



# Les plantes

Objets connectés avec Micro:bit

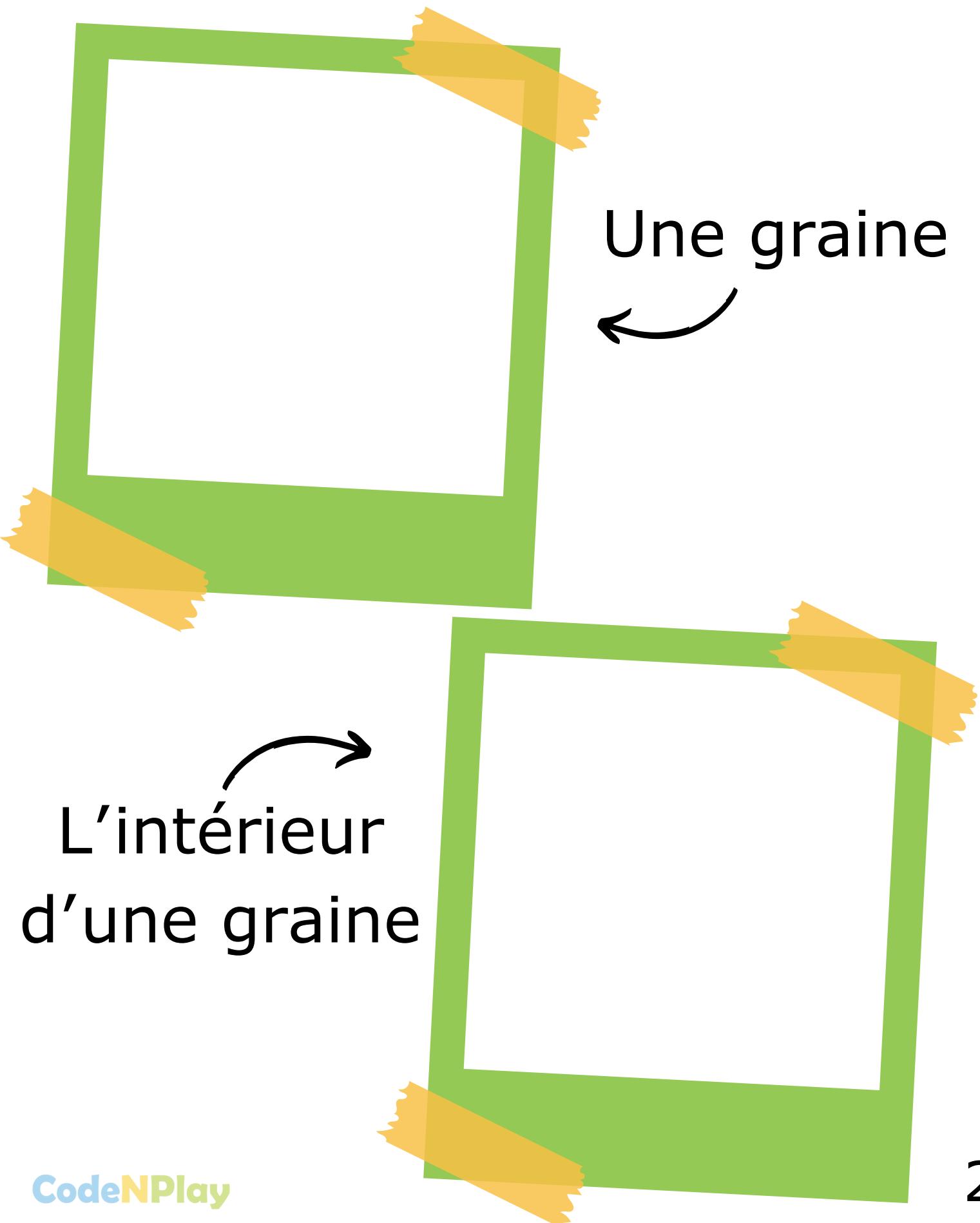


## Carnet de l'apprenant



Cofinancé par  
l'Union européenne

# Observe une graine



# Relevé d'observation

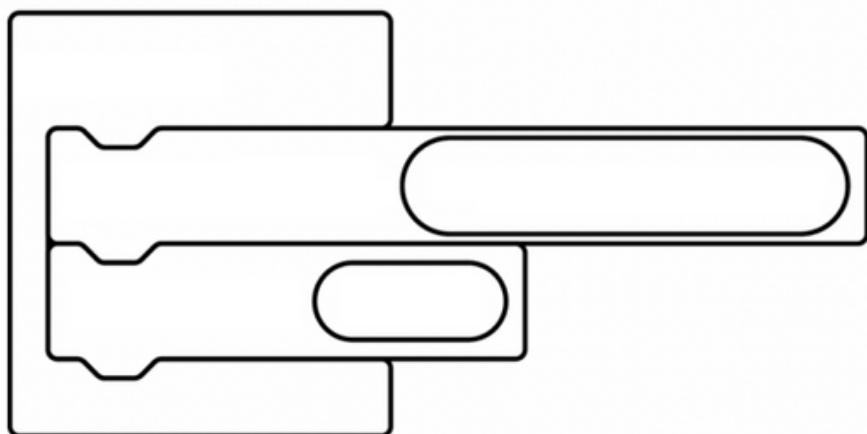
	<b>sans eau</b> 	<b>sans lumière</b> 	<b>au froid</b> 	<b>à t° ambiante</b> 	<b>au chaud</b> 
jour .....					

# 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

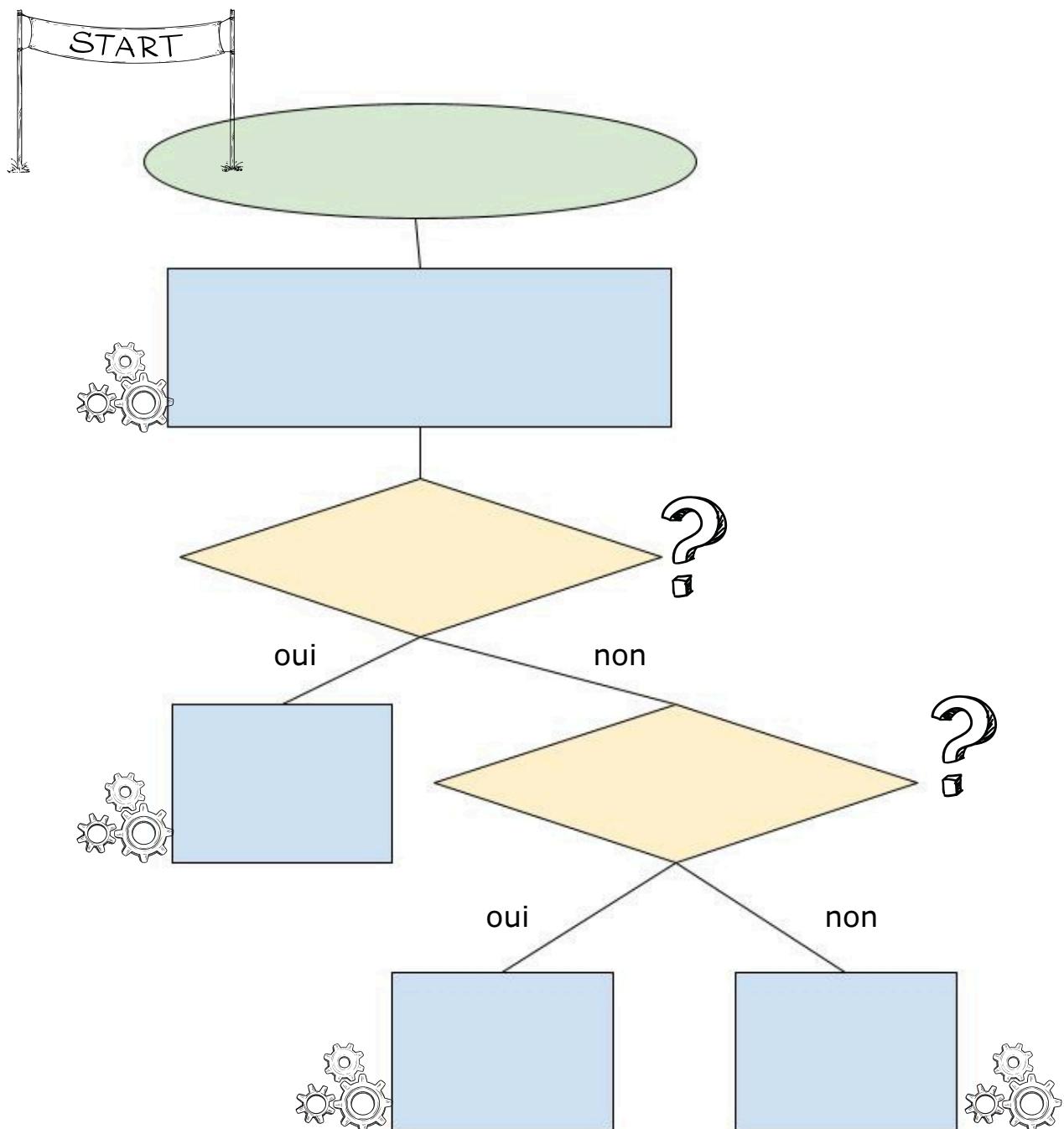


Quelle est la **bonne température** pour que ta plante puisse se développer?



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 ?

---

---

---

---

---

---

---

---

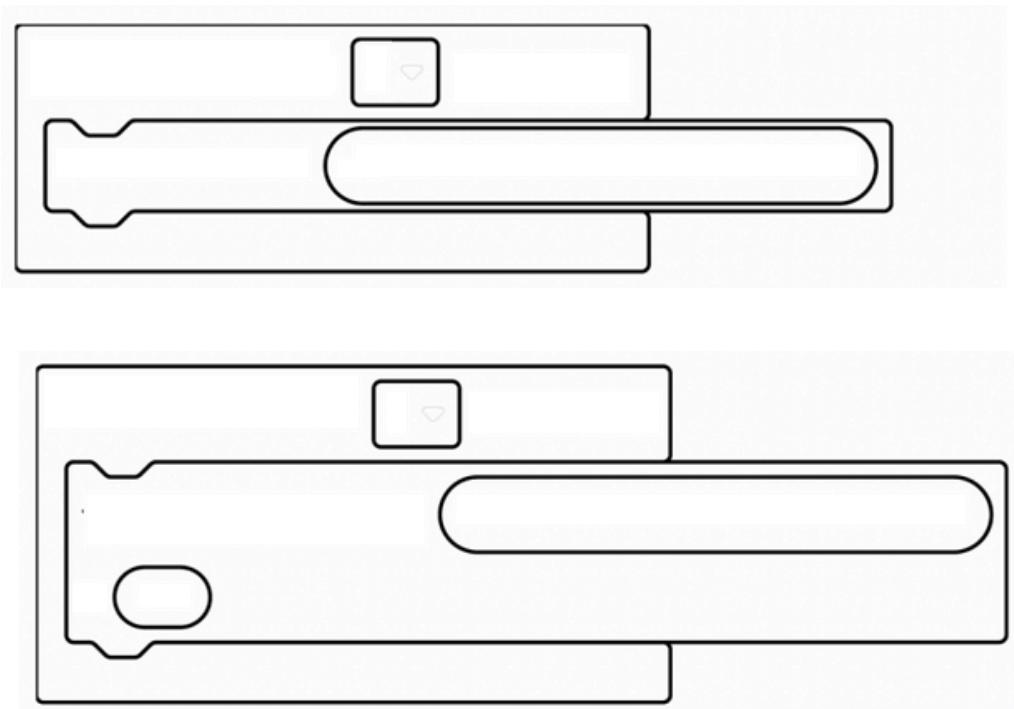


# Ma plante a besoin de lumière



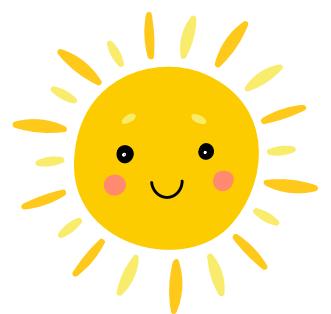
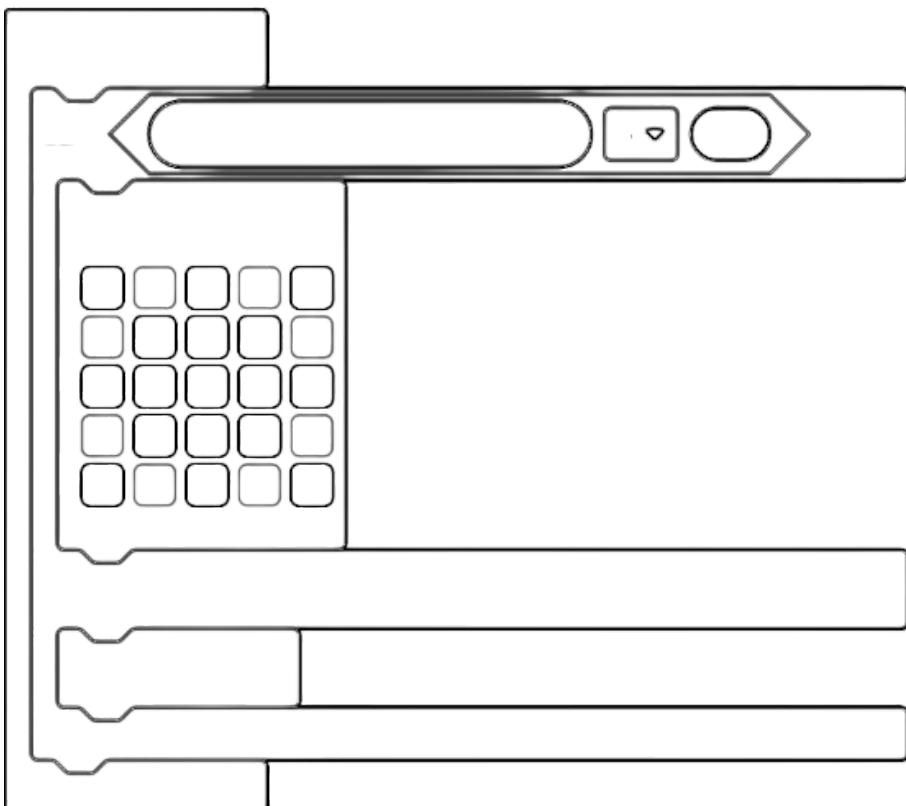
Ta carte Micro:bit peut afficher l'intensité de la **luminosité** entre 0 (obscurité) et 255. Affiche ce nombre en poussant sur le **bouton A**. En **appuyant sur B**, montre le graphique de luminosité (le maximum est toujours de 255)

## 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.

moment date	— / — —	— / — —	— / — —	— / — —
matin				
midi				
fin de journée				

# Ma plante a besoin d'eau

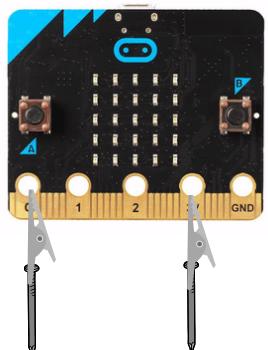
## Prépare ton dispositif

Dans la terre sèche de ta plante, plante deux clous.

Ensuite, accroche une pince crocodile à chaque clou.

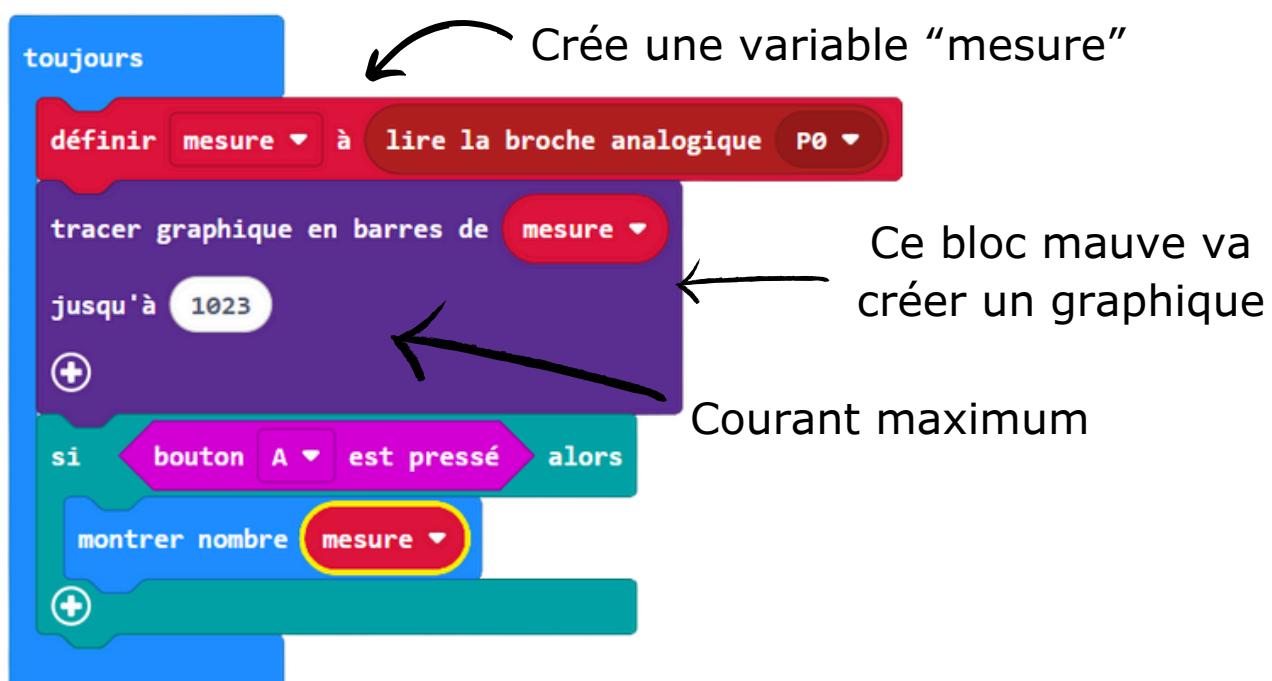
La première pince sera aussi attachée à la broche 0.

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 **arrosoe** la terre et reprends la mesure.

Essai 1

Terre sèche	
Terre humide	

Essai 2

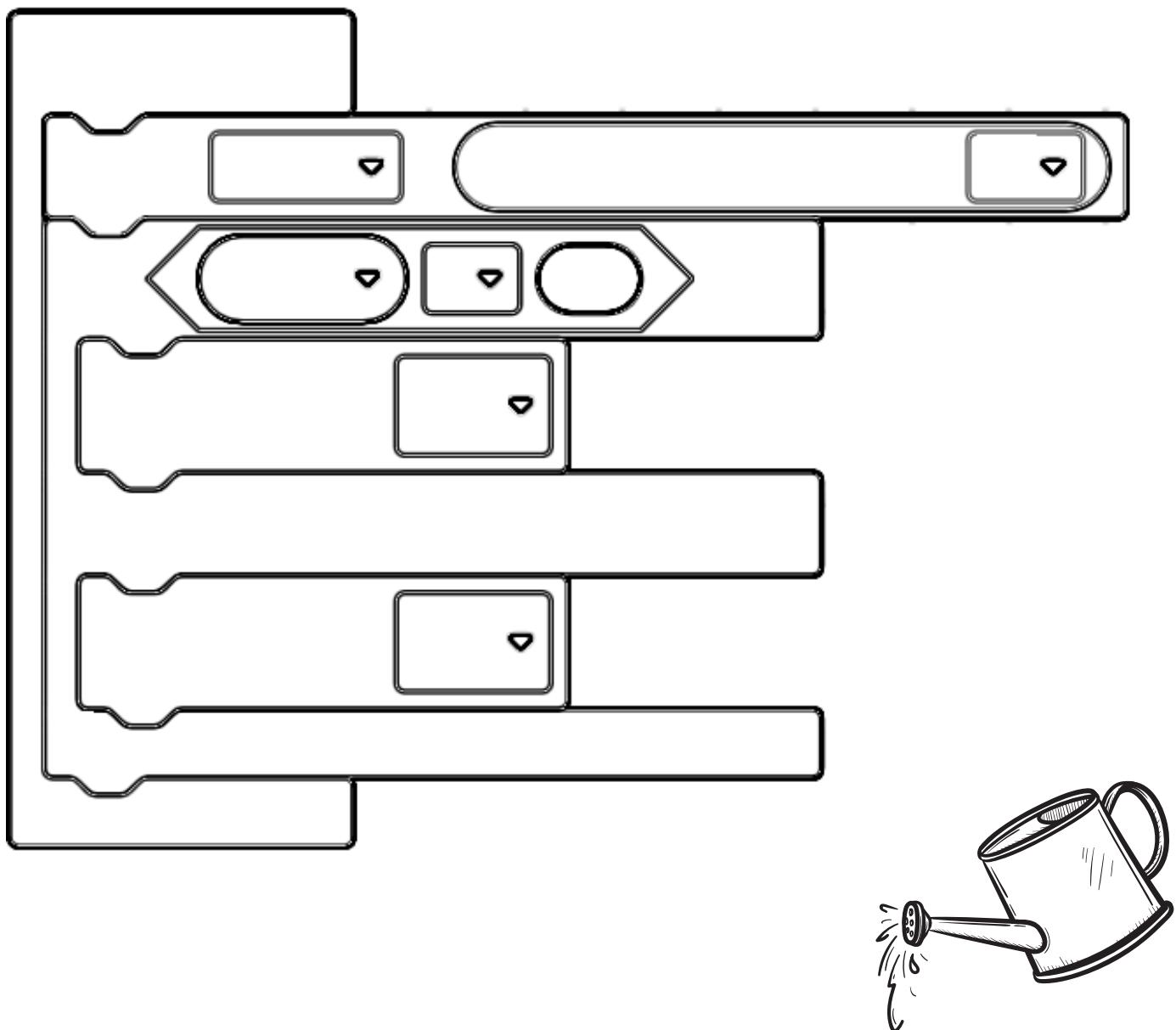
Terre sèche	
Terre humide	

Essai 3

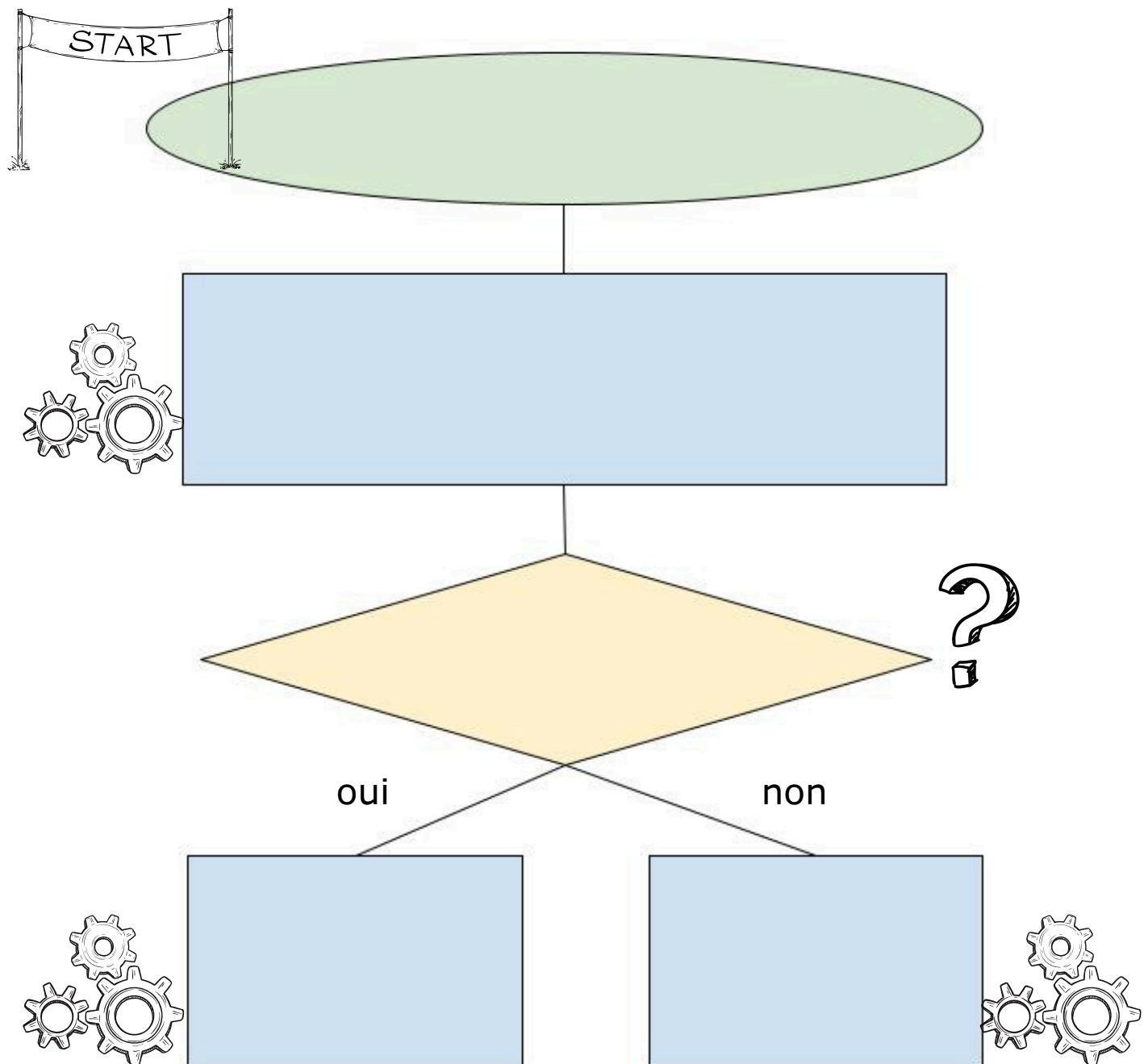
Terre sèche	
Terre humide	

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

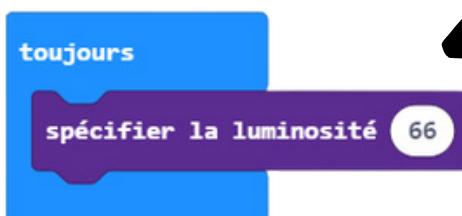


# Synthèse des codes

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.