

<http://buisson-lyc.spip.ac-rouen.fr/spip.php?article1203>



Serre urbaine autonome en 2nde SI-CIT

- Vie dans l'établissement - Actions éducatives et pédagogiques -



Date de mise en ligne : mardi 8 octobre 2019

Copyright © Lycée Ferdinand BUISSON - Tous droits réservés

Les élèves doivent résoudre la problématique suivante :

Cultiver ses herbes aromatiques en ville : est-ce une démarche écocitoyenne ?

Pourquoi ?

La croissance rapide des villes dans le monde en développement met à rude épreuve les systèmes d'approvisionnement alimentaires urbains. Dans un contexte de développement durable, quel sens donner à des systèmes alimentaires mondialisés qui font que la nourriture de notre assiette a quelquefois parcouru des milliers de kilomètres ?

L'objectif de ce projet est de faire évoluer la serre traditionnelle qui permet de cultiver dès le printemps vers une serre urbaine autonome, plus adaptée aux résidents urbains et leur permettant de cultiver toute l'année et sans contraintes des fruits et légumes savoureux.

Comment ?

L'étude des exigences (cahier des charges) effectuée par les élèves met en évidence trois problématiques techniques :

- Réguler la température,
- Réguler la luminosité,
- Réguler le taux d'humidité.

Des éléments de prototypage, préparés dans notre FabLab par Monsieur ADAM, sont mis à disposition pour simuler et tester le futur fonctionnement autonome de la serre.

Liste des composants de la serre :

- éléments de construction en Balsa
- éléments de jonction modélisés avec Solidworks puis imprimés en 3D en PLA
- parois en Plexiglass découpées au laser
- capteurs
- électronique gérée avec une carte MICRO:BIT programmée avec MBlock



A suivre...

Les professeurs de sciences de l'ingénieur.