Samuel Thomassin

Projet d’intervention en contexte

Document détaillé

Le lombricompostage, une technique innovante pour protéger l’environnement !

École de la Ribambelle

9 décembre 2014

Sommaire

[Présentation du projet 3](#_Toc405192469)

[Description générale : 3](#_Toc405192470)

[Objectif du projet : 3](#_Toc405192471)

[Description du projet : 3](#_Toc405192472)

[Programme de formation de l’école québécoise : 3](#_Toc405192473)

[Description détaillée du projet selon son déroulement en classe : 4](#_Toc405192474)

[1. Présentation et personnalisation du projet 4](#_Toc405192475)

[2. Plantation des végétaux 5](#_Toc405192476)

[3. Prédictions sur les résultats de l’expérience 5](#_Toc405192477)

[4. Formation avec madame Hélène Beaumont sur le lombricompostage 6](#_Toc405192478)

[5. Recherche sur les parties de la plante 7](#_Toc405192479)

[6. Révision des notions vues sur la plante et sur le lombricompostage 7](#_Toc405192480)

[7. Évaluation des notions vues en lien avec le projet 8](#_Toc405192481)

[8. Transplantation des plantes dans de nouveaux pots 8](#_Toc405192482)

[9. Début de la collecte de données 9](#_Toc405192483)

[10. Collecte de données 10](#_Toc405192484)

[11. Collecte de données 10](#_Toc405192485)

[12. Collecte de données 10](#_Toc405192486)

[13. Collecte de données 10](#_Toc405192487)

[14. Collecte des résultats et interprétation des résultats sous forme de moyenne 10](#_Toc405192488)

[15. Représentation graphique des résultats sous la forme d’un diagramme à bandes 11](#_Toc405192489)

[Annexes 12](#_Toc405192490)

# Présentation du projet

La création de ce document a pour but d’offrir un portrait détaillé de ce qui a été réalisé dans le cadre du projet d’intervention en contexte du stage en responsabilité. Ce projet s’est déroulé avec des élèves de cinquième année du deuxième cycle dans la classe de madame Peggy Leblanc et sous la supervision de madame Charlotte Lessard.

## Description générale :

* Commission scolaire des Premières Seigneuries
* Institution : École de la Ribambelle
  + Indice du seuil de faible revenu, rang centile (2013-2014) : 3
  + Indice du milieu socio=économique, rang centile (2013-2014) : 1
* Degré scolaire : 5e année, 3e cycle
* Classe de 23 élèves

## Objectif du projet :

Ce projet a pour but de proposer aux élèves un cadre d’apprentissage concret permettant d’intérioriser des notions plus abstraites en lien avec différents domaines d’apprentissage. Les domaines ciblés lors de ce projet sont les sciences et les technologies et les mathématiques. Lors du déroulement du projet, les élèves seront amenés à découvrir certaines notions en liens avec les végétaux, qu’ils utiliseront comme assise à l’apprentissage d’autres notions comme les techniques de plantation, le concept de moyenne, etc.

## Description du projet :

* Durée du projet : douze périodes d’une heure réparties sur trois mois
  + Ce projet s’est déroulé sur une période de trois mois, car l’évolution des plantes est directement reliée à réalisation du projet.
* En utilisant le modèle de la démarche scientifique, les élèves seront amenés à interpréter les résultats d’une expérience en lien avec l’influence d’une terre riche et d’une terre pauvre sur la pousse de quatre différentes plantes : une Violette, une plante-araignée, un Zinnia et une Immortelle. L’application d’engrais sera aussi mise à l’étude par les élèves. Ils auront la tâche de prendre différentes mesures afin de compiler des données qui serviront à porter un jugement sur l’influence de la qualité de la terre ainsi que sur l’application d’engrais. Une description détaillée de chacune des activités sera effectuée dans la section suivante.

## Programme de formation de l’école québécoise :

Pôle intégrateur : Domaine des sciences et technologies

Savoirs essentiels :

* L’univers vivant
  + Les caractéristiques du vivant : métabolisme des végétaux (nutrition), reproduction
  + L’organisation du vivant : anatomie des végétaux
  + Les transformations du vivant : croissance des végétaux et des animaux
* Énergie
  + Technologies de l’agriculture : bouturage, marcottage, semence, entretien des plantes
* Systèmes et interaction
  + Technologies de l’environnement : compostage et lombricompostage
* Utilisation de la démarche scientifique pour avancer des hypothèses et les valider.

Domaine d’apprentissage intégré : Mathématiques

Savoirs essentiels :

* Statistique
  + Collecte, description et organisation de données à l’aide de tableau
  + Représentation et interprétation de données à l’aide d’un diagramme à bandes
  + Sens et calcul de la moyenne arithmétique
* Mesure

# Description détaillée du projet selon son déroulement en classe :

## Présentation et personnalisation du projet

* + Durée : 1 période
  + Programme de formation de l’école québécoise
    - Domaine d’apprentissage : Sciences et technologies
    - Compétences :
      * Proposer des explications ou des solutions à des problèmes d’ordre scientifique ou technologique.
        + Composantes : Identifier un problème ou une problématique, recourir à des stratégies d’exploration variées.
      * Communiquer à l’aide des langages utilisés en science et en technologie.
        + Composante : S’approprier des éléments du langage courant liées à la science et à la technologie.
    - Savoirs essentiels :
      * L’univers vivant : les caractéristiques du vivant : métabolisme des végétaux (nutrition, croissance, besoins essentiels)
    - Critères d’évaluation :
      * Description adéquate du problème ou de la problématique d’un point de vue scientifique ou technologique.
      * Utilisation d’une démarche appropriée à la nature du problème ou de la problématique.
      * Compréhension de l’information de nature scientifique et technologique.
  + Déroulement de l’activité

Présentation générale du projet et des différentes étapes. Explication de l’étude scientifique. Division de la classe en 4 équipes qui auront à collecter des données scientifiques selon différentes situations. Création d’une liste de matériel à utiliser durant l’expérimentation. Personnalisation du cahier qui servira à collecter les données et les informations.

Documents de l’activité en annexe : p. 13 et 14

## Plantation des végétaux

* + Durée : 2 périodes consécutives
  + Programme de formation de l’école québécoise
    - Domaine d’apprentissage : Sciences et technologies
    - Compétences :
      * Mettre à profit les outils, objets et procédés de la science et de la technologie.
        + S’approprier les rôles et fonctions des outils techniques, instruments et procédés de la science et de la technologie.
        + Relier divers outils, objets ou procédés technologiques à leurs contextes et à leurs usages.
      * Communiquer à l’aide des langages utilisés en science et en technologie.
        + Composante : S’approprier des éléments du langage courant liées à la science et à la technologie.
    - Savoirs essentiels :
      * L’univers vivant :
        + Les caractéristiques du vivant : métabolisme des végétaux (nutrition, croissance, besoins essentiels)
        + Énergie : Technologies de l’agriculture et de l’alimentation : bouturage, marcottage, semence.
    - Critères d’évaluation :
      * Association des instruments, outils et techniques aux utilisations appropriées.
      * Utilisation appropriée d’instruments, outils ou techniques.
      * Utilisation d’une démarche appropriée à la nature du problème ou de la problématique.
      * Compréhension de l’information de nature scientifique et technologique.
  + Déroulement de l’activité

Explication à l’aide du guide du déroulement de la plantation. Activité en alternance avec une autre activité où les élèves sont autonomes. Les élèves sont appelés un à un pour planter leurs plantes avec l’aide de l’enseignant.

Document de l’activité en annexe : p. 15

## Prédictions sur les résultats de l’expérience

* + Durée : 1 demi-période
  + Programme de formation de l’école québécoise
    - Domaine d’apprentissage : Sciences et technologies
    - Compétences :
      * Proposer des explications ou des solutions à des problèmes d’ordre scientifique ou technologique.
        + Composantes : Identifier un problème ou une problématique, recourir à des stratégies d’exploration variées.
      * Communiquer à l’aide des langages utilisés en science et en technologie.
        + Composante : S’approprier des éléments du langage courant liés à la science et à la technologie.
    - Savoirs essentiels :
      * L’univers vivant : les caractéristiques du vivant : métabolisme des végétaux (nutrition, croissance, besoins essentiels)
    - Critères d’évaluation :
      * Description adéquate du problème ou de la problématique d’un point de vue scientifique ou technologique.
      * Utilisation d’une démarche appropriée à la nature du problème ou de la problématique.
      * Compréhension de l’information de nature scientifique et technologique.
  + Déroulement de l’activité

Discussion en grand groupe sur les prédictions ou les hypothèses en lien avec les résultats que l’on attend de l’expérience. Les élèves ont à répondre à trois questions qui leur permettront d’éclaircir leurs hypothèses en lien avec l’expérience.

Document de l’activité en annexe : p. 16

## Formation avec madame Hélène Beaumont sur le lombricompostage

* + Durée : 1 période
  + Programme de formation de l’école québécoise
    - Domaine d’apprentissage : Sciences et technologies
    - Compétences :
      * Proposer des explications ou des solutions à des problèmes d’ordre scientifique ou technologique.
        + Composantes : Identifier un problème ou une problématique, recourir à des stratégies d’exploration variées.
      * Communiquer à l’aide des langages utilisés en science et en technologie.
        + Composante : S’approprier des éléments du langage courant liées à la science et à la technologie.
    - Savoirs essentiels :
      * Systèmes et interaction
        + Technologie de l’environnement : lombricompostage
    - Critères d’évaluation :
      * Description adéquate du problème ou de la problématique d’un point de vue scientifique ou technologique.
      * Utilisation d’une démarche appropriée à la nature du problème ou de la problématique.
      * Compréhension de l’information de nature scientifique et technologique.
  + Déroulement de l’activité

En collaboration avec la Fondation des Premières Seigneuries, formation avec madame Hélène Beaumont sur le lombricompostage et ses utilités. Installation d’un lombricomposteur en classe afin de conscientiser les élèves à l’importance de la récupération. Les élèves seront amenés à entretenir le système et à composter les déchets organiques récupérés en classe. Vous trouverez toutes les informations nécessaires au projet à l’adresse suivante :

* + - * + http://www.versunavenirvert.com/lombricompostage.php

## Recherche sur les parties de la plante

* + Durée : 1 période
  + Programme de formation de l’école québécoise
    - Domaine d’apprentissage : Sciences et technologies
    - Compétences :
      * Proposer des explications ou des solutions à des problèmes d’ordre scientifique ou technologique.
        + Composantes : Identifier un problème ou une problématique, recourir à des stratégies d’exploration variées.
      * Communiquer à l’aide des langages utilisés en science et en technologie.
        + Composante : S’approprier des éléments du langage courant liés à la science et à la technologie.
    - Savoirs essentiels :
      * L’organisation du vivant : anatomie des végétaux (parties de la plante)
    - Critère d’évaluation :
      * Compréhension de l’information de nature scientifique et technologique.
  + Déroulement de l’activité

Activité se déroulant au laboratoire informatique de l’école. Les élèves sont amenés à faire une recherche sur internet sur les parties de la plante. Ils ont à utiliser leurs habiletés à rechercher des informations sur internet pour compléter une activité sur les parties de la plante. À la fin de l’activité, certains élèves expliqueront la stratégie qu’ils ont utilisée pour repérer les informations.

Document de l’activité en annexe : p. 17

## Révision des notions vues sur la plante et sur le lombricompostage

* + Durée : 1 période
  + Programme de formation de l’école québécoise
    - Domaine d’apprentissage : Sciences et technologies
    - Compétences :
      * Proposer des explications ou des solutions à des problèmes d’ordre scientifique ou technologique.
        + Composantes : Identifier un problème ou une problématique, recourir à des stratégies d’exploration variées.
      * Communiquer à l’aide des langages utilisés en science et en technologie.
        + Composante : S’approprier des éléments du langage courant liés à la science et à la technologie.
    - Savoirs essentiels :
      * L’univers vivant :
        + Les caractéristiques du vivant : métabolisme des végétaux (nutrition, croissance, besoins essentiels)
        + L’organisation du vivant : anatomie des végétaux (parties de la plante)
      * Systèmes et interaction
        + Technologie de l’environnement : lombricompostage
    - Critères d’évaluation :
      * Compréhension de l’information de nature scientifique et technologique.
      * Élaboration d’explications pertinentes ou de solutions réalistes.
  + Déroulement de l’activité

Résumé animé par l’enseignant sur les différentes notions vues depuis le début du projet. Ce résumé est en lien avec une évaluation qui réunit les différents concepts travaillés lors du projet. Présentation de vidéos en lien avec les différents moyens de plantation, description des caractéristiques d’un lombricomposteur, identification des besoins essentiels de la plante.

Document de l’activité en annexe : p. 18

## Évaluation des notions vues en lien avec le projet

* + Durée : 1 période
  + Programme de formation de l’école québécoise
    - Domaine d’apprentissage : Sciences et technologies
    - Compétences :
      * Proposer des explications ou des solutions à des problèmes d’ordre scientifique ou technologique.
        + Composantes : Identifier un problème ou une problématique, recourir à des stratégies d’exploration variées.
      * Communiquer à l’aide des langages utilisés en science et en technologie.
        + Composante : S’approprier des éléments du langage courant liés à la science et à la technologie.
    - Savoirs essentiels :
      * L’univers vivant :
        + Les caractéristiques du vivant : métabolisme des végétaux (nutrition, croissance, besoins essentiels)
        + L’organisation du vivant : anatomie des végétaux (parties de la plante)
      * Systèmes et interaction
        + Technologie de l’environnement : lombricompostage
    - Critères d’évaluation :
      * Compréhension de l’information de nature scientifique et technologique.
      * Élaboration d’explications pertinentes ou de solutions réalistes.
  + Déroulement de l’activité

Évaluation portant sur les différents concepts et notions vus depuis le début du projet.

Documents de l’activité en annexe : p. 19-20-21

## Transplantation des plantes dans de nouveaux pots

* + Durée : 2 périodes consécutives
  + Programme de formation de l’école québécoise
    - Domaine d’apprentissage : Sciences et technologies
    - Compétences :
      * Mettre à profit les outils, objets et procédés de la science et de la technologie.
        + S’approprier les rôles et fonctions des outils techniques, instruments et procédés de la science et de la technologie.
        + Relier divers outils, objets ou procédés technologiques à leurs contextes et à leurs usages.
      * Communiquer à l’aide des langages utilisés en science et en technologie.
        + Composante : S’approprier des éléments du langage courant liés à la science et à la technologie.
    - Savoirs essentiels :
      * L’univers vivant :
        + Les caractéristiques du vivant : métabolisme des végétaux (nutrition, croissance, besoins essentiels)
        + Énergie : Technologies de l’agriculture et de l’alimentation : bouturage, marcottage, semence.
    - Critères d’évaluation :
      * Association des instruments, outils et techniques aux utilisations appropriées.
      * Utilisation appropriée d’instruments, outils ou techniques.
      * Utilisation d’une démarche appropriée à la nature du problème ou de la problématique.
      * Compréhension de l’information de nature scientifique et technologique.
  + Déroulement de l’activité

Transplantation des semences dans de plus grands pots afin qu’elles se développent davantage.

## Début de la collecte de données

* + Durée : 1 demi-période
  + Programme de formation de l’école québécoise
    - Domaine d’apprentissage : Mathématiques
    - Compétences :
      * Raisonner à l’aide de concepts et de processus mathématiques
        + Mobiliser des concepts et des processus mathématiques appropriés à la situation.
        + Appliquer des processus mathématiques appropriés à la situation.
      * Communiquer à l’aide du langage mathématique
        + Interpréter ou produire des messages à caractère mathématique.
    - Savoirs essentiels :
      * Mesure
        + Unité conventionnelle (cm)
      * Statistique
        + Collecte, description et organisation de données à l’aide de tableaux.
    - Critères d’évaluation :
      * Choix de concepts et de processus mathématiques appropriés à une situation d’application.
      * Application adéquate des processus retenus.
      * Production correcte d’un message à l’écrit à l’aide du langage mathématique.
  + Déroulement de l’activité

Démarche par induction afin de faire découvrir comment les données seront collectées. Ensuite, proposition d’une démarche standard pour tous les élèves afin de pouvoir comparer les résultats de l’expérience. Collecte de données à chaque semaine pendant 5 semaines.

Document en annexe p. 22

## Collecte de données

* + Durée : 15 minutes

## Collecte de données

* + Durée : 15 minutes

## Collecte de données

* + Durée : 15 minutes

## Collecte de données

* + Durée : 15 minutes

## Collecte des résultats et interprétation des résultats sous forme de moyenne

* + Durée : 1 période
  + Programme de formation de l’école québécoise
    - Domaine d’apprentissage : Mathématiques
    - Compétences :
      * Résoudre une situation-problème mathématique
        + Modéliser la situation-problème
        + Décoder les éléments de la situation-problème
        + Valider la solution
      * Raisonner à l’aide de concepts et de processus mathématiques
        + Mobiliser des concepts et des processus mathématiques appropriés à la situation.
        + Appliquer des processus mathématiques appropriés à la situation.
      * Communiquer à l’aide du langage mathématique
        + Interpréter ou produire des messages à caractère mathématique.
        + S’approprier le vocabulaire mathématique
    - Savoirs essentiels :
      * Mesure
        + Unité conventionnelle (cm)
      * Statistique
        + Collecte, description et organisation de données à l’aide de tableaux.
  + Sens et calcul de la moyenne arithmétique
    - Critères d’évaluation :
      * Choix de concepts et de processus mathématiques appropriés à une situation d’application.
      * Application adéquate des processus retenus.
      * Production correcte d’un message à l’écrit à l’aide du langage mathématique.
      * Explicitation orale des éléments pertinents de la solution.
      * Interprétation correcte d’un message utilisant le langage mathématique.
  + Déroulement de l’activité

Recherche d’une solution permettant de comparer les résultats de chaque élève dans le but de découvrir lequel des mélanges (terre riche, terre pauvre, avec ou sans engrais) est le meilleur pour chacune des plantes. Amener les élèves vers le concept de la moyenne. Ensuite, chacun des élèves communique ses résultats afin de les inscrire dans un tableau prévu à cet effet. Calcul de la moyenne en grand groupe pour la première plante. Les élèves auront ensuite à calculer individuellement les moyennes des autres plantes.

Documents en annexe p. 23-24-25-26

## Représentation graphique des résultats sous la forme d’un diagramme à bandes

* + Durée : 1 période
  + Programme de formation de l’école québécoise
    - Domaine d’apprentissage : Mathématiques
    - Compétences :
      * Raisonner à l’aide de concepts et de processus mathématiques
        + Mobiliser des concepts et des processus mathématiques appropriés à la situation.
        + Appliquer des processus mathématiques appropriés à la situation.
      * Communiquer à l’aide du langage mathématique
        + Interpréter ou produire des messages à caractère mathématique.
        + S’approprier le vocabulaire mathématique
    - Savoirs essentiels :
      * Mesure
        + Unité conventionnelle (cm)
      * Statistique
        + Collecte, description et organisation de données à l’aide de tableaux.
  + Représentation et interprétation de données à l’aide d’un diagramme à bandes
    - Critères d’évaluation :
      * Choix de concepts et de processus mathématiques appropriés à une situation d’application.
      * Application adéquate des processus retenus.
      * Production correcte d’un message à l’écrit à l’aide du langage mathématique.
      * Interprétation correcte d’un message utilisant le langage mathématique.
  + Déroulement de l’activité

Construction d’un diagramme à bandes en grand groupe afin de familiariser les élèves avec ce type de représentation graphique. Cette activité pourrait être à l’origine d’une autre activité qui consisterait à reproduire le diagramme à bandes à l’aide d’un logiciel informatique.

Document en annexe p. 27

Fin du projet

# Annexes

* **Activité :** Dessine un végétal qui t’intéresse dans l’encadré en pensant que celui-ci sera sur la page couverture de ton cartable. N’hésite pas à y mettre de la couleur. Lorsque tu as terminé, découpe ton encadré et colle-le sur ta page couverture.

|  |
| --- |
|  |

* Comme dans toute expérience scientifique, il est important de suivre une démarche qui te permettra de recueillir des données fiables afin d’obtenir des résultats crédibles.
* D’abord, il est important de définir les objectifs du projet.

Objectifs :

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* Étapes du projet :

1. L’enseignant pige 6 élèves qui planteront leurs végétaux dans une **terre pauvre** et qui arroseront ceux-ci **sans engrais**.
2. L’enseignant pige 6 élèves qui planteront leurs végétaux dans une **terre pauvre** et qui arroseront ceux-ci **avec de l’engrais**.
3. L’enseignant pige 6 élèves qui planteront leurs végétaux dans une **terre riche** et qui arroseront ceux-ci **sans engrais.**
4. L’enseignant pige 7 élèves qui planteront leurs végétaux dans une **terre riche** et qui arroseront ceux-ci **avec de l’engrais.**
5. Écris à cet endroit ton résultat : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* Dresse une liste du matériel dont tu auras besoin :
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Objectif : cette activité consistera à planter tes végétaux en utilisant différentes techniques.

*Immortels et Zinnias :*

1. Mets la terre dans le petit pot.
2. Plante 3 graines dans la terre à une profondeur 3 fois plus grande que la grosseur de la graine.
3. Inscris ton nom sur le petit pot à l’aide d’un papier adhésif.
4. Vaporise la terre avec de l’eau afin qu’elle devienne humide.
5. Le temps de la germination, les semis (graines) seront dans une serre.
6. Lorsque les semis auront 4 feuilles et plus, transplante tes germes dans le plus grand pot. C’est à partir de cette étape que tu commences à arroser avec de l’engrais si cela fait partie de tes tâches.

*Plante-araignée :*

1. Mets la terre dans le grand pot.
2. Recueille une plantule et plante celle-ci dans ton pot de manière à placer les petites racines dans la terre. Cette technique se nomme le **bouturage**.
3. Vaporise la terre avec de l’eau afin qu’elle devienne humide.
4. Après 1 semaine, selon tes tâches, vaporise de l’eau avec de l’engrais. Assure-toi que la terre est humide avant de vaporiser de l’eau enrichie d’engrais.

*Violette :*

1. Coupe une feuille avec sa tige et place celle-ci dans un trou de la cellophane afin que la tige soit dans l’eau. Attendre que les racines sortent.
2. Une fois les racines sorties, mets de la terre dans le grand pot et plante les racines dans la terre.
3. Vaporise la terre avec de l’eau afin qu’elle devienne humide.
4. Après 1 semaine, selon tes tâches, vaporise de l’eau avec de l’engrais. Assure-toi que la terre est humide avant de vaporiser de l’eau enrichie d’engrais.

*Consignes d’arrosage :*

1. Une fois que les 4 plantes sont dans les grands pots, arrose sans le vaporisateur.
2. Afin de vérifier l’humidité de ta terre, avec précaution, touche la terre.
3. Pour ceux qui arrosent avec de l’engrais, s’assurer que la terre est humide avant d’arroser, car les racines de la plante brûleront si la terre est sèche.

* Lorsque tu entreprends une étude scientifique, il est essentiel de faire tes prédictions sur le résultat de tes expériences. Tu devras donc faire tes hypothèses en répondant aux questions suivantes.

1. Crois-tu que les plantes qui poussent dans une terre riche ont un avantage sur les plantes qui pousse dans une terre pauvre? Explique ta réponse.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Crois-tu que les plantes arrosées avec de l’engrais ont un avantage sur les plantes qui ne sont pas arrosées avec de l’engrais? Explique ta réponse.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Selon-toi, à la fin de l’expérience, quelles plantes auront le plus poussé? Pourquoi?

🞏 Terre pauvre sans engrais 🞏 Terre pauvre avec engrais

🞏 Terre riche sans engrais 🞏 Terre riche avec engrais

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Révision en sciences

**Les vers de terre :**

- La reproduction du ver de terre : Les vers de terre ont besoin d’un partenaire pour se reproduire. Ils se reproduisent en partageant leurs spermatozoïdes par le clitellum. Une fois que les spermatozoïdes ont fécondé les œufs, les œufs se développent dans un épais mucus qui sert de cocon aux œufs et qui est produit par le clitellum. Et voilà, après quelques semaines, les œufs écloront.

- Le ver de terre : il possède 5 paires de cœurs

- Les vers de terre se nomment aussi les lombrics.

**Le lombricompostage :**

* On ne doit pas mettre dans le lombricomposte :
  + agrumes : orange, lime, citron, etc.
  + produits laitiers
  + viandes
  + poisson
  + huile
* Thé de vers : Liquide que l’on récolte du lombricomposteur qui est le résultat de la décomposition des déchets.

40 % de nos déchets sont compostables.

* Les vers de terre que l’on retrouve dans nos jardins ne peuvent pas servir au lombricompostage. Ils servent à aérer le sol.
* À la naissance, les lombrics sont transparents.
* Les lombrics respirent par la peau, ils n’ont pas de poumons.

**Les plantes :**

* Le bouturage : Technique qui consiste à prendre une partie d’une plante pour la replanter dans un nouveau pot afin qu’elle pousse de nouveau.
* Semer : Technique de plantation qui consiste à placer des graines dans la terre et à les arroser jusqu’à ce qu’elles poussent.
* Le marcottage : Technique qui consiste à mettre en terre une tige horizontale de la plante afin qu’elle développe des racines. Un stolon est une tige de la plante avec des bourgeons.
* Rhizome : partie d’une plante que l’on peut planter dans la terre et qui se développera en une nouvelle plante.
* Les besoins essentiels d’une plante :
* Lumière
* Chaleur
* Eau
* Des minéraux contenus dans la terre (matière organique)

Révise ta feuille sur les parties de la plantes dans ton cahier de sciences.

Vidéo sur les plantes : 13 min 49 secondes

<http://www.canal-u.tv/video/cerimes/structure_et_croissance_des_plantes_a_fleurs.9458>

Bouturage et marcottage

<https://www.youtube.com/watch?v=5geyPk33huI>

**Évaluation en sciences Nom :\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. Comment les vers de terre se reproduisent ?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Quels aliments sont dangereux pour les lombrics du lombricomposteur? Nommes-en trois.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Associe le bon mot à la bonne définition :

a) Technique qui consiste à couper la feuille d’une plante pour la replanter dans un nouveau pot.\_\_\_\_\_

b) Technique qui consiste à mettre des graines dans la terre afin qu’elles poussent.\_\_\_\_\_

c) Liquide que l’on récolte du lombricomposteur qui est le résultat de la décomposition des déchets. \_\_\_\_\_

d) Je possède 5 paires de cœurs. \_\_\_\_\_

1. Semer 2. Bouturage 3. Lombric 4. Thé de vers

4. Quels sont les besoins essentiels afin qu’une plante survivre ? Nommes-en trois.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Vrai ou faux

1. 40% de nos déchets peuvent aller au compostage. \_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Les vers de terre du potager peuvent servir au lombricompostage. \_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Un [ver de terre](http://fr.wikipedia.org/wiki/Ver_de_terre) coupé en deux donnerait naissance à deux vers de terre. \_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. À la naissance, les lombrics sont bruns. \_\_\_\_\_\_\_\_
5. Les vers de nos jardins dont des laboureurs. Ils servent à aérer le sol. \_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Comment les vers de terre respirent-ils?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* Lors d’une expérience scientifique, il est important de recueillir les données de façon précise pour obtenir des résultats fiables. C’est pourquoi je te propose des techniques qui te permettront de mesurer la croissance de tes plantes d’une manière adéquate.

*Immortels et Zinnias*

Mesure la hauteur et la largeur de ta plante au point le plus grand.

*Plante araignée*

Mesure la plus longue feuille de la plante et le nombre de feuilles.

*Immortels*

*Mesure en centimètre de la hauteur et de la largeur des Immortels*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Sem 1 | Sem 2 | Sem 3 |
| Hauteur (cm) |  |  |  |
| Largeur (cm) |  |  |  |

*Zinnias*

*Mesure en centimètre de la hauteur et de la largeur des Zinnias*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Sem 1 | Sem 2 | Sem 3 |
| Hauteur (cm) |  |  |  |
| Largeur (cm) |  |  |  |

*Plante araignée*

*Mesure de la plus longue feuille et nombre de feuilles de la plante araignée*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Sem 1 | Sem 2 | Sem 3 |
| Longueur de la feuille (cm) |  |  |  |
| Nombre de feuilles |  |  |  |

* Au cours des dernières semaines, tu as eu l’occasion d’observer tes plantes et de recueillir des informations sur celles-ci. Il est maintenant temps de vérifier les résultats de l’expérience. Te souviens-tu de l’objectif de l’expérience? Si oui, comment pourrons-nous recueillir les résultats de manière à réaliser notre objectif?
* Je te propose un modèle de tableau que tu devras remplir avec ton enseignant.
* Pour calculer la moyenne, tu dois additionner tes résultats. Ensuite, tu divise ton résultat par le nombre de variable. Cette opération te donnera la moyenne de tes résultats.

Hauteur et largeur des Immortels

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Hauteur (cm) | | | | | | Largeur (cm) | | | | | |
| Terre pauvre sans engrais |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Moyenne |  | | | | | |  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Hauteur (cm) | | | | | | Largeur (cm) | | | | | |
| Terre pauvre avec engrais |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Moyenne |  | | | | | |  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Hauteur (cm) | | | | | | Largeur (cm) | | | | | |
| Terre riche sans engrais |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Moyenne |  | | | | | |  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Hauteur (cm) | | | | | | | Largeur (cm) | | | | | | |
| Terre riche avec engrais |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Moyenne |  | | | | | | |  | | | | | | |

* Explique les résultats que tu observes dans tes tableaux dans tes mots :

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Tu peux ici faire un croquis de ton diagramme pour les immortels.

|  |
| --- |
|  |

Hauteur et largeur des Zinnias

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Hauteur (cm) | | | | | | Largeur (cm) | | | | | |
| Terre pauvre sans engrais |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Moyenne |  | | | | | |  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Hauteur (cm) | | | | | | Largeur (cm) | | | | | |
| Terre pauvre avec engrais |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Moyenne |  | | | | | |  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Hauteur (cm) | | | | | | Largeur (cm) | | | | | |
| Terre riche sans engrais |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Moyenne |  | | | | | |  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Hauteur (cm) | | | | | | | Largeur (cm) | | | | | | |
| Terre riche avec engrais |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Moyenne |  | | | | | | |  | | | | | | |

* Explique les résultats que tu observes dans tes tableaux dans tes mots :

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Tu peux ici faire un croquis de ton diagramme.

|  |
| --- |
|  |

Longueur de la plus grande feuille et nombres de feuilles des plantes araignées

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Longueur de la feuille (cm) | | | | | | Nombre de feuilles | | | | | |
| Terre pauvre sans engrais |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Moyenne |  | | | | | |  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Longueur de la feuille (cm) | | | | | | Nombre de feuilles | | | | | |
| Terre pauvre avec engrais |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Moyenne |  | | | | | |  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Longueur de la feuille (cm) | | | | | | Nombre de feuilles | | | | | |
| Terre riche sans engrais |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Moyenne |  | | | | | |  | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Longueur de la feuille (cm) | | | | | | | Nombre de feuilles | | | | | | |
| Terre riche avec engrais |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Moyenne |  | | | | | | |  | | | | | | |

* Explique les résultats que tu observes dans tes tableaux dans tes mots :

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Tu peux ici faire un croquis de ton diagramme.

|  |
| --- |
|  |

* Tu as maintenant recueillis les données nécessaires à la réalisation d’un diagramme à bandes. Tu as le choix de construire ton diagramme en utilisant les données de la plante araignée, des Immortels ou des Zinnias. Assure-toi d’avoir les éléments suivants dans ton diagramme :
  + Titre
  + Graduation adéquate
  + Vocabulaire précis
  + Construction à la règle
  + Légende

Voilà! Tu peux être fier(e) de toi ! Tu as complété ton projet sur les plantes.