	FICHE D'ACTIVITÉ			Collège Paul BERT Auxerre	
	Comment automatiser une mini-serre d'intérieur ? Découverte de la carte Arduino				
Cycle 4	Compétences travaillées :		Connaissances travaillées :		Année 2019 - 2020
Niveau : 4ème	Analyser le comportement d'un système	Piloter un système connecté	Algorithme	Programme	

Objectifs de la séance : - Connaître les éléments qui composent une carte Arduino

1°) Découverte de la carte Arduino:

En t'aidant de la fiche ressource Arduino – Grove et de la vidéo, réponds aux questions suivantes :

- ✓ Qu'est-ce qu'un microcontrôleur ?

C'est un petit microprocesseur (le cerveau d'un ordinateur ou d'un smartphone)

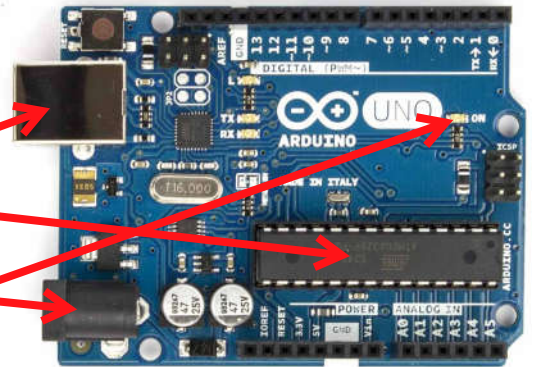
- ✓ Relis les éléments sur la photo ci-contre

Microcontrôleur

Port USB

Connecteur d'alimentation externe

Led témoin lumineux d'alimentation



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

Les différentes mémoires du processeur de la carte sont :

- La mémoire flash (32 Kilo Octets) pour les programmes
- La mémoire vive SRAM (2 Kilo Octets) pour stocker les données
- La mémoire EEPROM (dite mémoire morte – 2Kilo Octets) pour les données de sauvegarde

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

Éléments	Nombre	Fonctions ou types ou noms
Entrées analogiques	6	A0 à A5
Entrées / Sorties numériques	14	D0 à D13 (D signifie Digital)
DELs	4	Rx - Tx - Témoin sur broche 13 - Témoin d'alimentation
Bouton RESET	1	Remise à Zéro (RAZ)

- ✓ Explique ce qu'est un « shield » : Un shield est une interface de la carte Arduino. Il permet de connecter plus facilement des composants à la carte. On l'appelle « platine » en Français.

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

Éléments	Nombre	Fonctions ou types ou noms
Entrées analogiques	4	A0 à A3
Entrées / Sorties numériques	7	D2 à D8

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

Le shield Grove ne permet pas d'utiliser toutes les entrées et sorties de la carte mais il facilite son utilisation pour nous en diminuant les câblages et simplifiant les composants.