**ACTIVITE N°2 : QUELS SONT LES BESOINS NUTRITIFS DES VEGETAUX VERTS ?**

**I. Situation**

|  |  |
| --- | --- |
| Après avoir vu une émission à la télé, Axel demande à son professeur de SVT comment les gens arrivent à faire pousser des plantes sans terre ! Elle lui répond que ce type de culture, appelée culture hors-sol, se réalise sous serre avec tous les éléments indispensables à la croissance des plantes. Mais quels sont ces éléments ? | |
| **Doc. 1 : culture hors-sol de tomates en serre** | **Doc. 2 : des plantes qui poussent sans terre dans une serre !**  Certains végétaux chlorophylliens (c'est à dire contenant de la chlorophylle, responsable de la couleur verte des plantes) peuvent pousser « hors-sol », donc sans terre, à condition d’être en serres : ce sont des bâtiments fermés avec de grandes vitres qui laissent passer la lumière.  Un système de tuyaux apporte l’eau et les sels minéraux directement aux racines des plantes. Un autre tuyau libère un gaz, le dioxyde de carbone, pour augmenter la production végétale. |
|  |  |

**II. Répondre au problème posé.**

Consignes : Après analyse du fonctionnement d’une serre et à l’aide des expériences du logiciel « plante21» <http://www.collegetheophanevenard.net/gallerand/plante/#entree.html>, expliquer à Axel ce qui permet aux végétaux verts de pousser. Les résultats des expériences et leur conclusion seront présentés dans le tableau fourni.

Guide d’utilisation du logiciel « Plante21» de JP Gallerand

• Ouvrir le logiciel <http://www.collegetheophanevenard.net/gallerand/plante/#entree.html>

• Cliquer sur « SOMMAIRE » puis sur « EXPERIENCES »

• Lire les consignes de chaque expérience, à faire dans l'ordre !

• À la fin de chaque manipulation, cliquer sur « SOMMAIRE » pour valider ce qui ce qu'il s'est passé (résultats). Notez soigneusement le mot de passe.

• Revenir au sommaire puis cliquer sur « EXPERIENCES » pour passer à l'expérience suivante.

Tableau de résultats à compléter :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Hypothèse testée | Les conditions expérimentales de l'expérience réalisée : | | | | Résultat de l'expérience (1) | Conclusion (2) |
|  | Eau | Sels minéraux | Dioxyde de carbone | Lumière |
| Besoin d'eau |  |  |  |  |  |  |
| Besoin de sels minéraux |  |  |  |  |  |  |
| Besoin de dioxyde de carbone |  |  |  |  |  |  |
| Besoin de lumière |  |  |  |  |  |  |
| Expérience témoin |  |  |  |  |  |  |

(1) Dans la colonne résultats décrivez les résultats de l’expérience.

(2) Dans la colonne conclusion, indiquez si les plantes ont besoin ou si elles n’ont pas de besoin des substances testées.

***Répondez au problème posé.***

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………