

Activité 5 : Mur végétal intérieur - Repenser le potager traditionnel pour maximiser l'espace, l'eau et la diversité végétale

Résumé de l'activité

Participer à une construction collective d'un mur végétal afin de maximiser le temps des cultures, l'espace disponible, et de permettre une plus grande diversité des végétaux tout en contrant les effets des insectes nuisibles.

Durée : 4 à 5 x 60 minutes

Contenu d'apprentissage

- Diversité végétale
- Rotation des cultures
- Gestion et planification de la culture
- Insectes nuisibles et ravageurs
- Confection de son propre potager

Compétences visées

- Concevoir un mur végétal collectif
- Utiliser la démarche de recherche pour comparer des organismes du règne végétal
- Démontrer sa compréhension de la rotation des cultures
- Établir une démarche de résolution de problèmes
- Favoriser la collaboration
- Décrire comment les nouvelles façons de cultiver les potagers permettent une plus grande diversité de la culture végétale et de maximiser l'espace
- Décrire comment les nouvelles façons de cultiver les potagers permettent de contrer l'infestation des insectes nuisibles

Préparation et matériel

- Ordinateurs portables, tablettes ou ordinateurs avec accès Internet (un par équipe)
- Projecteur et écran pour vidéos et exemples visuels
- Photocopies de la **Fiche de l'élève : Mur végétal intérieur**
- Fiche de l'enseignant : Avantages et inconvénients du potager vertical**
- Rubrique pour le Mur végétal**
- Les matériaux de la maison, en fonction des conceptions des élèves ou des matériaux spécifiques aux poches de jardin / bouteilles de jardin en dessous

Matériel : Potager en poches

- Lien capsule vidéo
- Images d'exemples de potagers
- Support à pochettes géotextiles ou en tissu (Home Depot, Ikea, Bureau en gros, Canadian Tire, etc.)
- Crochets muraux ou barre de suspension

Matériel : Potager en bouteilles

- Lien capsule vidéo
- Images d'exemples de potagers
- 6 à 15 bouteilles en plastiques et bouchons
- 1 à 3 couteaux Exacto ou ciseaux aiguisés
- Rouleau de fil à pêche ou fil de fer
- Colle chaude au besoin

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Semences variées : laitue, pois, persil, fines herbes, tomates cerises, roquette, épinards, feuilles de chou vert, etc. | <input type="checkbox"/> Crochets plafonniers ou barre de suspension |
| <input type="checkbox"/> Terre à jardinage, terreau | <input type="checkbox"/> Semences variées : laitue, pois, persil, fines herbes, tomates cerises, roquette, épinards, feuilles de chou vert, etc. |
| <input type="checkbox"/> Autres matériaux à apporter de la maison (le cas échéant) | <input type="checkbox"/> Terre à jardinage, terreau |
| | <input type="checkbox"/> Autres matériaux à apporter de la maison (le cas échéant) |

Comment faire

- Commencer la leçon en montrant une vidéo sur un sujet qui touche tout le monde : notre approvisionnement alimentaire. Les nouveaux insectes ravageurs (Radio-Canada : La semaine verte) <http://ici.radio-canada.ca/tele/la-semaine-verte/2015-2016/segments/reportage/7210/changements-climatiques-insectes-ravageurs-reprise>
- Engager une discussion avec les élèves par rapport aux mesures qui pourraient être mises en vigueur pour **s'adapter** à ces répercussions. En tant qu'individus, nous devons nous adapter aux changements climatiques ainsi qu'aux effets dévastateurs occasionnés par l'infiltration d'insectes nuisibles, et repenser nos façons traditionnelles de cultiver nos végétaux.
- Demander aux élèves s'ils ont des potagers ou s'ils connaissent des gens qui cultivent leurs propres légumes et fruits.
- Présenter la capsule vidéo sur les nouvelles façons innovantes, économiques et écoresponsables de faire pousser ses légumes.

Le Jardin en bouteilles - cultivez un jardin comestible chez vous, même en hiver!
<https://www.youtube.com/watch?v=Ls7exuPuj1I>

Tour de bouteilles
<https://www.youtube.com/watch?v=JtbOREs2klo>

Laundry Basket Turned Strawberry Planter (anglais)
<https://www.youtube.com/watch?v=a2QcU0wYuac>

The Green Wall – Educational Vertical Garden Bottle Project (anglais)
<https://www.youtube.com/watch?v=UCtAQOP3xuk>
- Présenter des modèles de potagers verticaux (voir p. 44).
- Demander aux élèves de faire une recherche en ligne pour explorer des autres options de mur végétal intérieur.
- Proposer aux élèves de se placer en équipe et de choisir un modèle de potager vertical qu'ils désireraient construire. Ils devront, par la suite, dans leur cahier d'élève, faire le plan de leur conception, dresser une liste du matériel nécessaire ainsi qu'inscrire les informations concernant le type de semences qu'ils prévoient utiliser selon le modèle choisi.

8. Construction des différents potagers verticaux et soins réguliers. Cette étape est des plus importantes puisque les élèves devront porter une attention particulière aux besoins des plantes et des végétaux durant toute la durée de l'année scolaire. Afin de poursuivre avec cette démarche écologique et d'éviter une perte des plants en santé, répartir les plants entre les élèves à la fin de l'année afin qu'ils puissent les replanter chez eux, à l'extérieur durant la saison estivale.
9. Demander aux élèves, en groupe de deux, de dresser une liste dans leur cahier de l'élève des avantages et des inconvénients, selon eux, d'entretenir un potager vertical. Présenter la liste des inconvénients et des avantages proposés à la page 49 et ajouter les suggestions des élèves, si nécessaire.

Activité supplémentaire :

Si désiré, préciser des paramètres pour le potager. Par exemple, le potager vertical doit :

- contenir un support qui peut soutenir le poids (facultatif) du jardin;
- maximiser l'utilisation d'objets recyclés;
- avoir un système d'irrigation qui maximise l'utilisation de l'eau (indices : réutilisation de l'eau, moins de surface exposée pour réduire l'assèchement);
- BONI : un système d'arrosage automatique (ou qui demande moins d'attention).

Faire une expérience pour mesurer le taux d'évaporation par rapport à la surface exposée (deux contenants avec des tailles d'ouverture différentes, mais qui contiennent le même volume d'eau au début – mesurer la quantité d'eau à la fin d'une semaine pour voir lequel en a retenu le plus).

Nous sommes curieux et souhaitons voir vos créations! Envoyez des photos ou une courte vidéo de vos créations à l'adresse suivante :

jarmstrong@techno-science.ca

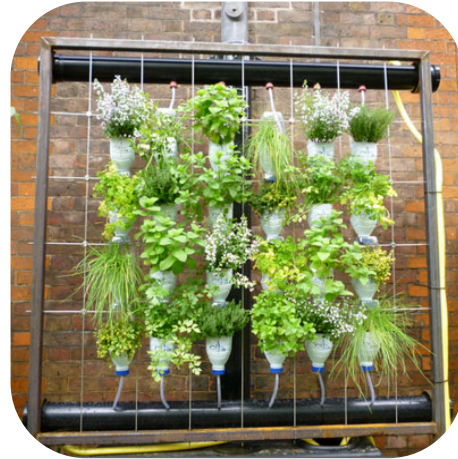
Activité 5 – Modèles de potagers verticaux

Modèle en poches



<http://www.lecoinpotager.fr/jardin-potager-vertical-culture-ideale/>

Modèle en bouteilles (vertical)



<http://www.lecoinpotager.fr/realiser-jardin-vertical-exterieur-bouteilles-plastiques/>

Modèle en tuyaux



<http://www.ecole-enfants-precoces.fr/2012/10/le-potager-vertical.html>

Modèles en bouteilles (horizontal)



<http://designmag.fr/jardins-et-terrasses/jardin-vertical.html>



<http://www.aménagementdujardin.net/7-idees-pour-realiser-un-potager-vertical/>

Nom : _____

Date : _____

Activité 5 – Fiche de l'élève : Mur végétal intérieur

1. Dresse une liste du matériel nécessaire à la construction de ton potager vertical et fais le croquis de ta construction.

Matériel nécessaire

Graines à planter

Croquis de mon potager

2. De quelle(s) manière(s) la création du potager vertical représente-t-elle une **mesure d'adaptation** aux changements climatiques?

3. De quelle(s) manière(s) la création du potager vertical représente-t-elle une **mesure de réduction (atténuation) des émissions de gaz à effet de serre**?

4. D'après toi, quels sont les avantages et les inconvénients d'avoir un potager vertical intérieur? Indices : consommation de l'eau, insectes nuisibles, superficie du terrain, types de plantes, dépendance sur les combustibles fossiles

<u>Avantages du potager vertical</u>	<u>Inconvénients du potager vertical</u>

5. Ce que j'ai appris en concevant mon potager vertical :

6. Ce que vous le plus aimé de ce projet :

7. Recommandations ou conseils pour le cours de l'année prochaine :

Activité 5 – Fiche de l'enseignant : Avantages et inconvénients du potager vertical

Avantages du potager vertical	Inconvénients du potager vertical
<p>Économie d'espace</p> <ul style="list-style-type: none"> On fait X fois plus d'étages pour le même espace occupé au sol. Faites le calcul! <p>Économie d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> Irrigation de haut en bas du montage, l'excédent d'eau profitant aux plants en dessous. Récupération de l'eau non utilisée par les plants en bas du montage. <p>Apport en nutriments</p> <ul style="list-style-type: none"> Moins d'espace à engraisser. Moins de temps passé à épandre les engrais. <p>Contrôle des organismes nuisibles</p> <ul style="list-style-type: none"> Peu ou pas de mauvaises herbes. Moins de temps à désherber. Pertes dues aux insectes et aux petits rongeurs restreintes à la rangée du bas du montage. <p>Sécheresse des sols</p> <ul style="list-style-type: none"> Réduction de la sécheresse des sols protégés du soleil par le support vertical. <p>Économie d'argent</p> <ul style="list-style-type: none"> Adaptation du consommateur (nous) à la hausse des prix des fruits et légumes. <p>Empreinte écologique</p> <ul style="list-style-type: none"> Pas de transport des aliments consommés produits dans le potager. Déforestation réduite. 	<p>Variété des plantes cultivables</p> <ul style="list-style-type: none"> Types de plants idéals : légumes en feuilles et peu hauts. Cultures impossibles : légumes prenant beaucoup d'espace pour les racines (pommes de terre) Support plus espacé : légumes poussant sur les plants, tels que les tomates et les fèves. <p>Coût</p> <ul style="list-style-type: none"> Raisonnable Système d'irrigation automatisé plus dispendieux.

(Adapté du site *Le coin potager* au <http://www.lecoinpotager.fr/jardin-potager-vertical-culture-ideale/>)

Activité 5 – Fiche de l'enseignant : Rubrique pour le Mur végétal

Noms :					
Comportements à observer	Niveau 1 Passable	Niveau 2 Bien	Niveau 3 Très bien	Niveau 4 Exceptionnel	Commentaires
La fabrication du potager est solide					
Les parties du potager sont bien assemblées					
Le potager est bien fixé					
Le plan du potager est bien fait					
La planification des semences est bien pensée					
Le travail d'équipe est bien organisé					
La présentation du potager explique clairement les choix faits par les coéquipiers et le fonctionnement du potager					

Noms :					
Comportements à observer	Niveau 1 Passable	Niveau 2 Bien	Niveau 3 Très bien	Niveau 4 Exceptionnel	Commentaires
La fabrication du potager est solide					
Les parties du potager sont bien assemblées					
Le potager est bien fixé					
Le plan du potager est bien fait					
La planification des semences est bien pensée					
Le travail d'équipe est bien organisé					
La présentation du potager explique clairement les choix faits par les coéquipiers et le fonctionnement du potager					