

	Comment automatiser l'éclairage d'un Jardin d'extérieur	Cycle 4
Découverte de la carte Arduino		
CT 6.2	Analyser l'impact environnemental d'un objet et de ses constituants	
CT 3.1	Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux (représentations non normées).	
CT 2.2	Identifier le(s) matériau(x), les flux d'énergie et d'information sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent.	
CT 1.1	Imaginer, synthétiser, formaliser et respecter une procédure, un protocole.	

1°) Découverte de la carte Arduino :

En t'aidant de la fiche méthode Arduino – Grove se trouvant dans l'accès atelier, réponds aux questions suivantes :

- ✓ Quelle est la fonction d'une carte Arduino ?

- ✓ Qu'est-ce qu'un microcontrôleur ?

- ✓ Fais la liste des différentes mémoires du processeur de la carte et donne leurs caractéristiques :

- ✓ Remplis le tableau ci-dessous concernant la carte Arduino :

Éléments	Nombre	Fonctions ou types ou noms
Entrées analogiques		
Entrées / Sorties numériques		
DELs		
Bouton RESET		

- ✓ Explique ce qu'est un « shield » :

- ✓ Remplis le tableau ci-dessous concernant le shield Grove :

Éléments	Nombre	Fonctions ou types ou noms
Entrées analogiques		
Entrées / Sorties numériques		

- ✓ En comparant les deux tableaux, que peux-tu déduire ? :

2°) Nature du signal et modules Grove :

Pour permettre le fonctionnement des objets techniques, différents signaux y circulent à l'intérieur. **Un signal est une grandeur mesurable.**

Nous venons de voir que dans notre carte Arduino nous avons des entrées analogiques (pour des modules au signal analogique) et des entrées numériques (pour des modules au signal numérique).

En t'aidant de tes fiches connaissances et/ou d'internet, peux tu donner la définition d'un :

✓ Signal analogique :

✓ Signal numérique :

Dans les différentes activités de cette séquence, vous allez devoir connecter les modules Grove au shield sur les bonnes broches, pour cela il vous faudra identifier quel type de signal le module utilise.

En voici quelques exemples :



Complète le tableau ci-dessous (tu peux t'aider d'internet) :

Nom du module	Fonction	Type de signal
Bouton		
LED		
Détecteur de Lumière		
Capteur de Température		
Ecran LCD		
Ultrasons		
Buzzer		