

Problème technologique N°1

Pour pouvoir construire une serre avec le matériel et les matériaux du Fablab, on doit d'abord définir ce que l'on doit obtenir ...

En effet, lorsqu'on regarde différentes serres qui s'achètent dans le commerce, elles sont toutes différentes.



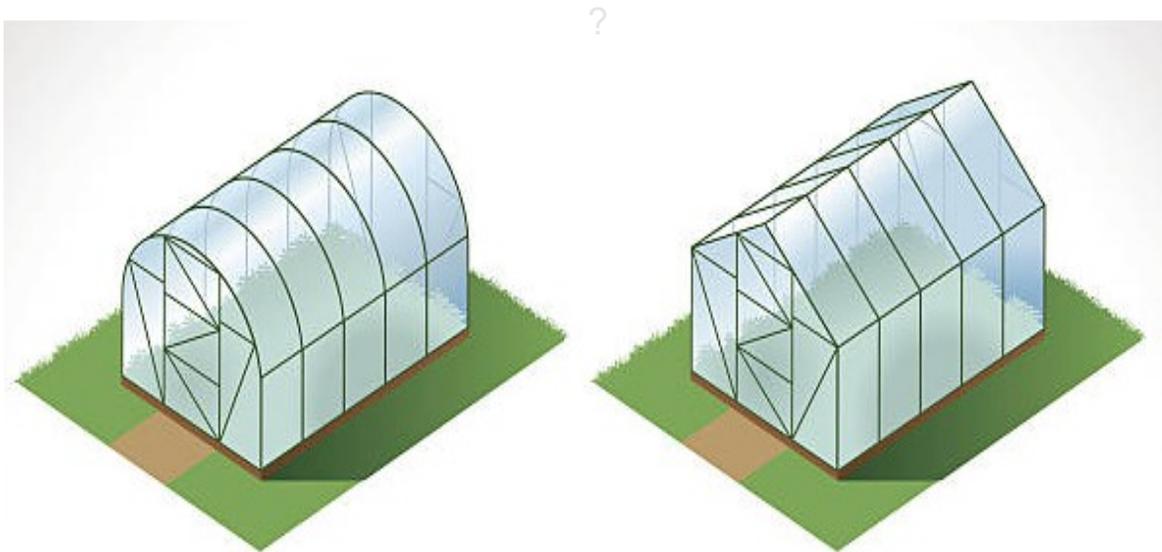
On a donc besoin de déterminer les particularités de la serre qui sera fabriquée pour ce projet

Quel est le problème technologique à résoudre ?

Problème technologique N°2

Pour concevoir la serre aquaponique autonome, il faut la déterminer en tenant compte des fonctions et des contraintes que l'on a défini précédemment.

En effet, chaque élève peut avoir sa propre idée et peut l'expliquer à ses camarades de classe ou au professeur.



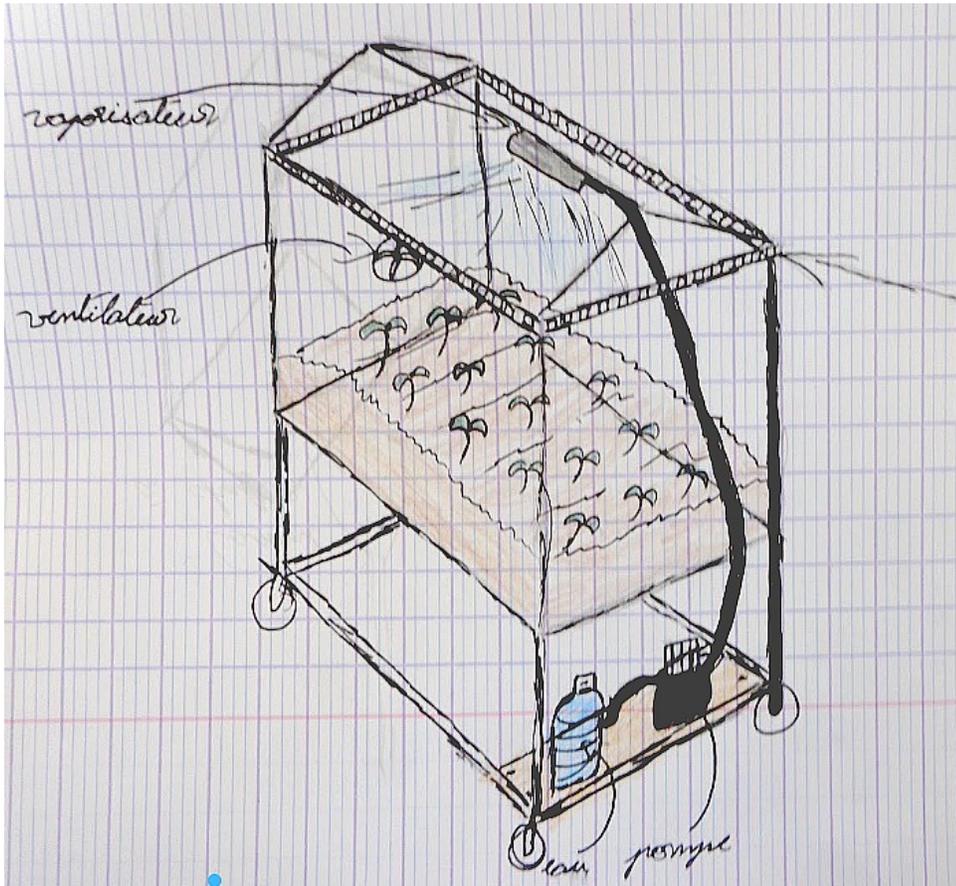
On a donc besoin d'exprimer ses idées et de les montrer.

Quel est le problème technologique à résoudre ?

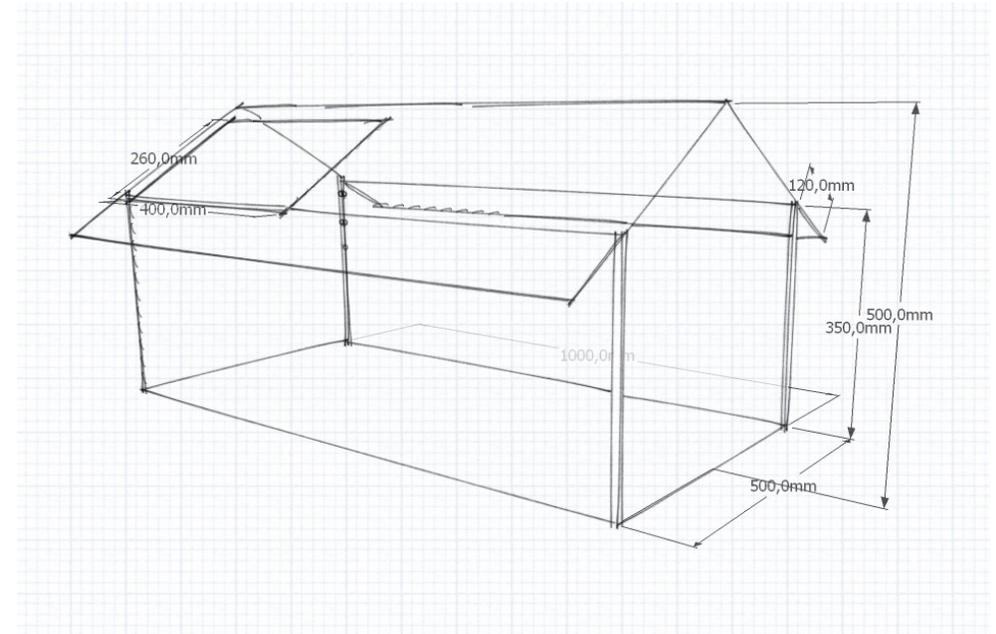
Problème technologique N°3

Maintenant que l'on a représenté nos idées pour la serre avec un croquis, on va pouvoir être plus précis.

En effet, le croquis reste un dessin fait à main levée et manque de précision.



Pour mieux comprendre la forme de la serre à fabriquer, on a donc besoin de faire un plan plus précis.

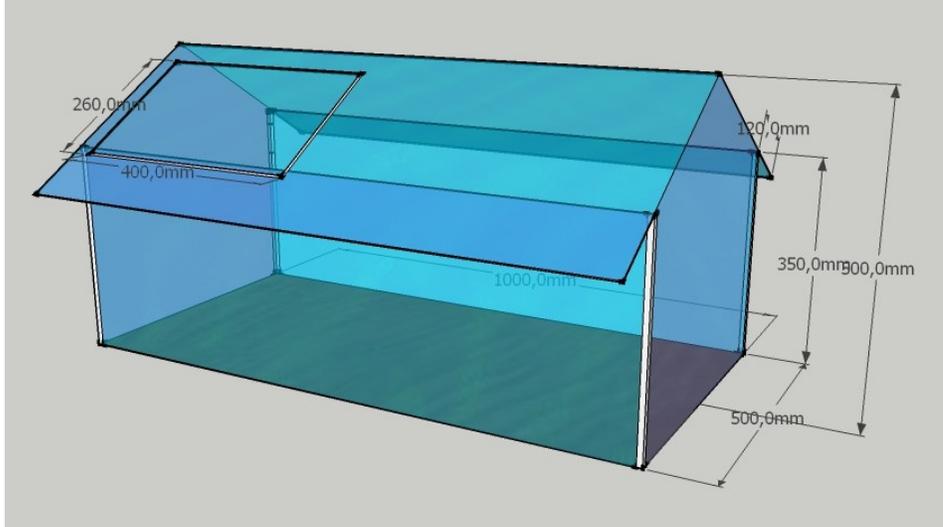


Quel est le problème technologique à résoudre ?

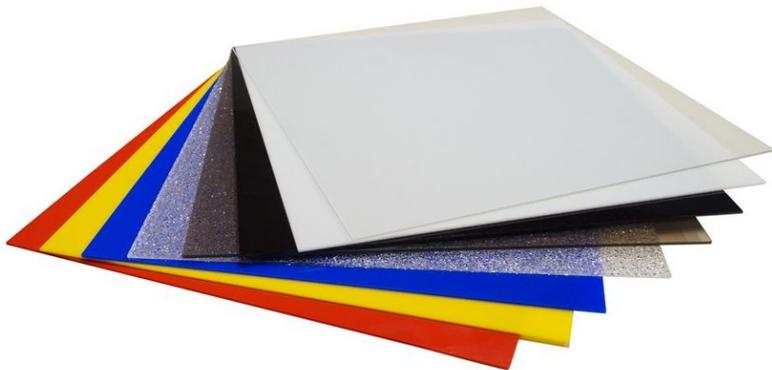
Problème technologique N°4

Pour pouvoir fabriquer la serre, il va falloir s'organiser ...

En effet, le plan est disponible.



On a des matériaux à disposition dans le fablab



Des outils et machines sont aussi à disposition dans le fablab

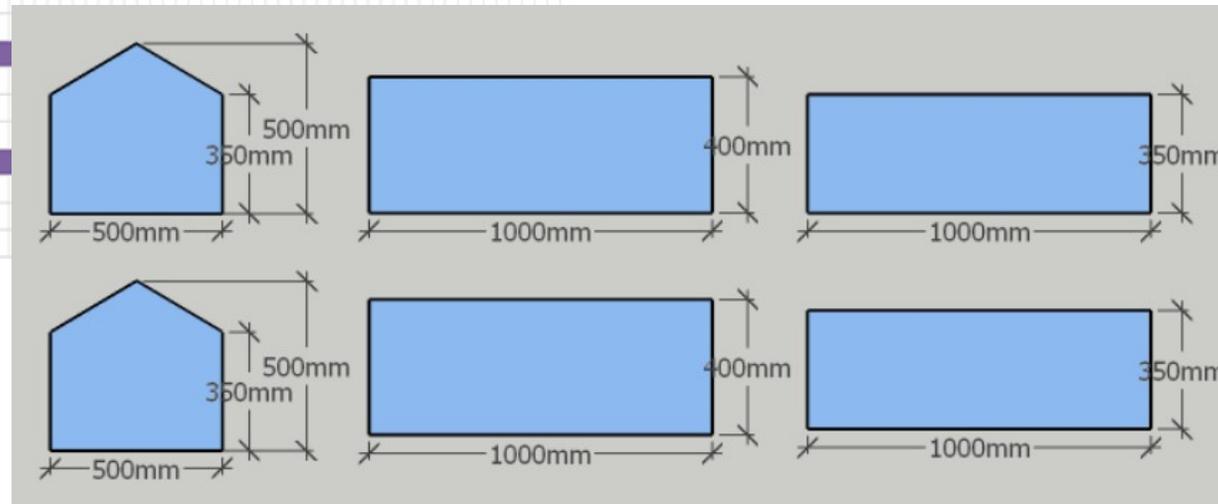
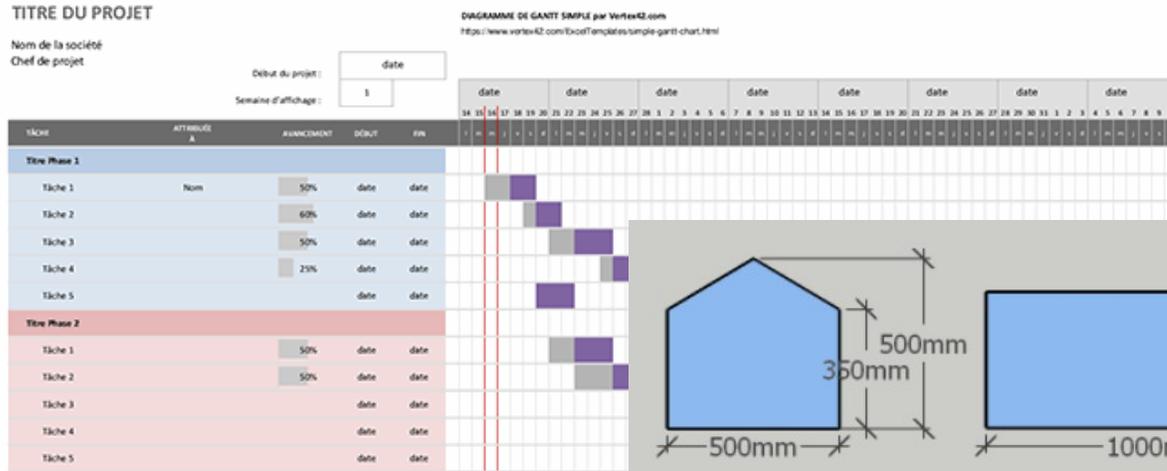


On a donc besoin d'organiser la fabrication de la serre.

Quel est le problème technologique à résoudre ?

Problème technologique N°5

Maintenant que l'on a choisi les matériaux, on va pouvoir fabriquer les pièces à partir de l'organisation prévue...



On a donc besoin de savoir utiliser les machines et outils.

Quel est le problème technologique à résoudre ?

Problème technologique n°6

Les différentes pièces ont été fabriquées pour la serre ...



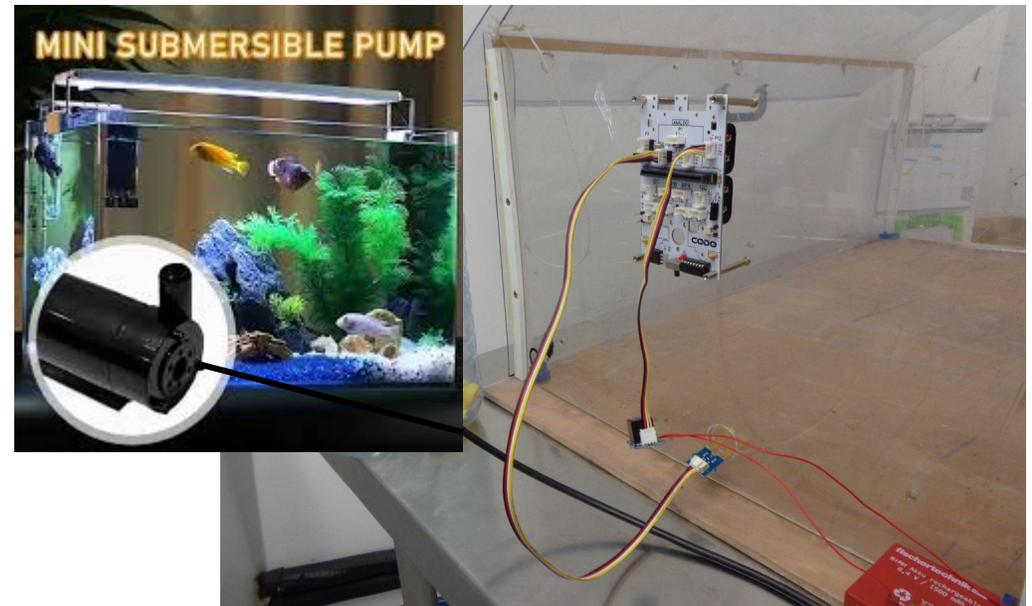
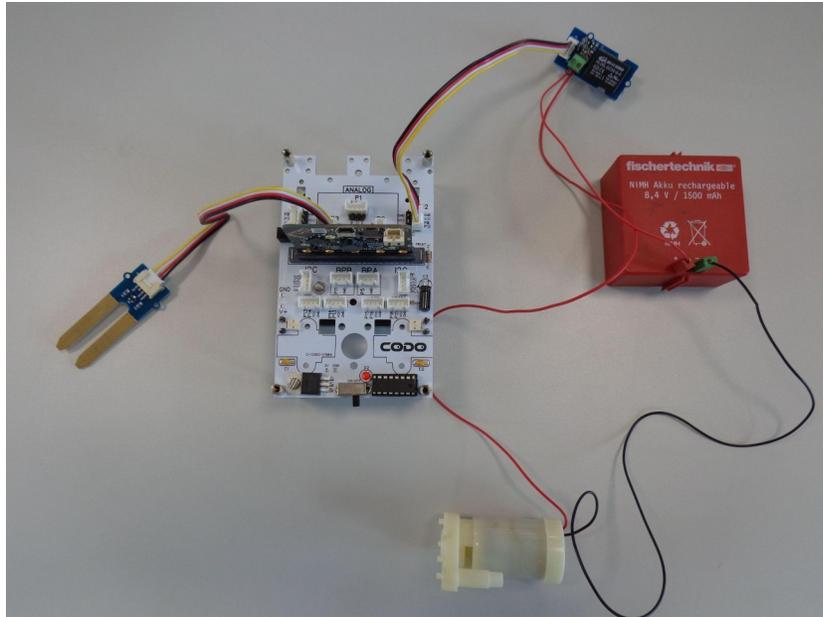
On a donc besoin d'avoir la serre entièrement assemblée.

Quel est le problème technologique à résoudre ?

Problème technologique n°7

Pour rendre intelligente la serre aquaponique, on décide d'installer un arrosage automatique.

Pour cet arrosage automatisé, on dispose de la serre, d'une carte programmable, d'une pompe et d'un détecteur d'humidité du sol.



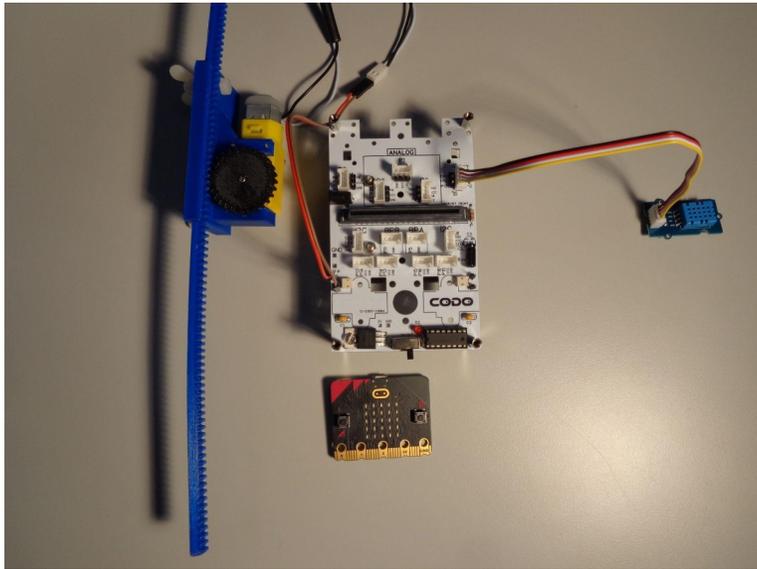
On a donc besoin d'expliquer le fonctionnement de l'arrosage automatique et d'avoir le programme de fonctionnement pour la carte programmable.

Quel est le problème technologique à résoudre ?

Problème technologique N°8

Pour rendre intelligente la serre, on décide d'installer une gestion automatique de la température et de l'humidité (air).

Pour ce système de gestion automatisé de la température et de l'humidité de l'air, on dispose de la serre, d'une carte programmable, d'une trappe s'ouvrant sur le toit de la serre, d'un petit moteur et d'un détecteur de température et humidité de l'air.



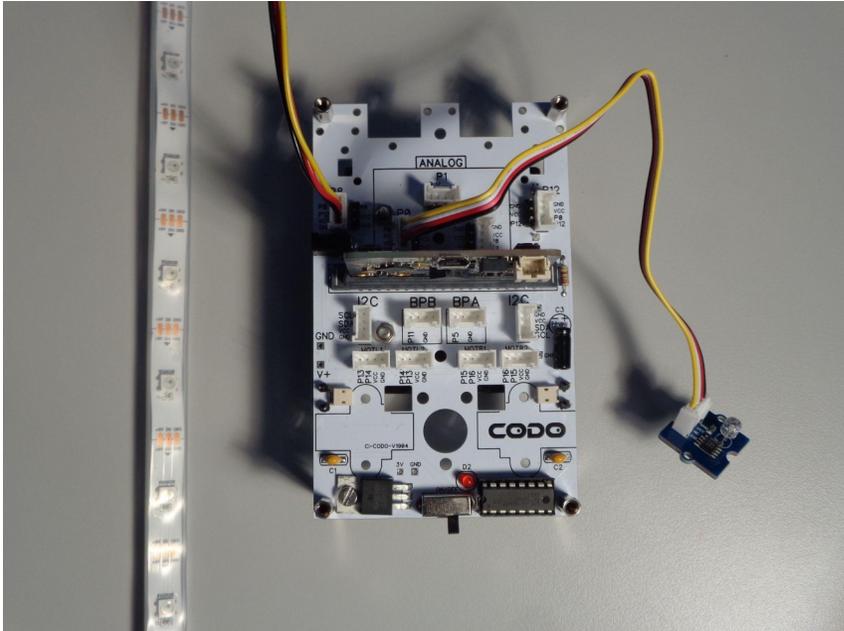
On a donc besoin d'expliquer le fonctionnement de la gestion automatique de la température et de l'humidité et d'avoir le programme de fonctionnement pour la carte programmable.

Quel est le problème technologique à résoudre ?

Problème technologique N°9

Pour rendre intelligente la serre, on décide d'installer un éclairage automatique.

Pour cet éclairage automatisé, on dispose de la serre, d'une carte programmable, d'un bandeau led et d'un détecteur de luminosité.



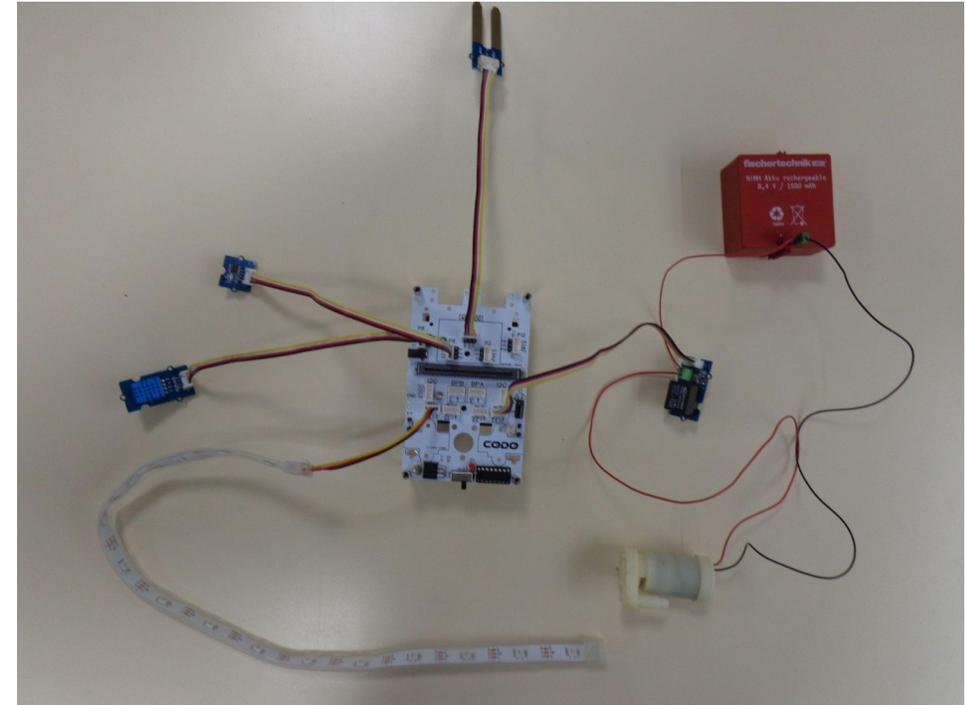
On a donc besoin d'expliquer le fonctionnement de l'éclairage automatique et d'avoir le programme de fonctionnement pour la carte programmable.

Quel est le problème technologique à résoudre ?

Problème technologique N°10

La serre automatisée est maintenant fabriquée avec ses différentes pièces et systèmes automatiques.

En effet, tout a été assemblé et tous les systèmes intelligents de la serre ont été programmés.



On a donc besoin de vérifier le fonctionnement de la serre aquaponique autonome pour qu'elle corresponde bien au problème de départ du projet.

Quel est le problème technologique à résoudre ?