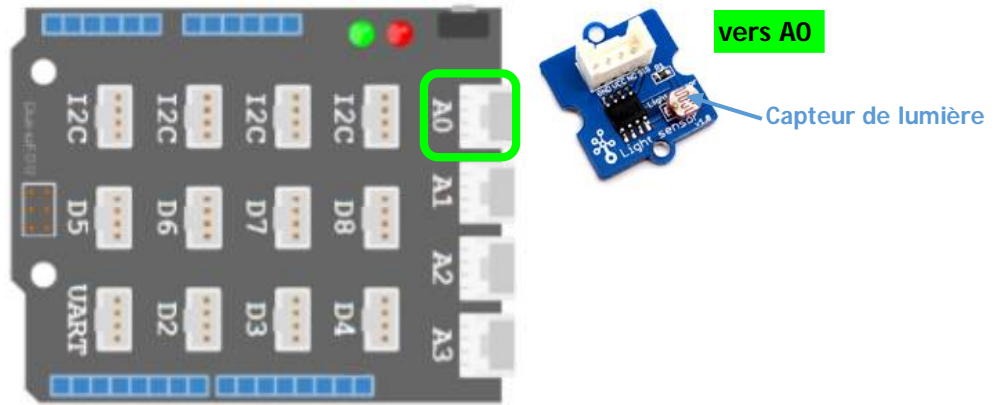


Comment afficher les valeurs d'un capteur de lumière ?

Etape 1 : Relier la carte à l'ordinateur et les composants électroniques à la carte

1. Connecter la carte à l'ordinateur à l'aide du câble USB.
2. Connecter le module « capteur de lumière » à la carte.

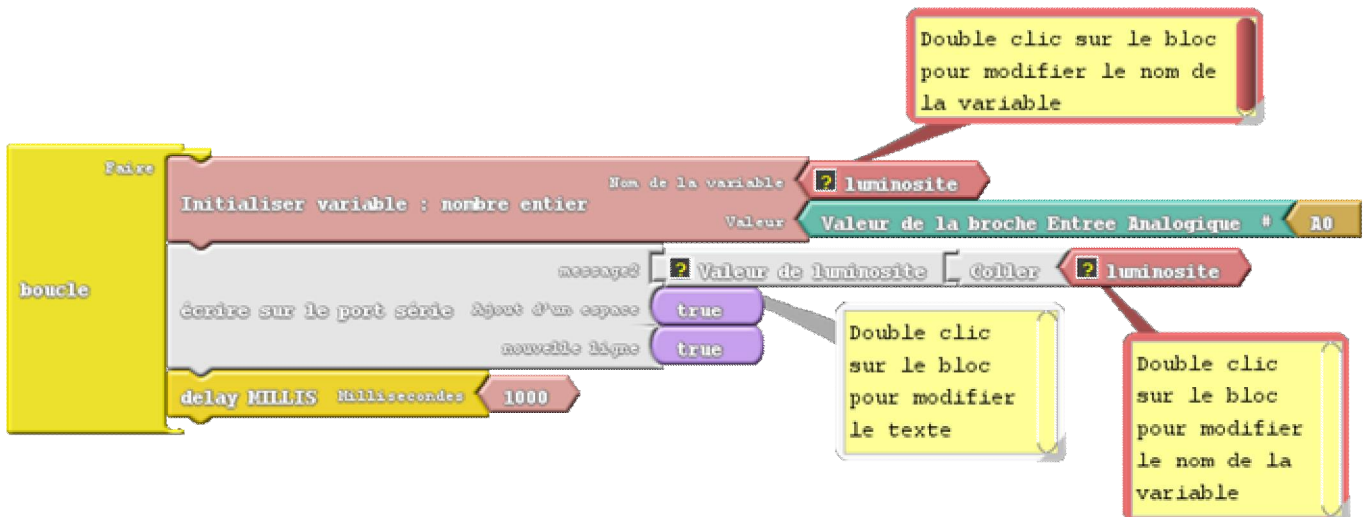


Etape 2 : Lancer le logiciel Ardublock

1. Ouvrir « Arduino augmenté » situé sur le bureau.
2. Dans le menu « Outils », sélectionner « Port série » et vérifier si un autre port que le « port 1 » est bien coché, sinon l'activer en le cochant.
3. Dans le menu « Outils », sélectionner « Ardublock ».

Etape 3 : Ecrire le programme

1. Ecrire le programme ci-dessous permettant d'afficher les différentes valeurs du capteur de lumière en fonction de la luminosité ambiante.



Etape 4 : Transférer le programme dans la carte

1. Cliquer sur le bouton « Téléverser dans l'Arduino ».
2. Vérifier le bon fonctionnement du téléversement du programme dans la carte en affichant l'écran de démarrage d'Arduino augmenté. Aucune ligne en orange ne doit être affichée.



ge d'Arduino augmenté. Aucune ligne en orange ne doit être affichée.

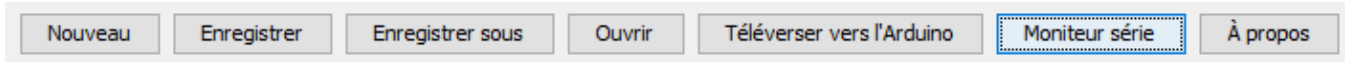
```
Taille binaire du croquis : 1 076 octets (d'un max de 32 256 octets)
avrdude: stk500_getsync(): not in sync: resp=0x00 Erreur!
```



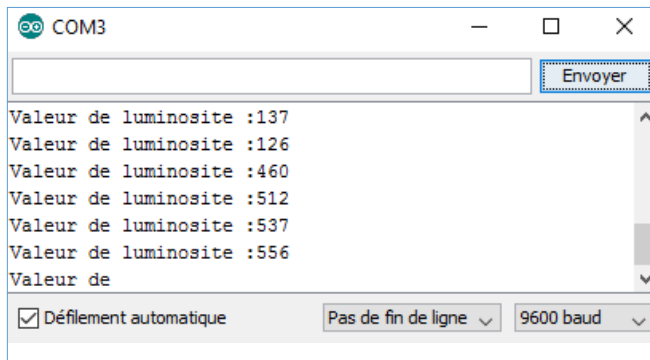
Comment afficher les valeurs d'un capteur de lumière ?

Etape 5 : Afficher la valeur du capteur de lumière

1. Cliquer sur le bouton « Moniteur série ».



2. Approcher la main du capteur de lumière, les valeurs de la luminosité relevées codée sur 10 bits (de 0 à 1023 valeurs) s'affichent toutes les secondes.



Les valeurs d'entrées sur les ports analogiques sont immédiatement codées en valeurs numériques sur 10 bits.

Décimal	2 ⁹	2 ⁸	2 ⁷	2 ⁶	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
...
1023	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Les 5v que peut fournir le capteur sont découpés en 1024 valeurs.