

**P7** : Écrire un programme incluant des variables informatiques

**VOCABULAIRE**

**Variable informatique** : Valeur, à laquelle on donne un nom (température, touche, etc.) et qui peut varier pendant l'exécution d'un programme ou rester constante.

*Note* : Une variable est stockée dans la mémoire de la carte programmable.

**Exemple avec la programmation d'un chauffage**

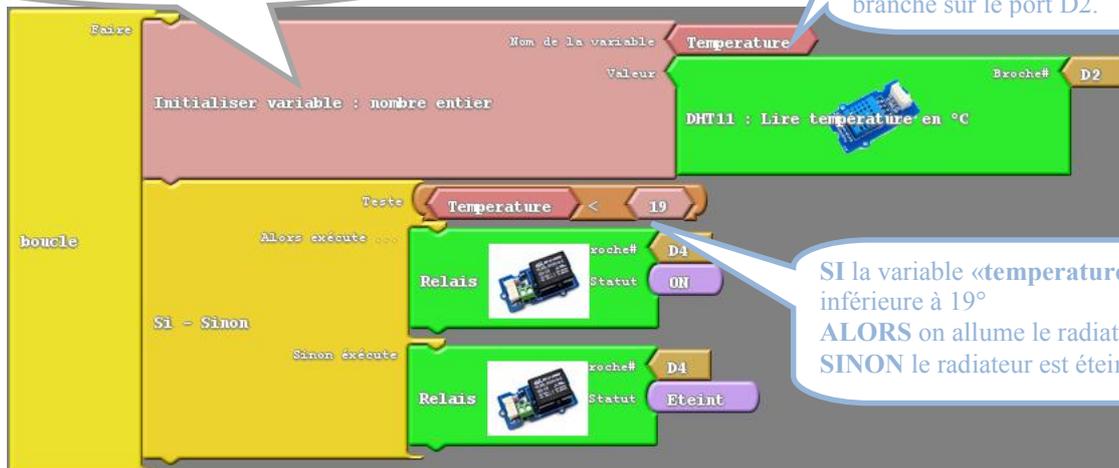
On souhaite programmer un chauffage pour réguler la température à 19°C.



Librairie :

Variables/constantes

On définit la variable «**temperature**» = à la valeur acquise par le capteur de température branché sur le port D2.



SI la variable «**temperature**» est inférieure à 19°  
ALORS on allume le radiateur  
SINON le radiateur est éteint

Les variables peuvent aussi être utilisées lors des **opérations de comptage** (addition, soustraction, etc). On peut par exemple compter le nombre de personnes ou d'objets qui passent devant un capteur. Dans ce cas, la variable sera **incrémentée**, c'est-à-dire que l'on va ajouter 1 à sa valeur à chaque fois que le capteur sera déclenché.

**Exemple avec le comptage d'objets**

Une LED s'allume dès que 10 objets passent devant le capteur infrarouge

On définit la variable «Compteur» = 0  
La variable doit être définie avant la boucle  
sinon «compteur» est remis constamment à 0

A chaque passage d'un objet devant le capteur, la variable «Compteur» est **incrémentée de 1**, c'est-à-dire on rajoute 1 pour compter le nombre d'objet.

On fixe une temporisation pour éviter qu'un objet soit compté 2 fois.

SI «Compteur» = 10  
ALORS la LED s'allume pendant 1 s  
La variable «Compteur» est remise à 0  
SINON la LED est éteinte



**Initialisation + boucle**

Librairie : **Contrôle**