



Les plantes

Objets connectés avec Micro:bit

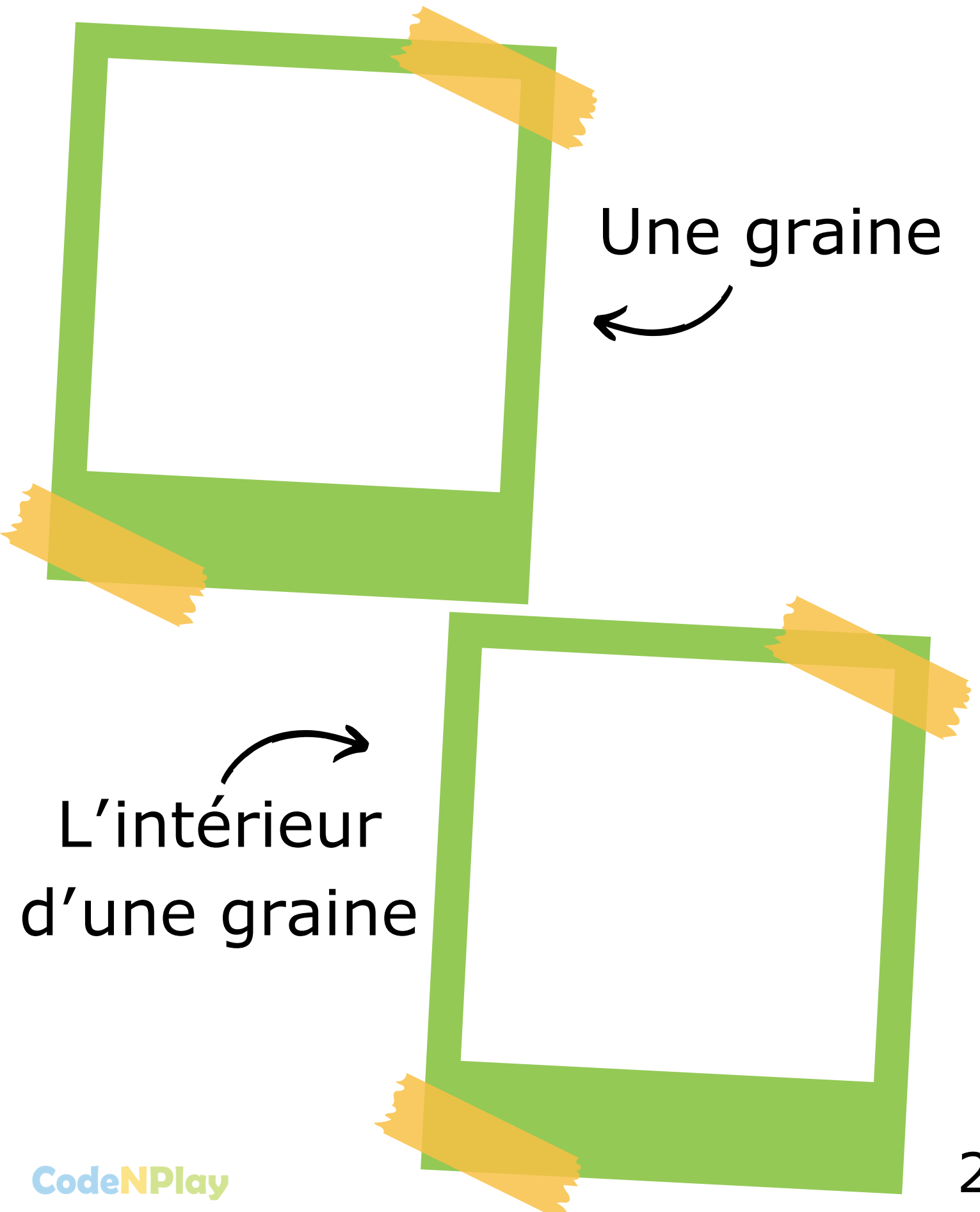


Carnet de l'apprenant








Cofinancé par
l'Union européenne

Observe une graine



Relevé d'observation

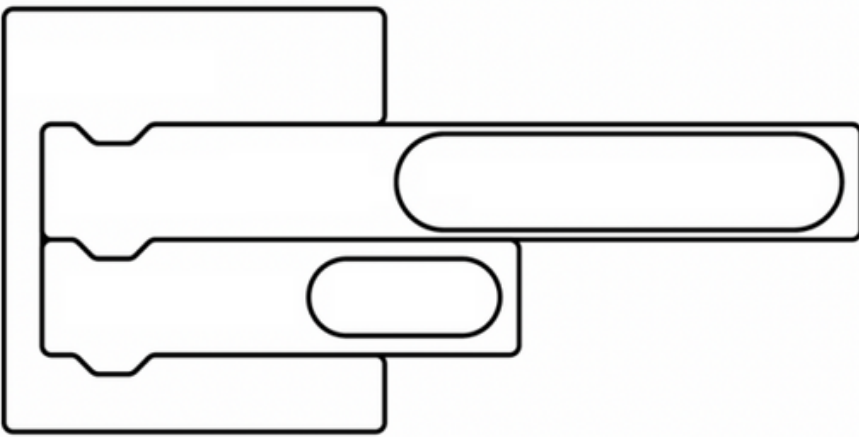
	sans eau 	sans lumière 	au froid 	à t° ambiante 	au chaud 
jour					
jour					
jour					
jour					

Ma plante a besoin d'une certaine température

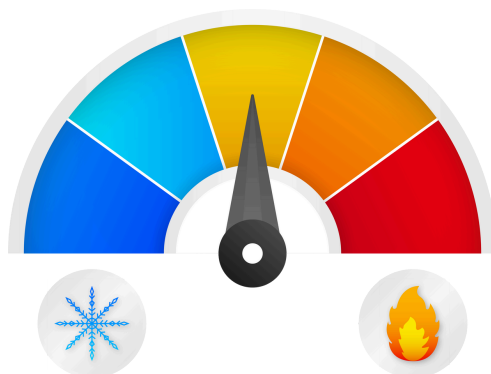
Ta carte micro:bit dispose aussi d'un **thermomètre** qui te donne la **température** du microprocesseur. Cette température correspond généralement à la température ambiante.

Pour faciliter la lecture, **ajoute** une pause entre chaque affichage de température.

Note ton code

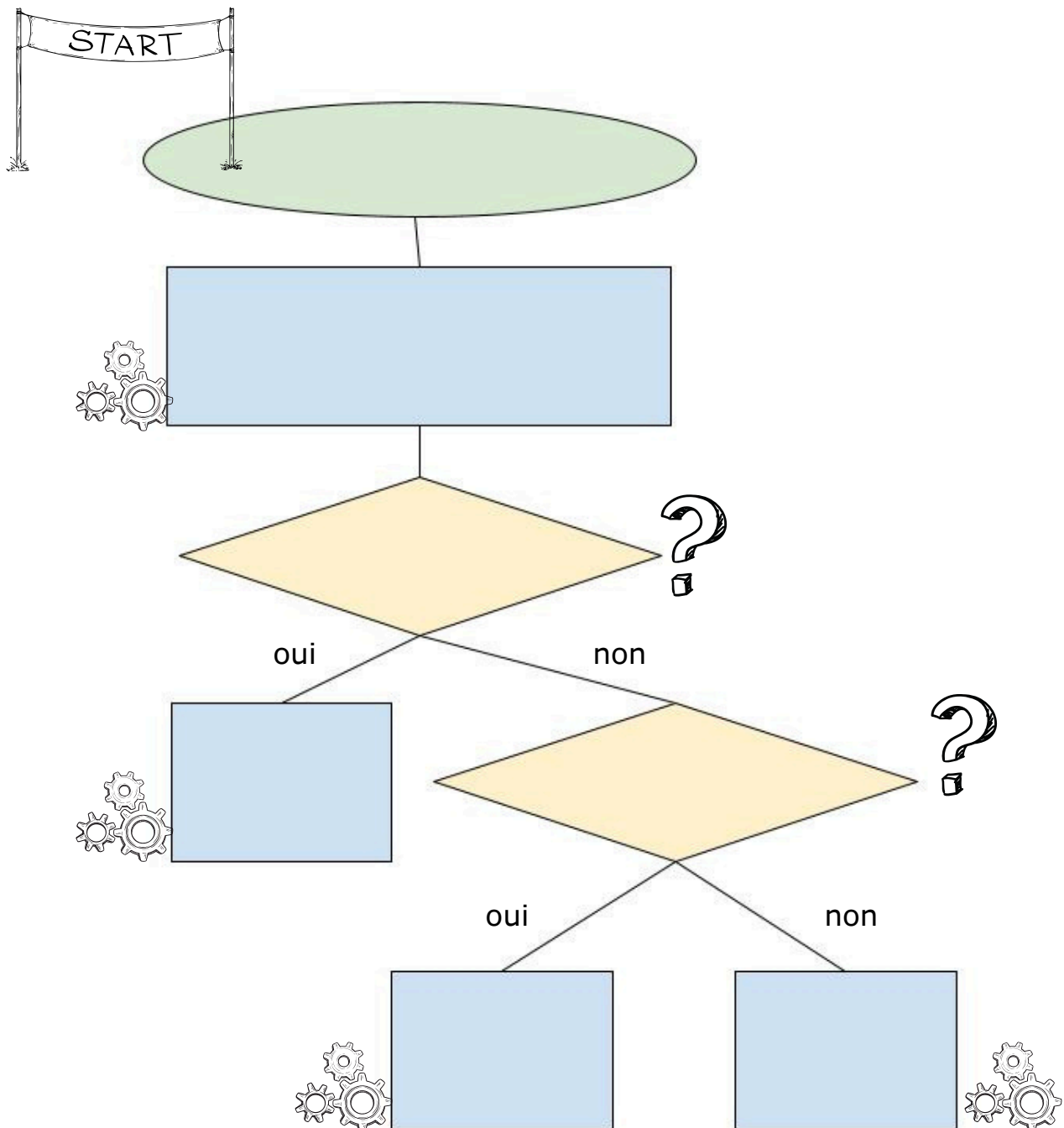


Quelle est la **bonne température** pour que ta plante puisse se développer?

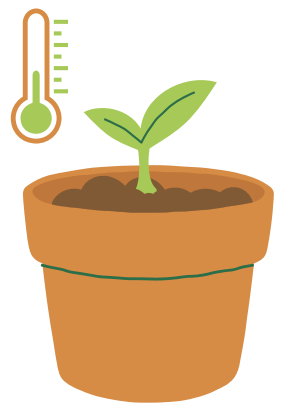


Maintenant **code** ta carte Micro:bit pour qu'elle affiche un **smiley** content lorsque la température est bonne (entre 17° et 22°) et un smiley triste s'il fait trop chaud ou trop froid.

Complète le logigramme.



Que peux-tu faire si ta plante n'a pas la bonne température ?

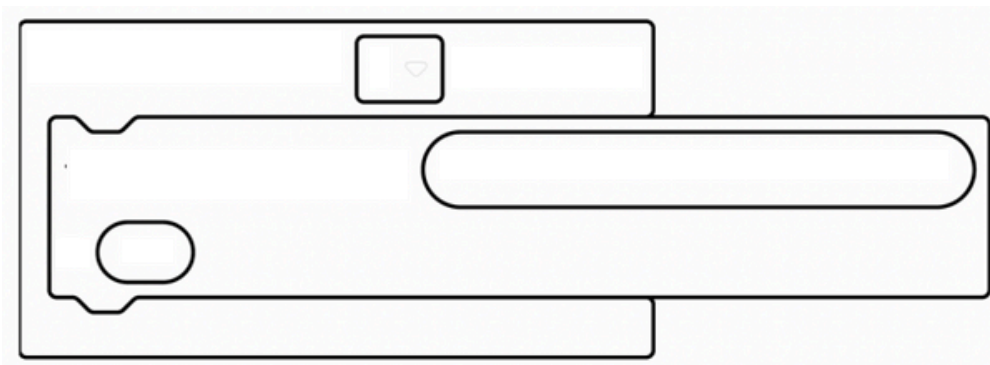
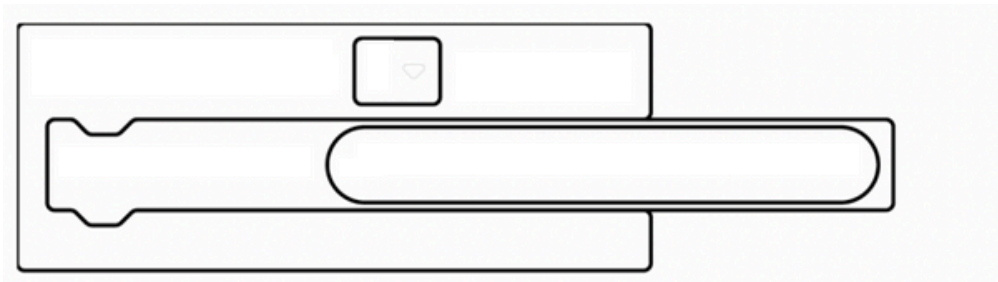


Ma plante a besoin de lumière



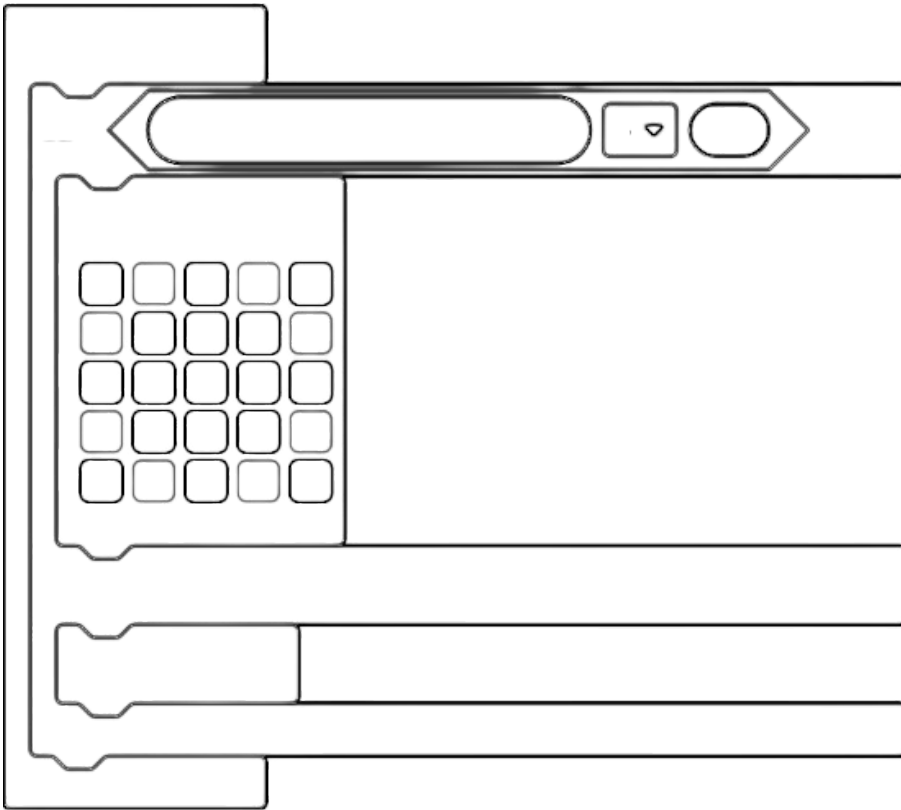
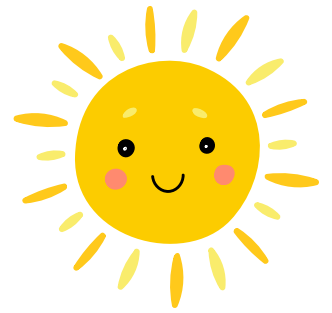
Ta carte Micro:bit peut afficher l'intensité de la **luminosité** entre 0 (obscurité) et 255. Affiche ce nombre en poussant sur le **bouton A**. En **appuyant sur B**, montre le graphique de luminosité (le maximum est toujours de 255)

Note ton code



Fais en sorte que si la **luminosité** est plus grande que 100, ta carte Micro:bit affiche constamment un soleil.

Note ton code



La **luminosité** est-elle la même chaque jour et à chaque heure ?

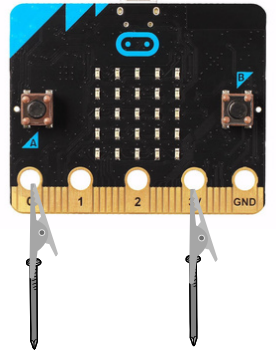
Réalise un **relevé** de **luminosité** dans le tableau ci-dessous.

<div>date</div> <div>moment</div>	____/____ _	____/____ _	____/____ _	____/____ _
matin				
midi				
fin de journée				

Ma plante a besoin d'eau

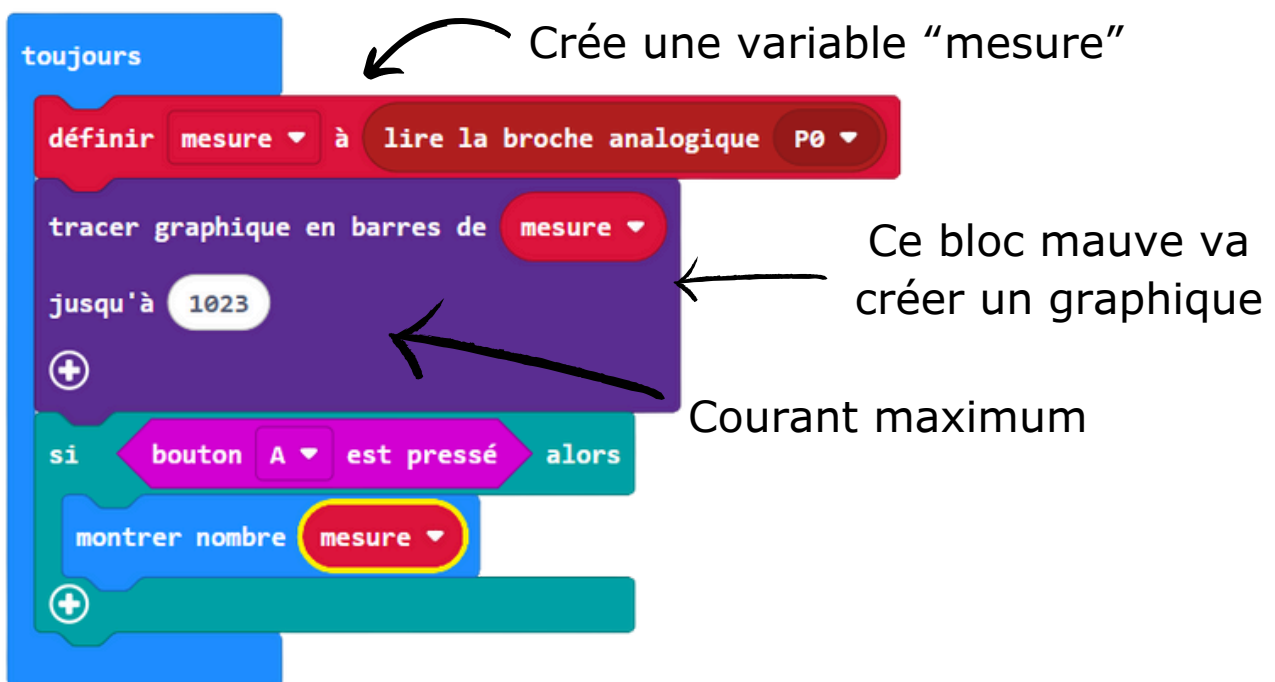
Prépare ton dispositif

Dans la terre sèche de ta plante, plante deux clous.
Ensuite, accroche une pince crocodile à chaque clou.
La première pince sera aussi attachée à la broche 0.
La deuxième pince sera aussi attachée à la broche 3V.



Découvrir les valeurs nécessaires au codage.

Tu vas devoir créer un code pour mesurer le taux d'humidité de la terre.



Ma plante a besoin d'eau

Teste avec la terre **sèche**, ensuite **arrose** la terre et reprends la mesure.

Essai 1

Terre sèche	
Terre humide	

Essai 2

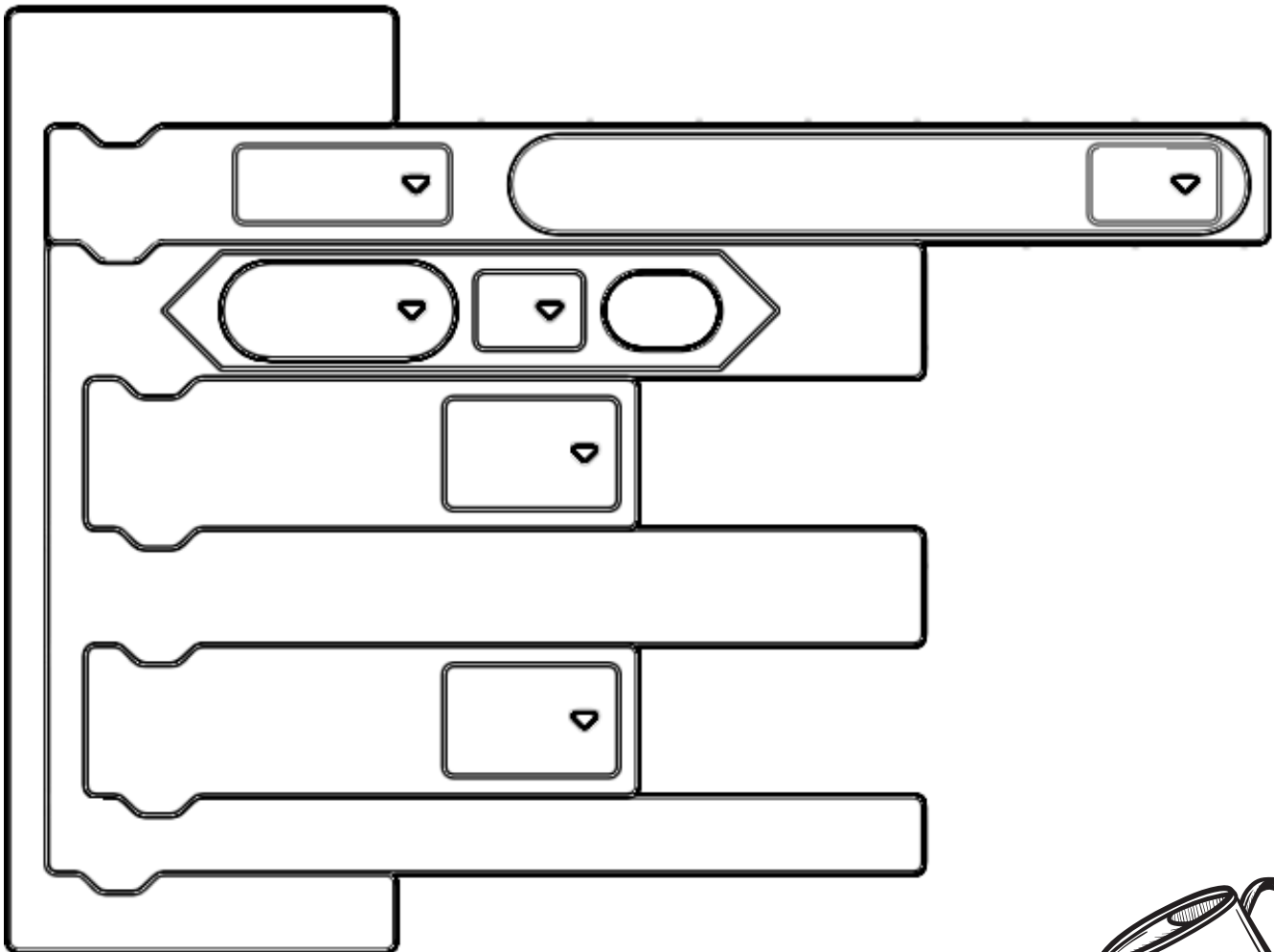
Terre sèche	
Terre humide	

Essai 3

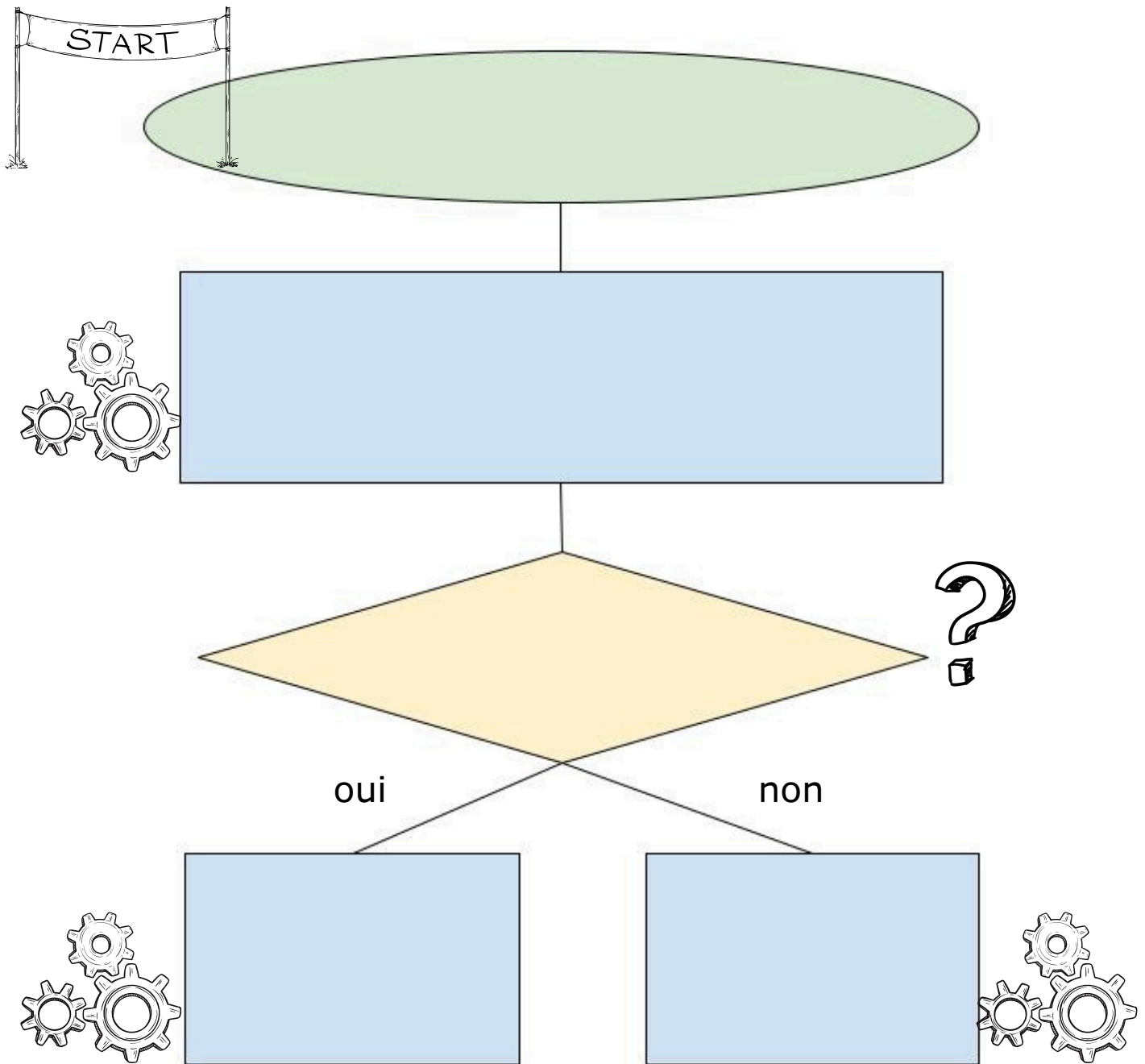
Terre sèche	
Terre humide	

Code maintenant ta carte Micro:bit pour qu'elle affiche un **smiley** content quand l'humidité est bonne et un smiley triste quand tu dois arroser.

Note ton code



Complète le logigramme

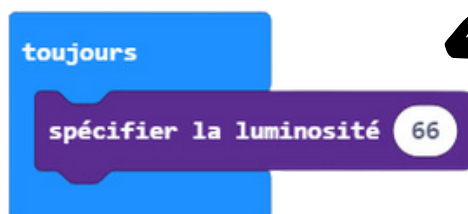


Synthèse des codes

Afin de n'utiliser qu'une carte Micro:bit pour surveiller les différents besoins de ta plante il va falloir "**fusionner**" tes codes dans un seul projet.

Utilise les codes réalisés précédemment pour t'aider.

Besoins de la plante	Affichage si...	Valeurs nécessaires



Rajoute ceci à ton projet
pour économiser tes piles.