

# DES DÉMARCHES QUI PORTENT FRUITS!



UNE PRÉSENTATION DE BON GOÛT

NIVEAU 3

Guide de l'enseignant : \_\_\_\_\_

## Avant-propos

Les situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) proposées ici n'ont pas pour but de remplacer d'autres SAÉ, mais se veulent d'abord et avant tout un support complémentaire au matériel existant; ce support touche autant l'enseignant que ses élèves.

Comme il s'agit d'un projet de recherche et développement (R&D) financé par le programme NovaScience du Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE), il vise à favoriser la formation scientifique des élèves en leur permettant de contribuer à la récolte de données de recherche, tantôt sur les glaces, tantôt sur les petits fruits.

Les élèves seront menés à participer à un projet de recherche scientifique. Ils utiliseront des bases de données réelles et un site Web pour archiver les données récoltées. Ils pourront consulter les données locales existantes ainsi que celles des autres communautés impliquées à travers l'Arctique canadien. Enfin, il y aura aussi une possibilité d'échanges directs avec des scientifiques.

Les SAÉ proposées ont été construites en fonction de trois différents niveaux de complexité. Le premier niveau fait appel à des observations. Le deuxième niveau permet à l'élève d'effectuer différents calculs et interprétations. Quant au troisième niveau, il transporte les élèves sur le terrain afin de prendre plusieurs mesures et de réaliser quelques opérations dans un laboratoire à l'aide de protocoles scientifiques standardisés. **Il est possible d'intégrer les trois niveaux simultanément dans une classe multi-âges, d'effectuer chacun des niveaux progressivement ou de choisir un niveau en particulier avec les élèves.** Les trois niveaux feront appel à des notions de science et technologie, mais aussi à celles de mathématiques. Ce sont davantage ces aspects qui se veulent novateurs par rapport aux documents existants.

Des suggestions pour l'amélioration du produit proposé ici sont les bienvenues. Votre collaboration est essentielle pour la prise de données et l'amélioration des contenus pédagogiques et didactiques.

L'équipe de chercheurs et de rédacteurs  
Juillet 2011

## Mise en situation détaillée pour l'enseignant

Cette activité d'apprentissage s'insère dans un projet de recherche initié dans le cadre de l'Année polaire internationale en 2007 et soutenu par le réseau ArcticNet. C'est un projet mené par des chercheurs de l'Université du Québec à Trois-Rivières et du Centre d'études nordiques en collaboration avec l'Institut de recherche en biologie végétale, l'University of British Columbia et la Memorial University of Newfoundland. Le suivi communautaire s'effectue en partenariat avec le Centre Eau Terre Environnement, de l'Institut national de recherche scientifique.

Ce projet vise à observer l'impact des changements climatiques sur la toundra de l'Arctique canadien, et plus spécifiquement sur les espèces arbustives productrices de petits fruits. Les chercheurs étudient également l'écologie de ces espèces, notamment les facteurs qui influencent la productivité des quatre espèces à petits fruits les plus consommées par les populations locales. Ces espèces sont le bleuet, la camarine noire, la canneberge et la chicouté. Ce projet intègre les connaissances locales et traditionnelles qui sont recueillies grâce à des entrevues réalisées par les élèves auprès de membres de leur famille.

Un des principaux objectifs de ce projet est d'impliquer les populations locales, particulièrement les jeunes de niveau secondaire, dans l'observation et le suivi de leur environnement. La participation des élèves à la cueillette de données permettra de mieux connaître l'écologie des espèces productrices de petits fruits et ainsi de mieux connaître les impacts des changements climatiques sur celles-ci.

Merci de votre participation!

# Planification de la situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)

<b>DES DÉMARCHES QUI PORTENT FRUITS!</b>	<b>Auteur(s)</b>			<b>Courriel (facultatif)</b>			
	<b>Audrey</b>			audrey.lefebvre1@uqtr.ca			UQTR
	<b>Thomas</b>			thomas.fournier@uqtr.ca			UQTR
	<b>Ghislain</b>			ghislain.samson@uqtr.ca			UQTR
	<b>Sandrine</b>			sandrine.notte@uqtr.ca			UQTR
Date de réalisation : <b>Juillet 2011</b>							
Durée prévue : <b>7 périodes de 45 minutes</b>							
Source d'inspiration : ---							

Clientèle : <b>1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> année du 1<sup>er</sup> cycle et 1<sup>ère</sup> année du 2<sup>e</sup> cycle</b>	Discipline(s) : <b>Science et technologie Mathématiques</b>
---	---

## DESCRIPTION DE LA SITUATION D'APPRENTISSAGE

Les élèves sont mis en contexte dans la réalisation d'activités entourant les espèces arbustives productrices de petits fruits. De plus, ils pourront améliorer leurs connaissances écologiques de ces espèces, tout en voyant des notions de mathématiques.

Les élèves verront ou réviseront les notions d'espèce, de population et de biais. Ils devront également réaliser des observations sur le couvert de neige.

Les élèves auront également la chance d'aborder le savoir local en questionnant des membres de leur famille sur les conditions climatiques ayant prévalu au cours des saisons de l'année précédente (automne, hiver, printemps, été), ainsi que la productivité des différentes espèces au cours de la saison actuelle de récolte de petits fruits. Ils pourront faire la compilation de ces observations.

Parallèlement à ces activités, les élèves devront entrer l'information recueillie sur le site Web désigné. Par le biais de ce site Web, ils auront accès à la base de données de toutes les communautés de l'Arctique canadien participant à ce projet. À partir de ces données, les élèves pourront effectuer des comparaisons, des calculs, des tableaux et des graphiques. Finalement, un forum de discussion/blog/FAQ lié au site Web permettra d'interagir avec les autres communautés impliquées et les scientifiques.

## SYNTHÈSE DES APPRENTISSAGES CIBLÉS

Intention pédagogique : Mettre les élèves en contexte de réalisation d'une expérimentation (C1) afin de mieux comprendre la reproduction des plantes à petits fruits.

● **DOMAINE GÉNÉRAL DE FORMATION : Environnement et consommation**

Intention(s) éducative(s) : Amener l'élève à entretenir un rapport dynamique avec son milieu, tout en gardant une distance critique de l'exploitation de l'environnement.

- Axe de développement : **Connaissance de l'environnement**

● **COMPÉTENCE(S) TRANSVERSALE(S) : Se donner des méthodes de travail efficaces**

● **COMPÉTENCE(S) DISCIPLINAIRE(S) :**

■ **Compétence 1 : Chercher des réponses ou des questions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique**

■ **Compétence 2 : Mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques**

□ **Compétence 3 : Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie**

● **CONTENU DE FORMATION :**

CONCEPTS PRESCRITS			
SCIENCE ET TECHNOLOGIE		MATHÉMATIQUES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Technique de mesure et de traçage</li> <li>- Technique d'utilisation d'instruments de mesure</li> <li>- Technique d'utilisation d'instruments d'observation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masse</li> <li>- Espèce</li> <li>- Population</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sources de biais</li> <li>- Données à caractère qualitatif</li> <li>- Tableau : caractère, effectif, fréquences</li> <li>- Organisation et choix de certains outils permettant de rendre compte des données recueillies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construction de tableaux</li> <li>- Mise en évidence de certaines aspects de l'information pouvant être dégagés d'un tableau ou d'une représentation graphique (ex. : minimum, maximum, étendue, moyenne)</li> </ul>

STRATÉGIES	ATTITUDES	TECHNIQUES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Généraliser à partir de plusieurs cas particuliers structurellement semblables;</li> <li>- Explorer diverses pistes de solution.</li> <li>- Anticiper les résultats de sa démarche.</li> <li>- Recourir à des outils de consignation (ex. schéma, notes, graphique, protocole, journal de bord).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- *** <b><u>Souci de la santé et de la sécurité</u></b> ***</li> <li>- Curiosité;</li> <li>- Sens de l'initiative;</li> <li>- Rigueur intellectuelle;</li> <li>- Sens du travail méthodique;</li> <li>- Souci d'une langue juste et précise;</li> <li>- Discipline personnelle;</li> <li>- Sens des responsabilités;</li> <li>- Communication.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation sécuritaire du matériel de laboratoire ou d'atelier.</li> </ul>

● REPÈRES CULTURELS :

- Les savoirs traditionnels des Inuits quant à l'écologie des petits fruits, leur récolte et l'influence des conditions climatiques sur leur productivité, dans un contexte de changements climatiques.

## DÉROULEMENT GLOBAL DE LA SITUATION D'APPRENTISSAGE ET D'ÉVALUATION SELON LES TROIS PHASES DU PROCESSUS D'APPRENTISSAGE

### ❶ Préparation (durée : 45 min.)

Présentation de la situation de départ

#### Préparation préliminaire par l'enseignant

L'enseignant doit déterminer l'emplacement exact, avant le premier cours, de la parcelle permanente de suivi dans laquelle les petits fruits seront cueillis. (Dans certains cas, les parcelles permanentes de suivi auront préalablement été établies par les chercheurs). Il doit obtenir, si cela est nécessaire, l'autorisation des autorités locales. Les sites de récolte doivent correspondre à la description « Sélection des sites et temps de récolte » du protocole de suivi des baies fourni en annexe dans ce document. L'enseignant doit identifier la parcelle à l'aide de piquets de bois ou autres.

#### Mise en situation :

\* À chaque année, les élèves de l'enseignant ont l'habitude de:

- Avec les élèves, aborder la mise en situation à la page 1 du *Cahier de l'élève*.
- Les élèves définissent les mots sur le mur de vocabulaire avec l'aide de l'enseignant à la page 2 du *Cahier de l'élève*.

### ❷ Réalisation (225 min.)

L'exécution de la tâche par les élèves

L'enseignant présente le matériel qui sera utilisé lors de la récolte de petits fruits. Il explique aux élèves qu'ils devront prendre une photo avant la cueillette de chacun des quadrats identifiés à l'aide d'une affiche ou d'un petit tableau blanc effaçable. Les photos devront être prises de manière à voir le quadrat en entier.

Matériel :

- Appareil photo
- Affiches ou petit tableau blanc effaçable permettant d'identifier les quadrats (avec leurs coordonnées) avant la prise de photos et la cueillette.
- 2 rubans à mesurer de 20 m (65 pieds) minimum, ou des cordes graduées aux mètres
- Sacs de plastique pour congélateur
- Étiquettes et crayons de feutre permanents
- Tiges (brochettes en bois)
- Quadrats en cordes noués aux 4 coins pour avoir des côtés de 25 cm
- Feuilles de prises de notes
- Crayons à mine
- Grands sacs de plastique transparent
- Petite glacière
- Règle

L'enseignant devra faire noter aux élèves à la page 4 du *Cahier de l'élève* les dates d'apparition et de disparition d'un couvert de neige complet. Ces dates devront être mises sur le site Internet du projet. L'apparition d'un couvert de neige complet est le moment où la neige reste au sol et ne fond plus.

## Activité 1 : Je récolte les petits fruits de ma communauté

L'enseignant doit séparer le groupe d'élèves en 3 équipes qui réaliseront chacune le protocole complet de récolte de petits fruits (document d'accompagnement de l'élève).

Demander aux élèves d'inscrire leur équipe et de répondre aux quatre questions des pages 3 et 4 du *Cahier de l'élève*. Revenir avec eux sur ces questions.

Réponses possibles :

1. À quoi sert un protocole scientifique?

*Un protocole décrit les conditions et le déroulement d'une expérience.*

2. Est-ce que le choix du site de récolte est important? Donne des critères permettant de sélectionner le site.

*Oui. Réponses variables. Le site doit être choisi dans une zone de végétation homogène contenant des espèces à petits fruits. Il doit être facilement accessible. Par contre, il ne doit pas y avoir trop de circulation humaine près du site.*

3. Pourquoi le site de récolte doit toujours être le même?

*Réponses variables. Pour avoir une certaine précision et répétabilité.*

4. Pour quelles raisons les quadrats sont choisis au hasard?

*Réponses variables. Les quadrats sont choisis au hasard afin d'obtenir une représentation exacte de la productivité des petits fruits dans une parcelle donnée.*

Par la suite, l'enseignant fait piger au hasard les quadrats pour chacune des équipes (se référer au protocole de suivi des baies en annexe de ce document). Les équipes doivent piger des nombres différents afin d'éviter le piétinement sur la parcelle choisie.

Exemple :

Équipe 1 : Pige au hasard un numéro entre 0 et 20

Pige au hasard un numéro entre 0 et 6

Équipe 2 : Pige au hasard un numéro entre 0 et 20

Pige au hasard un numéro entre 7 et 13

Équipe 3 : Pige au hasard un numéro entre 0 et 20

Pige au hasard un numéro entre 14 et 20

Exemple d'une parcelle sélectionnée :

	Équipe 1 Numéros entre 0 et 6	Équipe 2 Numéros entre 7 et 13	Équipe 3 Numéros entre 14 et 20	
Numéros entre 0 et 20	<b>PARCELLE DE RÉCOLTE DES BAIES</b>			Longueur de 20 mètres
	Longueur de 20 mètres			

L'enseignant doit demander aux élèves d'écrire les coordonnées de leurs quadrats à la page 4 du *Cahier de l'élève* (Question 5).



## **Activité 2 : Action, j'échantillonne!**

Lors de cette activité les élèves récoltent les petits fruits à l'aide de leur protocole.

## **Activité 3 : Je prends des données en laboratoire**

L'enseignant demande aux élèves de compléter le tableau de la page 6 du *Cahier de l'élève*. Les élèves doivent compter et peser leurs petits fruits et déterminer leur niveau de maturité à l'aide de leur protocole.

## **Activité 4 : Les petits fruits dans ma communauté**

Demander aux élèves de répondre aux quatre questions des pages 7 et 8 du *Cahier de l'élève*. Revenir avec eux sur ces questions.

Réponses possibles :

1. À quoi servent les petits fruits une fois cueillis?

*Les petits fruits sont utilisés dans différentes recettes et remèdes traditionnels. Ils sont aussi utilisés pour la consommation.*

2. D'après toi est-ce que les plants produisent la même quantité de fruits chaque année? Est-ce que ça change d'une espèce à l'autre?

*Les plants ne produisent pas la même quantité de fruits chaque année. La productivité varie aussi d'une espèce à l'autre.*

3. Si la productivité varie d'une année à l'autre, peux-tu en expliquer les raisons?

*Différents facteurs (ensoleillement, pluie, etc.) ont une influence sur leur production.*

4. Associe, à l'aide des points, l'image d'un petit fruit (colonne de gauche) avec ses différents noms (colonne de droite) (inuktitut, français, anglais). Si tu connais un autre nom, écris-le sous l'image.



Autre(s) nom(s) : \_\_\_\_\_



Autre(s) nom(s) : \_\_\_\_\_



Autre(s) nom(s) : \_\_\_\_\_



Autre(s) nom(s) : \_\_\_\_\_

- ~~—————~~ **Bleuet**
- ~~—————~~ **Arpik**
- ~~—————~~ **Blueberry**
- ~~—————~~ **Crowberry**
- ~~—————~~ **Paumgaq**
- ~~—————~~ **Chicouté**
- ~~—————~~ **Canneberge**
- ~~—————~~ **Kigutangimak**
- ~~—————~~ **Kimminaq**
- ~~—————~~ **Caroline noire**
- ~~—————~~ **Cloudberry**
- ~~—————~~ **Mountain cranberry**

### Activité 5 : Ces observateurs que nous connaissons

L'enseignant demande aux élèves de faire une entrevue à la maison avec une personne de la communauté. Lors de cette entrevue, l'élève répond aux questions de la page 9 du *Cahier de l'élève*. De retour en classe, l'enseignant répond, avec les élèves, à la question de la page 10 du *Cahier de l'élève*. Par la suite, l'enseignant demande aux élèves de répondre à la question de la page 11 du *Cahier de l'élève*.

1. Fais un tableau qui résume les conditions climatiques selon les saisons et les familles de ta communauté. Les informations recueillies devront être compilées sur le site Internet du projet.

*Exemple de tableau :*

Famille	Observations			
	Hiver	Printemps	Été	Automne
Sivuraapik				
Tukalak				
Kasudluak				
Etc.				

2. Selon les observations des gens de ta communauté, quelles conditions climatiques expliquent le mieux la quantité de petits fruits produits cette année?

Réponses variables.

### ③ Intégration/Réinvestissement (45 min.)

Faire un retour sur la situation de départ et les nouveaux apprentissages.  
Vérifier l'atteinte de l'intention éducative poursuivie, dans le domaine général de formation ciblé au départ.

#### *Élabore un document ou une présentation à partir de l'information compilée*

**Pour tous les niveaux** : Les élèves regroupent l'information qu'ils ont recueillie auprès des membres de leur famille/communauté sur les conditions climatiques saisonnières de l'**année précédente** (automne, hiver, printemps et été), ainsi que sur la productivité des différentes espèces pendant la **saison en cours** de récolte des petits fruits. Ils devront compiler l'information sur le site Web du projet .

- Les élèves devront aussi insérer les dates de leurs observations faites à la page 4 du cahier de l'élève sur le site Web du projet.
- Ils devront aussi insérer les données de leur tableau de la page 6 du *Cahier de l'élève* sur le site Web du projet.

#### **Activité 6 : Un savoir précieux!**

L'enseignant demande aux élèves de créer un diaporama contenant les informations obtenues et présentant les personnes rencontrées lors de l'entrevue à la page 9 du *Cahier de l'élève*. Les élèves peuvent écrire leurs idées de diaporama à la page 12 du *Cahier de l'élève*. Ils devront aussi le présenter à la classe ou à la communauté.

#### Ressources et références utiles

Organismes, partenaires, livres, revues, journaux, sites Internet, cédéroms, films, etc.

<http://www.museevirtuel.ca/Exhibitions/Nunavik/f-nunavik-0101.html>

<http://www.museevirtuel.ca/Exhibitions/Nunavik/f-nunavik.html>

<http://www.itk.ca/>

[http://www.itk.ca/sites/default/files/unikkaaqatigiit01\\_0.pdf](http://www.itk.ca/sites/default/files/unikkaaqatigiit01_0.pdf)

**Note:** Pour les **classes multi-niveaux**, nous encourageons l'enseignant à faire le protocole de suivi des baies avec l'ensemble de son groupe en répartissant les tâches selon l'âge. Les mesures peuvent être effectuées par la suite en laboratoire en répartissant les tâches selon les groupes d'âge : 1) compter le nombre de fruits/échantillon et peser les échantillons; 2) calculer la surface totale échantillonnée; 3) calculer la productivité en g/m<sup>2</sup> pour chaque espèce. (Optionnel : une fois les calculs effectués, séparer les fruits en classes de maturité et déterminer la fréquence pour chaque classe).



## Protocole de suivi des baies

Esther Lévesque<sup>1</sup>, José Gérin-Lajoie<sup>2</sup> et Alain Cuerrier<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Département de chimie-biologie, Université du Québec à Trois-Rivières,

C.P. 500, Trois-Rivières, Qc, G9A 5H7, (819) 376-5011#3351, [Esther.Levesque@uqtr.ca](mailto:Esther.Levesque@uqtr.ca);

<sup>2</sup>(819) 376-5011#3369, [jose.gerin-lajoie@uqtr.ca](mailto:jose.gerin-lajoie@uqtr.ca); <sup>3</sup>Jardin botanique de Montréal, Institut de recherche en biologie végétale, Université de Montréal, 4101, rue Sherbrooke Est, Montréal, QC, H1X 2B2, (514) 872-3182

### Objectif

Il s'agit de mieux comprendre la variabilité naturelle de la productivité des baies dans le temps ainsi que dans l'espace, et ce, à travers l'Arctique canadien. C'est un échantillonnage facile et rapide qui peut être pris en charge par la communauté. Les étudiants du Nunavik peuvent également réaliser une grande part de ces mesures.

### Espèces à l'étude

Cette étude met l'accent sur 4 espèces fort communes de l'Arctique et importantes pour les communautés nordiques. Toutefois, selon les différents sites, les espèces étudiées peuvent différer, selon l'abondance des espèces, les intérêts de la communauté et l'accessibilité aux sites potentiels de récolte. Même si une seule espèce est récoltée, l'information reste pertinente pour le projet. Afin de diminuer le temps de récolte, les parcelles étudiées peuvent comprendre plus d'une espèce dont les baies seront ramassées. Il faut chaque fois noter si l'aire de récolte est typique des meilleurs sites de récolte dans la région échantillonnée ou, encore, si la végétation est représentative de la région.

Les 4 espèces à l'étude sont :

<b>Espèce 1</b>	<b>Abréviation: VULI</b>
Nom latin	<i>Vaccinium uliginosum</i>
Nom anglais	Blueberry, Bog bilberry
Nom français	Bleuet, Myrtille
Nom Inuktitut (Nunavut)	Kegotangenak
Nom Innuinaqtun (Nunavut)	Kigutanginak
Nom Inuktitut (Nunavik)	Kigutangirnaq
Nom Nunatsiavut	Kigutanginak
Nom Inuvialuit	Uquuq



<b>Espèce 2</b>	<b>Abréviation: VVIT</b>
Nom latin	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
Nom anglais	Mountain cranberry, Redberry, Lingonberry, Partridgeberry,
Nom français	Airelle rouge
Nom Inuktitut (Nunavut)	Kimminaq
Nom Innuinaqtun (Nunavut)	Kingmingnak
Nom Inuktitut (Nunavik)	Kimminaq
Nom Nunatsiavut	Kimminak
Nom Inuvialuit	Kimmingnaq



<b>Espèce 3</b>	<b>Abréviation: ENIG</b>
Nom latin	<i>Empetrum nigrum</i>
Nom anglais	Crowberry, Blackberry
Nom français	Camarine noire
Nom Inuktitut (Nunavut)	Paurngaq
Nom Innuinaqtun (Nunavut)	Paun'ngak
Nom Inuktitut (Nunavik)	Paurngaq
Nom Nunatsiavut	Paungak
Nom Inuvialuit	Paunagaaq



<b>Espèce 4</b>	<b>Abréviation: RCHA</b>
Nom latin	<i>Rubus chamaemorus</i>
Nom anglais	Cloudberry, Bakeapple
Nom français	Chicouté, plaquebère
Nom Inuktitut (Nunavut)	Akpik
Nom Innuinaqtun (Nunavut)	Aqpik
Nom Inuktitut (Nunavik)	Arpik
Nom Nunatsiavut	Appik
Nom Inuvialuit	Akpik



## Sélection des sites et temps de récolte

Les sites d'échantillonnage doivent être choisis dans des zones de végétation homogène. Le site doit avoir une taille minimale de 20 m x 20 m. Une fois le site choisi, il est identifié en marquant les 4 coins de la parcelle, en prenant note des coordonnées GPS et en photographiant la parcelle dans son ensemble et dans ses parties. Les baies doivent être récoltées à maturité, sans être trop mures. Août et début septembre constituent de bons repères. La récolte ne se fait qu'une fois par année.

## Petites parcelles de récolte des baies

À l'intérieur du site ou de la grande parcelle de 20 m x 20 m, on choisit de façon aléatoire 25 à 30 petites parcelles (25 cm x 25 cm) afin de récolter les baies (Voir le protocole ci-dessous). Pour choisir de façon aléatoire les parcelles à récolter, on installe deux rubans à mesurer formant les deux côtés d'un carré (donc formant un équerre), puis on pige deux numéros dans un chapeau (ou dans pot quelconque dans lequel on aura découpé des numéros entre 0 et 20 pour un côté de 20 m). Par exemple, si on pige le 2 et le 9, la parcelle sera située à partir du mètre 2 et, dans l'autre axe, du mètre 9. La longueur des rubans est ajustée selon le site étudié. Les numéros découpés et transférés dans le chapeau découlent évidemment de cette longueur.

NOTE: Vous devez piger jusqu'à atteindre 25 quadrats contenant des fruits. Il est cependant très important de noter toutes les piges, même si on arrive sur un quadrat ne contenant pas de fruits, pour évaluer la productivité réelle; tous ceux contenant des fruits doivent être numérotés, de Q1 à Q25 (voir tableau 1).

Tableau 1. Exemple de prise de données

Q	Pas de plant des espèces visées
Q1	2 sacs: 1 de 2 sp1 bleuets; 2 de 2 sp2 camarines
Q	Pas de plant des espèces visées
Q2	1 sac: sp1 bleuets
Q3	3 sacs: 1 de 3 sp1 bleuets; 2 de 3 sp2 camarines; 3 de 3 sp3 canneberges
Q4	2 sacs: 1 de 2 sp1 bleuets; 2 de 2 sp2 camarines
Q	Plants des espèces visées mais sans fruits
Q5	1 sac: sp2 camarines
Q	roches seulement
Q6	2 sacs: 1 de 2 sp2 camarines; 2 de 2 sp3 canneberges
	Continuer jusqu'à Q25

## Récolte de baies



Équipement : des sacs de plastique pour congélateur étiquetés (le faire d'avance avec l'abréviation des noms d'espèce, le site, le numéro de parcelle et la date), un quadrat de référence, des tiges et des cordes ayant environ 30 cm. Une façon facile de marquer des parcelles de récolte est d'utiliser 4 tiges et une corde mesurée d'avance et attachée à chaque 25 cm. On peut aussi utiliser des quadrats rigides en plastique ou des règles que l'on pose en équerre.

- Toutes les baies à l'intérieur de la parcelle (25 x 25 cm) sont récoltées, que celles-ci soient mûres ou non. La date et le niveau de maturation des baies devraient être notés. Le niveau de maturité des baies est évalué en déterminant le nombre de baies selon les différents stades de maturité. Par exemple, 30 % des baies sont non-mûres (stade 1), 40 % sont en maturation (stade 2) et 30% sont mûres (stade 3). Pour plus de détails et des photographies des différents stades de maturation voir l'annexe 1.

- Les baies devraient être mises dans des sacs de plastique identifiés selon le numéro du quadrat (C1 pour le premier quadrat du site C). Chacune des espèces doit porter un code différent (voir les abréviations des noms latins ci-dessus).
- Gardez les baies dans un environnement frais jusqu'au moment où elles sont comptées et pesées (il vaut mieux les congeler si l'on attend trop longtemps).
- Au laboratoire ou en classe, les sacs de baies sont pesés et les baies comptées selon les catégories de maturation (baies vertes, blanches, roses et mures). La pesée et le comptage se font sur chacune des espèces séparément. S'il y a plusieurs espèces dans un même sac, séparez d'abord les espèces, puis les différents stades par espèce. Lors de la pesée, il faut s'assurer que la masse du sac soit annulée (certaines balances le permettent).



**Annexe1**

	<b>1 = non mûr</b>	<b>2 = en maturation</b>	<b>3 = mûr</b>	<b>Photo</b>
<b>VULI</b> <b>bleuet</b>	La couleur principale est le vert ou le blanc-vert	Les baies peuvent être partiellement roses, mauves ou bleues sur le dessus alors qu'elles sont encore blanches ou vertes en dessous. Ou encore une de ces couleurs intermédiaires est également répartie autour de la baie (rose-mauve)	La couleur de maturité est également répartie autour de la baie : mauve foncé à bleu	
<b>ENIG</b> <b>camarine</b>	La couleur principale est le vert ou le blanc-vert	Pas de changement partiel de la couleur sur les camarines. La couleur intermédiaire est également répartie autour de la baie : toutes les teintes de rose	La couleur de maturité est également répartie autour de la baie : rouge-violacé à noir	
<b>VVIT</b> <b>canneberge</b>	La couleur principale est le vert ou le blanc-vert. Comprend aussi les petits fruits secs, principalement bruns, qui semblent avoir avorté à un stade de maturité précoce	Couleur brunâtre à rose pâle	La couleur de maturité est également répartie autour de la baie : toutes les teintes de rouge	
<b>RCHA</b> <b>Chicouté</b>	La couleur principale est le rouge 	Chaque drupe peut être partiellement rouge et jaune-or 	La couleur de maturité est également répartie autour de chaque drupe : jaune-or 