

◆ DESCRIPTION :

Durée de la Séance : 2 H

Situation déclenchante :

La grande majorité des objets connectés sont alimentés de façon autonome rendant ainsi leur installation plus simple au sein de l'habitat. Suivant le type d'objet et l'autonomie souhaitée, la technologie utilisée pour le stockage de l'énergie joue un rôle primordial dans les performances du produit.



Mise en situation de la ressource :

Sur le thème "Équipements communicants, Internet des objets", la séance a pour objectif de valider le choix de la batterie par rapport aux composants constituant le produit, et de vérifier ses performances par rapport aux contraintes du cahier des charges, notamment sur l'autonomie de celui-ci.



Problématique de la séance :

Comment concevoir les solutions matérielles ?

Déroulement de la séance :

Cette séance est composée d'une seule activité de 2H⁽¹⁾, pouvant être réalisées en classe entière par binôme. Sous forme de travaux dirigés, l'objectif est d'amener l'élève à calculer l'autonomie du produit en fonction du choix matériel effectué, et de valider celui-ci par rapport aux contraintes du cahier des charges.

ACTIVITÉ 1 : Cette activité "travaux pratiques" en classe entière (ou en effectif réduit) a pour objectif d'étudier le principe du routage de l'information permettant à deux réseaux locaux de communiquer entre eux et ainsi d'identifier le rôle des routeurs au sein d'une structure réseau.



Évaluations : formative

◆ OBJECTIFS, COMPÉTENCES et SAVOIRS ASSOCIÉS

Objectifs visés :

O5 – Comment le produit se conçoit-il ?

Compétences visées :

CO5.5. Proposer des solutions à un problème technique identifié en participant à des démarches de créativité, justifier la solution retenue

Savoirs associés :

SA 4.2.3. Choix des constituants

(1) Les deux heures restantes en 2I2D sont utilisées pour la SÉANCE5 : Évaluation Type BAC.