

Thème de séquence : Comprendre et utiliser des objets du quotidien
Problématique : Comment les objets communiquent-ils ?

5^{ème}

4^{ème}

3^{ème}

Volet référentiel :

Éléments signifiants du socle commun observés :	Compétences disciplinaires travaillées :
4 - Concevoir des objets et systèmes techniques	4 - Associer des solutions techniques à des fonctions.
1.3 - Utiliser et produire des représentations d'objets	2 - Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique.
4 - Mener une démarche scientifique, résoudre un problème	4 - Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte.

Volet pédagogique :

Éléments de synthèse :	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analyse fonctionnelle systémique ➤ Outils de description d'un fonctionnement, d'une structure et d'un comportement. ➤ Composants d'un réseau, architecture d'un réseau local, moyens de connexion d'un moyen informatique.
Piste d'évaluation :	Analyse d'un autre objet de la maison qui communique
Situation déclenchante :	Etudier des objets de la maison qui communiquent
Intentions pédagogiques :	<p><i>L'objectif de cette séquence est de montrer aux élèves que les objets communiquent entre eux de plusieurs façons.</i></p> <p><i>Remarque :</i> <i>Cette activité peut être réalisée à la maison en autonomie ou en classe, en salle banalisée.</i></p>

Volet organisationnel :

Durée de la séquence : 03h00	
Dispositif :	
<input type="checkbox"/> Îlot <input type="checkbox"/> ½ groupe <input checked="" type="checkbox"/> Classe entière ou <input checked="" type="checkbox"/> Individuellement	
Matériel nécessaire :	
- Une télévision (ou un vidéoprojecteur en classe)	-
Séances :	Problématiques :
Séance 1 (1H)	Comment cette enceinte peut-elle lire ma playlist préférée sur mon site de streaming sans mon smartphone ?
Séance 2 (1H)	Comment pouvons-nous communiquer avec nos objets dans la maison ?
Séance 3 (1H)	Correction et synthèse (en classe virtuelle)

Remarque :

Les élèves qui n'ont pas la possibilité d'assister à toutes les classes virtuelles peuvent faire les séances 1 et 2 seuls.

Séances :

Séance 1 : Comment cette enceinte peut-elle lire ma playlist préférée sur mon site de streaming sans mon smartphone ?	
Minutage	Déroulement de la séance
	<u>Temps d'activité :</u>
0h05	Accueillir les élèves en classe (réelle ou virtuelle).
0h10	Distribuer la fiche sur l'enceinte SONOS et lire le document sur l'enceinte SONOS One SL avec les élèves. <i>L'enseignant peut répondre à quelques questions sur le vocabulaire (amplificateur – tweeter – mid-woofer - ...)</i> <i>Attention : je n'ai pas parlé du bouton d'association. Cette enceinte est capable de créer son propre réseau wifi pour communiquer avec d'autres enceintes de la même marque.</i>
0h05	Les élèves donnent leurs avis sur la problématique.
0h10	L'enseignant explique la suite du document avant de laisser les élèves travailler en autonomie. <i>Ils quittent la classe virtuelle pour limiter le temps devant un écran ou laisser la place à un autre membre de la famille.</i> <i>L'enseignant peut compléter avec les élèves la fonction technique des haut-parleurs pour donner un exemple et rappeler aux élèves d'utiliser les mots clés pour faire la synthèse.</i>
	<hr/> <i>Seul ou en autonomie en classe</i>
0h02	Les élèves doivent répondre à la question « A quoi sert cette enceinte ? »
0h13	Les élèves complètent l'analyse fonctionnelle systémique.
0h05	Les élèves répondent aux questions sur la télécommande.
0h10	Au regard des investigations réalisées, les élèves rédigent leur synthèse en utilisant les mots clés. <i>Si la séance se déroule en classe, vous pouvez demander aux élèves de vous proposer des mots clés pour la classe.</i>
1h00	Travail à faire pour la prochaine séance : - Relire le travail réalisé ainsi que la synthèse (<i>temps maximum du travail 15 min</i>)

Séance 2 : Comment peut-on communiquer avec nos objets dans la maison ?

Minutage	Déroulement de la séance
	<u>Temps d'activité :</u>
0h05	Accueillir les élèves en classe (réelle ou virtuelle).
0h05	Ecouter quelques synthèses d'élèves. <i>Pour introduire la nouvelle activité, l'enseignant doit conclure que les objets communiquent.</i>
0h05	Distribuer la fiche sur la télévision, lire le document et demander aux élèves d'aller chercher une télécommande (En classe : l'enseignant peut projeter une photo de télécommande)
0h05	Les élèves donnent leurs avis sur la problématique.
0h05	L'enseignant explique la suite du document avant de laisser les élèves travailler en autonomie. <i>Ils quittent la classe virtuelle pour limiter le temps devant un écran ou laisser la place à un autre membre de la famille.</i>
	<i>Seul ou en autonomie en classe</i>
0h10	Activité N°1 : Les élèves doivent répondre à des questions sur la télécommande. <i>En classe, l'enseignant peut remplacer la télévision par le vidéoprojecteur.</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Si je pointe la télécommande vers le vidéoprojecteur et qu'il n'y a pas d'obstacle entre le vidéoprojecteur et la télécommande, elle ...</i> • <i>Si je ne pointe pas la télécommande vers le vidéoprojecteur et qu'il n'y a pas d'obstacle entre le vidéoprojecteur et la télécommande, elle ...</i> • <i>Si je suis derrière un obstacle (exemple : une chaise ou un camarade), elle ...</i> • <i>Si je suis dans une autre pièce (exemple : le couloir), elle ...</i>
0h05	Activité N°2 : Les élèves doivent répondre à des questions sur le smartphone. <i>En classe, l'enseignant peut remplacer le smartphone par une tablette et parler du réseau du collège.</i>
0h10	Activité N°3 : Les élèves doivent répondre à des questions sur les objets connectés.
0h10	Au regard des investigations réalisées, les élèves rédigent leur synthèse en utilisant les mots clés. <i>Si la séance se déroule en classe, vous pouvez demander aux élèves de vous proposer des mots clés pour la classe.</i>
1h00	Travail à faire pour la prochaine séance : Relire le travail réalisé ainsi que la synthèse (<i>temps maximum du travail 15 min</i>)

Séance 3 : Synthèse

Minutage	Déroulement de la séance
	<u>Temps d'activité :</u>
0h05	Accueillir les élèves en classe (réelle ou virtuelle)
0h05	Ecouter quelques synthèses d'élèves.
0h10	Reprendre les deux fiches avec les élèves
0h10	Distribuer et lire la fiche de séquence
0h30	Lire et compléter la synthèse professeur
1h00	Travail à faire pour la prochaine séance : Relire la séquence et apprendre la synthèse professeur