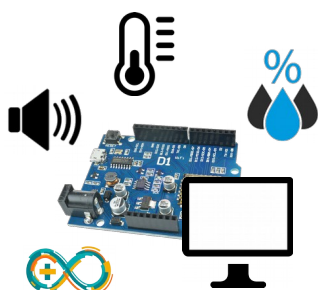
	<h1>Comment préserver la santé de la population en s'informant en temps réel dans une smartcity ?</h1>	CYCLE 4
		Technologie
		SÉQUENCE
		19C
Compétences	<div><div><input type="checkbox"/> Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques</div><div><input type="checkbox"/> Concevoir, créer, réaliser</div><div><input type="checkbox"/> S'approprier des outils et des méthodes</div><div><input type="checkbox"/> Pratiquer des langages</div></div> <div><div><input type="checkbox"/> Mobiliser des outils numériques</div><div><input type="checkbox"/> Adopter un comportement éthique et responsable</div><div><input type="checkbox"/> Se situer dans l'espace et dans le temps</div></div>	
CT 1.2 <input type="checkbox"/> Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte.		
CT 1.3 <input type="checkbox"/> Imaginer des solutions pour produire des objets et des éléments de programmes informatiques en réponse au besoin.		
CT 2.5 <input type="checkbox"/> Imaginer des solutions en réponse au besoin.		
CT 2.7 <input type="checkbox"/> Imaginer, concevoir et programmer des applications informatiques nomades.		
CT 5.4 <input type="checkbox"/> Piloter un système connecté localement ou à distance.		
Réseau		

Comment obtenir une valeur utilisable d'un capteur ?

On souhaite pouvoir convertir la valeur numérique (0-1023) affichée par le capteur de température dans le logiciel Ardublock en une valeur exploitable (°C) avant de l'envoyer sur Internet.



Travail à faire	Critères de réussite
<ul style="list-style-type: none"> Afficher la valeur du capteur de température sur le moniteur série dans le logiciel Ardublock ; Proposer une expérience permettant de d'obtenir la valeur du capteur avec la bonne unité de mesure ; Programmer l'affichage de la valeur du capteur dans la bonne unité sur le moniteur série dans le logiciel Ardublock. 	<ul style="list-style-type: none"> Je sais afficher des données dans le moniteur série ; Je suis capable de définir et de mettre en œuvre un protocole de mesure ; Je sais convertir une valeur numérique en une valeur exploitable.

Ressources : Logiciel Ardublock - Liste matériel – Tuto Concevoir protocole – Tuto Moniteur série – Tutos capteurs

Comment communiquer à distance les données en temps réel ?

Il s'agit maintenant de modifier le programme du capteur de to équipe pour transmettre par Internet les données mesurées en temps réel et les afficher dans un navigateur.



Travail à faire	Critères de réussite
<ul style="list-style-type: none"> Envoyer les données du capteur de la carte Wemos vers le serveur Thinkspeak ; Récupérer le code d'intégration des données pour les afficher ensuite dans l'interface utilisateur (ENT). Schématiser le flux des données du client (Wemos) au serveur (Thinkspeak) ; 	<ul style="list-style-type: none"> Je suis capable de représenter les flux de données et d'identifier les adresses IP du réseau ; Je sais envoyer des données sur un serveur et les afficher dans l'ENT.

Ressources : Programme du capteur - Tuto mon-ip.com – Tutos Thinkspeak – Tuto ENT

Exploiter les données

Récupérer et analyser les données collectées pour en tirer des conclusions sur les évolutions constatées.



Travail à faire	Critères de réussite
<ul style="list-style-type: none"> Extraire les données à partir du serveur Thinkspeak ; Mettre en forme les données dans un tableur-grapheur ; Analyser les données ; En tirer des conclusions. 	<ul style="list-style-type: none"> Je sais intégrer des données dans un Tableur-Grapheur ; Je sais créer et mettre en forme un graphique numériquement ; Je suis capable d'interpréter des données.



Comment préserver la santé de la population en s'informant en temps réel dans une smartcity ?

CYCLE 4

Technologie

SÉQUENCE

19C

Compétences

- ☐ Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques
- ☐ Concevoir, créer, réaliser
- ☐ S'approprier des outils et des méthodes
- ☐ Pratiquer des langages

- ☐ Mobiliser des outils numériques
- ☐ Adopter un comportement éthique et responsable
- ☐ Se situer dans l'espace et dans le temps

CT 1.2 ☐ Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte.

CT 1.3 ☐ Imaginer des solutions pour produire des objets et des éléments de programmes informatiques en réponse au besoin.

CT 2.5 ☐ Imaginer des solutions en réponse au besoin.

CT 2.7 ☐ Imaginer, concevoir et programmer des applications informatiques nomades.

CT 5.4 ☐ Piloter un système connecté localement ou à distance.

Réseau

Ressources : Tuto Thingspeak - Tuto Libreoffice