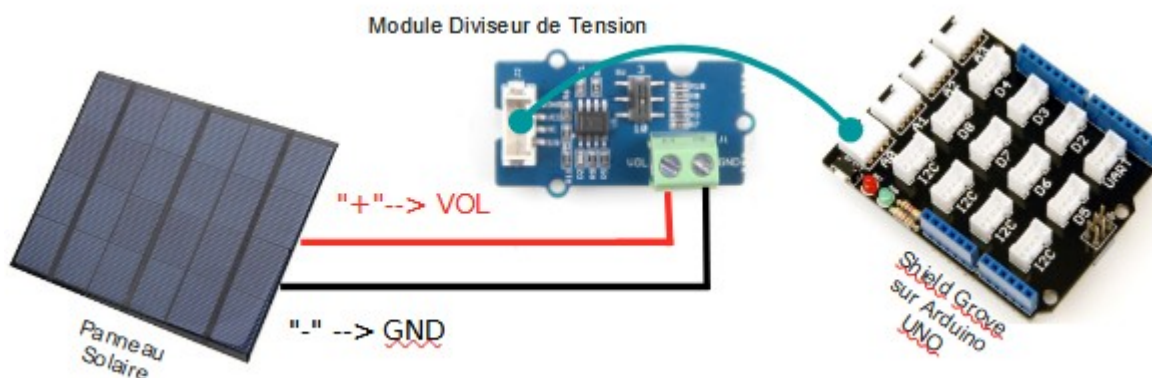


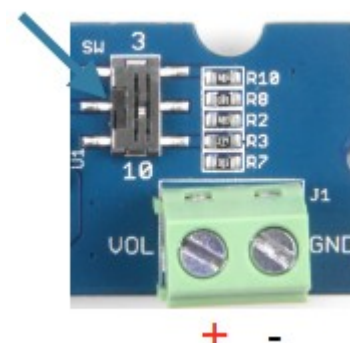


L'idée est d'utiliser la carte arduino comme un voltmètre.
L'exemple est donné ici avec un panneau solaire.
Pour que cela soit réalisable, il faut utiliser le module «diviseur de tension ». Celui-ci convertit la valeur analogique en une tension .

Le didacticiel montre comment afficher la valeur de la tension fournie par le panneau dans le moniteur série.



Le diviseur de tension se branche sur l'un des ports analogiques (A0 à A5).
Un sélecteur permet d'indiquer la plage de mesure :
- à positionner sur 3 si la tension à mesurer ne peut être comprise qu'entre 0,3V à 12,9V ;
- à positionner sur 10 si la tension à mesurer ne peut être comprise qu'entre 1V à 43V.



Capteurs

Le **bloc [Diviseur de tension]** qui permet de réaliser la mesure est classé dans la librairie **Capteurs**, en bas de liste, dans la sous-catégorie **Autres capteurs**.



Choisir l'unité :
milliVolts (mV) ou Volts (V)

Indiquer la position du sélecteur : 3 ou 10.

Associer le nom de la broche utilisée

1

Rédiger le programme de test basique : il permet d'afficher dans le moniteur série(appelée aussi console) la valeur de la tension en mV et sur la ligne qui suit le résultat en V. Mise à jour à chaque seconde.

i Blocs à rechercher dans : Entrées/Sorties Communication

Répéter indéfiniment

- écrire dans la console [Diviseur de tension] diviser la tension (mV) par 3 sur la broche A0
- écrire dans la console [Diviseur de tension] diviser la tension (V) par 3 sur la broche A0
- attendre 1 seconde(s)

2

Téléverser et tester en ouvrant le moniteur série.

Téléverser Moniteur série

```
Connexion au port série réussie !
Port série activé. Baudrate: 9600
4337.00
4.34
4337.00
4.34
4337.00
```

3

Modifier le programme pour rendre la lecture des résultats plus explicite en ajoutant du texte.

i A Texte

créer le texte

```
Connexion au port série réussie !
Port série activé. Baudrate: 9600
Tension mesurée (en V) :4352.00
en (mV) : 4.35
Tension mesurée (en V) :4352.00
en (mV) : 4.35
Tension mesurée (en V) :4352.00
```

Répéter indéfiniment

- écrire dans la console créer le texte " Tension mesurée (en V) : " [Diviseur de tension] diviser la tension (mV) par 3 sur la broche A0
- écrire dans la console créer le texte " en (mV) : " [Diviseur de tension] diviser la tension (V) par 3 sur la broche A0
- attendre 1 seconde(s)

4

Rédiger son programme en utilisant une variable appelée tension.

i Créer une variable...

Variables affecter à tension la valeur 0

Répéter indéfiniment

- affecter à tension la valeur [Diviseur de tension] diviser la tension (mV) par 3 sur la broche A0
- écrire dans la console créer le texte " Tension mesurée (en V) : " tension
- écrire dans la console créer le texte " en (mV) : " tension
- attendre 1 seconde(s)

Affecter à la variable tension la valeur acquise par le capteur [diviseur de tension]

Appeler cette variable dans le texte à afficher dans la console