

1ère					STI2D - SIN																									
					L'environnement Arduino																									
					Nb de séances : 1 cours																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
<b>Objectifs</b>					A la fin de la séquence, chaque groupe d'élève : <ul style="list-style-type: none"><li>• Synthétisé un texte sur un aspect de l'Arduino ;</li><li>• Présenté sa synthèse à son groupe ;</li><li>• élaboré deux questions pour un quiz de classe ;</li><li>• Réalisé un schéma du micro-contrôleur.</li></ul>																									
<b>Référentiel</b>					<b>Connaissances</b>										<b>Niveau</b>					<b>Commentaires</b>										

## 1 Pré-requis

Avoir regardé la [vidéo](#) de présentation de la carte Arduino.

## 2 Déroulement des séances

### 2.1 Cours 1 : Les éléments qui composent un réseau

Durée	1h	
Situation déclenchante	Vous êtes en charge du prototypage d'un nouvel appareil. Vous devez utiliser une carte Arduino UNO, Vous décidez de mieux comprendre cet environnement avant de vous mettre à la réalisation.	
Objectifs	Cf. celui de la séquence	
Pré-requis	Avoir visionné la <a href="#">vidéo</a> .	
Synthèse	<p>La carte Arduino est un environnement de prototypage d'appareils électroniques. Le cœur de la carte est son micro-contrôleur qui contient la CPU, une horloge, une zone de mémoire, un bus de données, un contrôleur d'interruption et des ports d'E/S.</p> <p>En complément pour le prototypage, nous utilisons une plaque de prototypage ou breadboard qui permet de réaliser des montages sans soudure. L'utilisation des résistances pour limiter la tension dans les composants est aussi requis. Les résistances sont identifiées par un code couleur dont on peut se souvenir grâce à la phrase « Ne Mangez Rien Ou Jeûnez, Voilà Bien Votre Grande Bêtise ».</p>	
Matériels	1 feuille de synthèse pour la séquence + 1 feuille de groupe par élèves	
Déroulement		
Durée	Contenu	Matériel
15 (15)	Les élèves se réunissent en groupe de 5. Chaque groupe reçoit une feuille d'atelier. Le groupe produit le travail demandé.	1 feuille de consigne par élève. 5 feuilles par atelier.
25 (40)	Groupe mixte de 5 élèves. Échange des synthèses.	

	Schématisation d'un microcontrôleur.	
10 (50)	Dessin de la carte Arduino. Légende de la carte Arduino	
5 (55)	<p>Synthèse de la séance :</p> <p>La carte Arduino est un environnement de prototypage d'appareils électroniques. Le cœur de la carte est son micro-contrôleur qui contient la CPU, une horloge, une zone de mémoire, un bus de données, un contrôleur d'interruption et des ports d'E/S.</p> <p>En complément pour le prototypage, nous utilisons une plaque de prototypage ou breadboard qui permet de réaliser des montages sans soudure. L'utilisation des résistances pour limiter la tension dans les composants est aussi requis. Les résistances sont identifiées par un code couleur dont on peut se souvenir grâce à la phrase « Ne Mangez Rien Ou Jeûnez, Voilà Bien Votre Grande Bêtise ».</p>	
Après	Faire le quiz dans Pronote ou sur un autre exerciceur.	