés au réfrigérateur jusqu'à la prochaine séance.







### Séance 3 : La productivité des plantes à petits fruits

#### **Expérience : Détermination de la productivité des petits fruits, suite**

##### Peser les petits fruits

1. Chaque équipe choisit un sac correspondant à un quadrat.
2. Retire les échantillons de ce sac, une espèce de fruit à la fois.
3. À l'aide d'une nacelle de pesée, pèse individuellement les fruits de chacune des espèces que tu as cueillis dans un quadrat. Reporte les résultats dans le **Tableau 2** à l'endroit approprié. N'oublie pas de calibrer la balance à 0 avec la nacelle vide. Répète pour tous les quadrats échantillonnés.

**Tableau 2 : Masse des fruits cueillis dans le quadrat (\_\_,\_\_) sur la parcelle \_\_\_\_\_**

Nom du fruit	Masse pour mon quadrat (g)

4. Pour calculer la masse totale d'une espèce de fruit dans la parcelle d'échantillonnage, additionne la masse de chaque espèce de fruits de tous les quadrats échantillonnés. Demande les masses pesées pour chaque fruit aux autres équipes de ta classe afin de faire ce calcul. Utilise le **Tableau 3** pour écrire les données et pour faire le calcul.



**Tableau 3 : Masse totale de chacun des fruits cueillis sur la parcelle pour les 25 quadrats**

Quadrat (#)	Masse de <hr style="width: 80%; margin: auto;"/> (g)	Masse de <hr style="width: 80%; margin: auto;"/> $\bar{\quad}$ (g)	Masse de <hr style="width: 80%; margin: auto;"/> $\bar{\quad}$ (g)	Masse de <hr style="width: 80%; margin: auto;"/> $\bar{\quad}$ (g)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				



19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
<b>Total</b>				

5. Additionne les aires de **tous les quadrats échantillonnés dans la parcelle, y compris ceux qui ne contenaient pas de fruits**. N'oublie pas que l'aire de chaque quadrat est de  $625 \text{ cm}^2$ , soit  $0,0625 \text{ m}^2$ . Il est très important d'inclure les quadrats visités sans fruit dans le calcul de notre aire d'échantillonnage totale, afin de ne pas surestimer la productivité.



Résultats

6. Présente le résultat en g/m<sup>2</sup> pour chaque espèce de petits fruits dans le **Tableau 4**.

**Tableau 4 : Productivité des espèces de petits fruits de la parcelle**

Nom du fruit	Masse totale dans la parcelle (g)	Superficie totale échantillonnée (m <sup>2</sup> )	Productivité de la parcelle (g/m <sup>2</sup> )

7. Saisis les données sur le site <http://www.cen.ulaval.ca/Avativut/>. Utilise les données de ce site internet pour faire un graphique de la productivité (y) en fonction de l'année (x) à ton site de collecte.



## Capsule : La valeur nutritive des petits fruits

Les petits fruits ont des caractéristiques propres qui font en sorte qu'il est intéressant de les intégrer dans une alimentation saine. Par exemple, les bleuets sont d'excellents antioxydants. Le Tableau 5 présente la valeur nutritive de certains petits fruits retrouvés au Québec.

**Tableau 5 : Valeur nutritive de certains petits fruits<sup>1</sup>**

Fruit	Qté (g)	Énergie (kcal)	Énergie (kJ)	Protéine (g)	Glucides (g)	Fer (mg)	Zinc (mg)	Vit. A (UI)	Vit. C (mg)	Vit. B6 (mg)
Bleuets	77	43	179	1	11	0,1	0,1	77	10	0,03
Canneberges	50	25	103	-	6	0,1	0,1	23	7	0,03
Fraises	60	18	75	-	4	0,2	0,1	16	34	0,04
Framboises	65	32	133	1	8	0,4	0,3	84	16	0,04
Groseilles (rouges et blanches)	59	33	139	1	8	0,6	0,1	71	24	0,04
Mûres	76	40	166	1	10	0,4	0,2	126	16	0,04

<sup>1</sup> Santé Canada (1999). *Valeur nutritive de quelques aliments usuels*. Ontario ; Les Éditions du gouvernement du Canada.







