

## AU BORD DE LA MER – GUIDE DE LA ZONE CÔTIÈRE DU CANADA ATLANTIQUE

### 16. Tenir « compte » des organismes qui habitent le marais salant, l'estuaire, ou les vasières littorales

#### **OBJECTIFS :**

Comprendre le phénomène de la zonalité dans un écosystème côtier en étudiant la distribution écologique des plantes et des organismes habitant la zone intertidale, à l'aide de quadrats et de lignes de transect.

#### **ACTIVITÉS :**

Identifier et consigner le nom des plantes et des organismes qui se trouvent dans les quadrats établis à intervalles réguliers.

#### **GÉNÉRALITÉS :**

Les scientifiques ont recours aux transects pour déterminer où on trouve des organismes (zonalité), s'ils sont bien répandus et le nombre d'occurrences par habitat. Cette activité nous incite à chercher des organismes là où nous ne regarderions pas normalement.

Les espèces qui peuvent le mieux tolérer l'exposition à l'air se retrouvent plus haut sur le rivage, tandis que les espèces qui sont moins tolérantes à l'exposition à l'air se retrouvent plus près de la laisse de marée basse. Voir le diagramme illustrant la zonalité dans un marais salant.

Par exemple, la spartine étalée (*Spartina patens*) se trouve plus haut dans le marais que la spartine à fleurs alternes (*Spartina alterniflora*).

Les échantillons de boue contiendront les éléments suivants : des organismes macroscopiques (visibles à l'oeil nu), des organismes microscopiques (visibles seulement au microscope), des détritiques et des matières inorganiques.



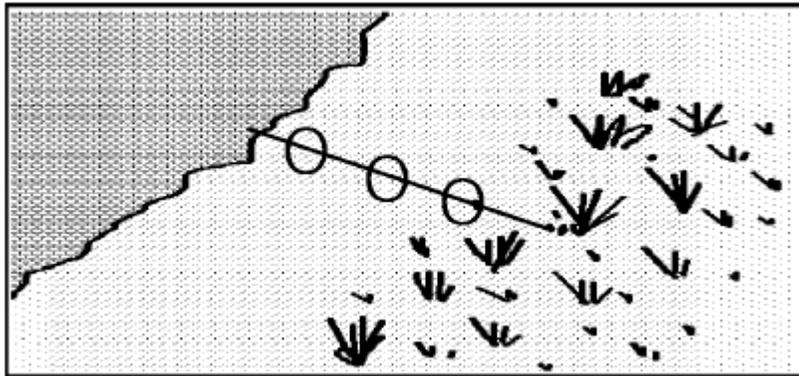
Cherchez des organismes là où vous ne regarderiez pas normalement.

#### **MÉTHODE :**

Ces activités doivent être faites à marée basse. Répartissez le groupe en équipes de trois : un pour consigner les données, un pour faire les prélèvements et un pour identifier les organismes.

1. Schéma d'une communauté végétale : choisissez un endroit d'où vous avez une vue de l'ensemble du marais salant, des arbustes et des herbes jusqu'à la boue et à l'eau. Si la chose est possible, déplacez-vous en suivant une ligne parallèle à la végétation. Faites un schéma de votre habitat en soulignant les changements de la végétation. Notez, par exemple, les variations dans les couleurs de la végétation ou dans l'assemblage des plantes. Identifiez, si possible, certains des organismes et des plantes. À l'aide de symboles, indiquez où ils se situent sur la carte.

2. Détermination du quadrat : Là où se termine la végétation, mesurez une distance de deux mètres à l'aide d'une ficelle. À tous les deux mètres, créez un quadrat circulaire d'un mètre de diamètre.



Identifiez et consignez le nom des plantes et des organismes qui se trouvent dans les quadrats établis à intervalles réguliers.

### **VARIANTES :**

Votre quadrat peut être carré, rectangulaire ou circulaire ; la forme importe peu, en autant que chacun recense une parcelle ayant une forme et des dimensions semblables.

3. Compte tenu du temps dont vous disposez et des dimensions de la zone intertidale, vous pouvez ou diminuer ou augmenter la distance pour l'intervalle d'échantillonnage. Nota : pour percevoir graduellement la zonalité parmi les organismes, réduisez la distance entre les quadrats. Pour voir une plus grande démarcation dans la zonalité, agrandissez la distance entre les quadrats.

4. Pour chaque quadrat, notez ce qui suit : la texture du sable, des aspects propres à la surface comme les sillons décrits par les vagues, les traces de gastéropodes, de myes ou les ondulations laissées par les vers. Prenez aussi note des morceaux de plantes mortes, d'algues, de zostères marines ou d'autres débris.

5. Creusez ensuite (une profondeur maximale de 20 cm) dans la couche de boue noire à quelques endroits à l'intérieur du quadrat. Faites passer le sable et la boue à travers un tamis, soit une moustiquaire à mailles renforcées de 2 mm. Recueillez les espèces représentatives dans un contenant d'eau de mer et identifiez-les.

6. Pour examiner des organismes plus petits, recueillez des morceaux d'algues et de boue que vous examinerez au microscope.

7. Quels éléments (organismes macroscopiques, organismes microscopiques, détritiques et matières inorganiques) constituent la plus grande partie des substances trouvées dans la boue ? Retrouve-t-on des organismes différents à diverses profondeurs ?

8. Continuez à prélever des espèces représentatives jusqu'à ce que vous ayez atteint la ligne des eaux.

9. Placez les espèces que vous ne pouvez pas identifier dans un seau d'eau de mer. En vous aidant de guides d'identification sur le terrain, essayez de les identifier. N'oubliez pas d'inscrire la date et le lieu dans la zone intertidale où vous avez recueilli vos spécimens et surtout de remettre tous les spécimens dans leur habitat naturel.

10. Notez vos résultats.

voir listes des observations 17, 18, 19

### **Il existe plusieurs façons de consigner vos résultats :**

#### **A. Faire une liste :**

chaque espèce identifiée dans un quadrat n'est enregistrée qu'une seule fois. L'élaboration d'une liste pour chaque quadrat aidera à préparer une liste des espèces de l'ensemble de l'habitat.

#### **B. Faire le compte :**

vous consignez le nombre total d'espèces animales. En ce qui concerne les plantes, estimez le pourcentage de la surface du quadrat occupée par chaque espèce.

#### **C. Tracer une carte :**

vous tracez une carte des lieux en utilisant un symbole pour chaque espèce.

11. À partir de votre information, tracez le graphique des hauteurs de la marée par rapport aux espèces de plantes et d'animaux.

### **AUTRE ACTIVITÉ :**

Voir l'activité sur le terrain portant sur l'étude de la zostère marine (no 31, 32)



Grand Chevalier (*Tringa melanoleuca*)

## 16. ACTIVITÉ MATÉRIEL

<b>MATÉRIEL :</b>	écritoire à pince, papier, crayon, ficelle de deux mètres de long avec une marque à un mètre, contenants de plastique, guides d'identification sur le terrain et cartes des autres modules, guides d'observation, pelles ou bêches, loupes, microscope (si c'est possible).
<b>LIEU :</b>	en plein air
<b>DURÉE :</b>	2 heures au minimum
<b>MINIMAL DE PERSONNES :</b>	3
<b>SUJETS :</b>	sciences, mathématiques
<b>NIVEAU SCOLAIRE :</b>	> 10
<b>MOTS CLÉS :</b>	quadrats, zonalité, distribution, macroscopique, microscopique, détritrus, inorganique, transect