

Thème CCRI	Fiche élève 1/4 Thème : Création, conception, réalisation, innovations : des objets à concevoir et à réaliser	Cycle 4
		Technologie
		Séquence n °2 / Séance 2
		Classe de 4ème

C – Réalisation de l'objet :

Merci de respecter impérativement les règles de sécurité



1 – Prendre du papier à poncer et adoucir les bords afin d'éviter que cela soit coupant.

2 – De manière rectiligne (le plus droit possible),

Réaliser deux points de marquage. Un à 5 cm et un autre à 15 cm.

A l'arrière du tube, des deux côtés, espacé de 120°, faire un marquage à 7,5 cm

3 – A la scie, réaliser pour chaque trou, une fente de 45 mm de large.

4- Prendre le décapeur thermique et faire chauffer à distance chaque fente.

Attention c'est chaud ! 🔥

5- Prendre la bouteille et l'introduire pour que le PVC prenne la forme de la bouteille.

Laisser et maintenir la bouteille le temps que le PVC re-durcisse.

Répéter l'opération pour chaque fente.

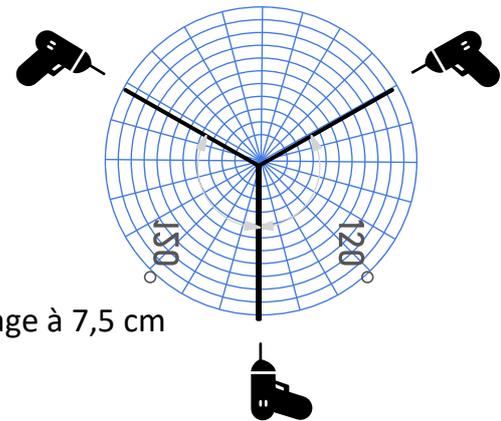
6- Prendre votre tube PVC et le poser sur le couvercle de votre seau. Centrer le tube et dessiner au marqueur le contour du tube.

7- Percer un trou sur votre marquage et faire la découpe à la paire de ciseaux

8- Mettre la base de cailloux au fond du seau. Remettre le couvercle découpé et enfoncer tout en calant le tube PVC avec les cailloux.

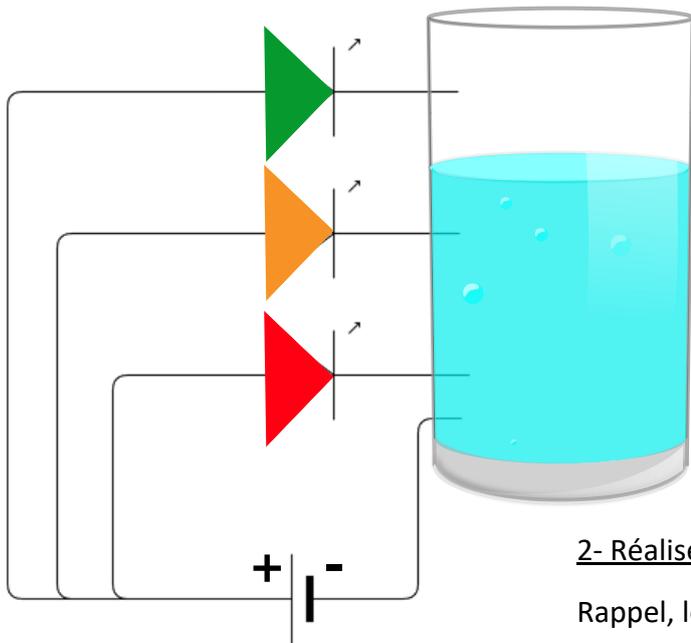
9- Introduire le terreau dans le tube PVC .

10- Ecrire votre nom, prénom et classe sur l'étiquette et la coller sur le seau.



Thème CCRI	<h1 style="color: red;">Fiche élève 2/4</h1> <p>Thème : Création, conception, réalisation, innovations : des objets à concevoir et à réaliser</p>	Cycle 4
		Technologie
		Séquence n °2 / Séance 2
		Classe de 4ème

D- Problématique : Comment créer un système permettant de connaître le niveau d'eau sans utiliser de capteur ?

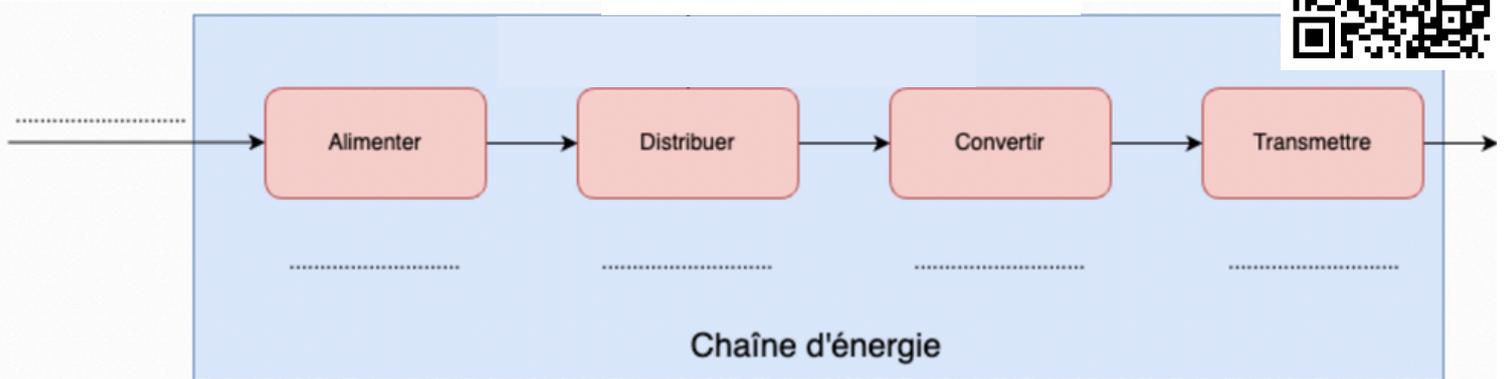


1- Comment l'eau peut-elle permettre de fermer le circuit électrique ?

2- Réaliser le parcours de l'énergie avec des flèches.

Rappel, le courant électrique va de la borne (positive, +) à la borne (négative, -)

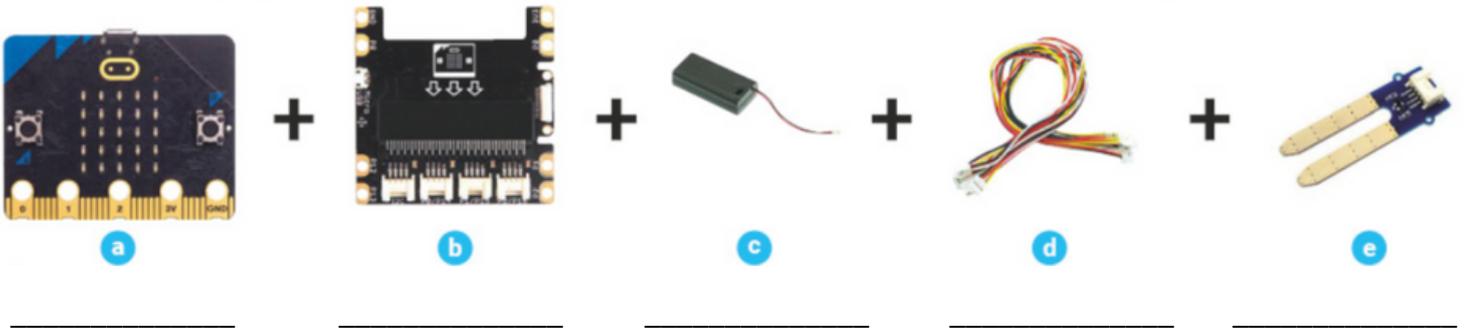
3- Réalise la chaine d'énergie du système : <https://learningapps.org/display?v=pto583ay225>



4- Sécurité : En faisant des recherches sur internet, quelle tension maximale peux-tu utiliser sans danger ? Ce montage est-il dangereux pour toi ?

Thème CCRI	<h1 style="color: red;">Fiche élève 3/4</h1> <p>Thème : Création, conception, réalisation, innovations : des objets à concevoir et à réaliser</p>	Cycle 4
		Technologie
		Séquence n °2 / Séance 2
		Classe de 4ème

1- Après avoir nommé chaque élément, explique comment ils sont connectés



2- Le circuit de commande est assemblé, il faut maintenant réaliser le programme qui pilotera le système. Associer les noms suivants aux blocs de programmation

- Boucle
Instruction conditionnelle
Action
Variable

Blocs de programmation				
Noms	<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>

Thème CCRI	<h1 style="color: red;">Fiche élève 4/4</h1> <p>Thème : Création, conception, réalisation, innovations : des objets à concevoir et à réaliser</p>	Cycle 4
		Technologie
		Séquence n °2 / Séance 2
		Classe de 4ème

Comment réaliser l'algorithme complet de fonctionnement du système de pot de fleurs communiquant et connecté ?

Compléter l'algorithme avec les mots suivants : *taux d'humidité, le bouton A, effacer l'écran, 3 secondes.*

On souhaite tout d'abord **lire la valeur du taux d'humidité** de la terre du pot de fleur connecté, ensuite, **si le bouton A est appuyé**, on vérifie **si le taux d'humidité est inférieur au taux souhaité**. S'il est inférieur, on **affiche un smiley triste**, ou un **smiley joyeux** s'il est supérieur. Ensuite, on **attend 3 secondes**, puis on **efface l'écran**. Enfin, on **envoie le taux d'humidité** au système central.

Début Algorithme **pot émetteur**
 Lire la valeur du taux d'humidité
Si est appuyé
Alors
 Si le taux est inférieur au taux souhaité
 Alors Afficher  sur la carte micro:bit
 Sinon Afficher  sur la carte micro:bit
 Attendre
 Envoyer le au système central

Début Algorithme **système central**
Si réception du taux d'humidité
Alors Afficher le taux d'humidité sur la carte micro:bit du système central



2- Réaliser le programme de l'algorithme ci-dessus à l'aide des blocs page précédente.

https://vittascience.com/technologie_bordas?book=2&variant=A&chapter=b2-vA-c5&exercise=c5-e21

Tester le programme grace au mode simulateur et noter le résultat obtenu. Le programme ne semble pas fonctionner correctement. Pourquoi ?

3- Calculer la valeur relevée par le capteur d'humidité à partir de laquelle la terre est suffisamment irriguée.

Cette valeur est comprise entre 0 et 1023 (0 correspondant à une terre sèche et 1023 très humide).

On sait que la plupart des plantes ont besoin d'une terre humide au moins à 40 %.

4- Refaire des essais avec les nouvelles valeurs