

Séquence SX <i>Comment limiter l'impact environnemental du numérique ?</i>	ACTIVITÉ 3		Cycle 4 4ème
	Quelles pratiques peuvent limiter les impacts environnementaux ?		

Compétences développées en activités		Connaissances associées
CS 6.2	Développer les bonnes pratiques des objets communicants	
PIX	Appliquer une formule simple pour résoudre un problème	
PIX	Sélectionner et mettre en relation des informations issues de ressources numériques	

Situation déclenchante :

Afin d'optimiser ses appareils connectés, une société vous sollicite pour limiter l'impact environnemental et donc la consommation d'un de ses produits : **La station météo connectée.**

Problématique :

Comme vous venez d'analyser le fonctionnement de cette station météo, il vous est demandé d'améliorer le produit en limitant sa consommation.

Sur quel critère agir pour limiter la consommation de la station météo?

Hypothèse :

Formulez une hypothèse à la question précédente :

Résolution du problème posé :

Vous devez disposer du matériel suivant :

- Prototypage de la station météo avec son câble d'alimentation USB
- Appareil de mesure UM25C
- Application mobile UM25C
- Programme de la station météo.

Travail à faire n°1 :

Vous allez devoir proposer une solution pour limiter la consommation de l'appareil. Pour cela :

- 1) En vous aidant du document ressource « Station météo », brancher la station météo.
- 2) Chargez le programme de fonctionnement puis exécutez-le afin d'en vérifier le bon fonctionnement.
- 3) Proposez une solution puis modifiez le programme afin de limiter la consommation de la station météo et testez-le.

Coup de pouce : Modifiez le programme pour envoyer une température que toutes les minutes. Mesurez la consommation. Faites de même en envoyant la température que toutes les 2 minutes. Reportez votre mesure dans le tableau puis modifiez le tableau pour observer l'impact sur 1h puis sur 1 journée et enfin sur 1 mois. Vous saisissez des formules pour automatiser les calculs

Travail n°2 :

Vous allez devoir maintenant traiter ces données en automatisant une feuille de calcul.

- 1) Ouvrir le fichier « Fichier de relevés » puis l'automatiser en saisissez les formules de calculs.
- 2) Après avoir observé les résultats, conclure sur l'impact de votre solution.

Bilan :

En modifiant la façon dont les objets connectés interagissent, nous pouvons limiter assez facilement leur impact. Par exemple, avec une station météo, en limitant les relevés de température toutes les minutes au lieu de toutes les 15 secondes nous pouvons gagner X mWh ce qui correspond à ...

Pour aller plus loin :

Quels sont les bons usages pour limiter l'impact néfaste des objets connectés ?

<https://lebondigital.com/objets-connectes-pollution-numerique/>