|  |
| --- |
| ***Thème de séquence :***  ***Comprendre et utiliser des objets du quotidien***  ***Problématique :***  ***Comment les objets communiquent-ils ?*** |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **5ème** | **4ème** | **3ème** | |

***Volet référentiel :***

|  |  |
| --- | --- |
| **Eléments 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 :***

|  |  |
| --- | --- |
| Eléments de synthèse : | * 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 : | *L’objectif de cette séquence est de montrer aux élèves que les objets communiquent entre eux de plusieurs façons.*  *Remarque :*  *Cette activité peut être réalisée à la maison en autonomie ou en classe, en salle banalisée.* |

***Volet organisationnel :***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Durée de la séquence : 03h00  Dispositif : | | | | |
| Îlot | ½ groupe | Classe entière ou | 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 |
| 0h05  0h10  0h05  0h10  0h02  0h13  0h05  0h10 | Temps d’activité :  Accueillir les élèves en classe (réelle ou virtuelle).  Distribuer la fiche sur l’enceinte SONOS et lire le document sur l’enceinte SONOS One SL avec les élèves.  *L’enseignant peut répondre à quelques questions sur le vocabulaire (amplificateur – tweeter – mid-woofer - …)*  *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.*  Les élèves donnent leurs avis sur la problématique.  L’enseignant explique la suite du document avant de laisser les élèves travailler en autonomie.  *Ils quittent la classe virtuelle pour limiter le temps devant un écran ou laisser la place à un autre membre de la famille.*  *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.*  *Seul ou en autonomie en classe*  Les élèves doivent répondre à la question « A quoi sert cette enceinte ? »  Les élèves complètent l’analyse fonctionnelle systémique.  Les élèves répondent aux questions sur la télécommande.  Au regard des investigations réalisées, les élèves rédigent leur synthèse en utilisant les mots clés.  *Si la séance se déroule en classe, vous pouvez demander aux élèves de vous proposer des mots clés pour la classe.* |
| 1h00 | Travail à faire pour la prochaine séance :   * Relire le travail réalisé ainsi que la synthèse *(temps maximum du travail 15 min)* |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Séance 2 :*** ***Comment peut-on communiquer avec nos objets dans la maison ?*** | |
| Minutage | Déroulement de la séance |
| 0h05  0h05  0h05  0h05  0h05  0h10  0h05  0h10  0h10 | Temps d’activité :  Accueillir les élèves en classe (réelle ou virtuelle).  Ecouter quelques synthèses d’élèves.  *Pour introduire la nouvelle activité, l’enseignant doit conclure que les objets communiquent.*  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)  Les élèves donnent leurs avis sur la problématique.  L’enseignant explique la suite du document avant de laisser les élèves travailler en autonomie.  *Ils quittent la classe virtuelle pour limiter le temps devant un écran ou laisser la place à un autre membre de la famille.*  *Seul ou en autonomie en classe*  Activité N°1 :  Les élèves doivent répondre à des questions sur la télécommande.  *En classe, l’enseignant peut remplacer la télévision par le vidéoprojecteur.*   * *Si* ***je pointe la télécommande vers le vidéoprojecteur*** *et qu’il n’y a pas d’obstacle entre le vidéoprojecteur et la télécommande, elle …* * *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 …* * *Si* ***je suis derrière un obstacle*** *(exemple : une chaise ou un camarade), elle …* * *Si* ***je suis dans une autre pièce*** *(exemple : le couloir), elle …*   Activité N°2 :  Les élèves doivent répondre à des questions sur le smartphone.  *En classe, l’enseignant peut remplacer le smartphone par une tablette et parler du réseau du collège.*  Activité N°3 :  Les élèves doivent répondre à des questions sur les objets connectés.  Au regard des investigations réalisées, les élèves rédigent leur synthèse en utilisant les mots clés.  *Si la séance se déroule en classe, vous pouvez demander aux élèves de vous proposer des mots clés pour la classe.* |
| 1h00 | Travail à faire pour la prochaine séance :  Relire le travail réalisé ainsi que la synthèse *(temps maximum du travail 15 min)* |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Séance 3 :*** ***Synthèse*** | |
| Minutage | Déroulement de la séance |
| 0h05  0h05  0h10  0h10  0h30 | Temps d’activité :  Accueillir les élèves en classe (réelle ou virtuelle)  Ecouter quelques synthèses d’élèves.  Reprendre les deux fiches avec les élèves  Distribuer et lire la fiche de séquence  Lire et compléter la synthèse professeur |
| 1h00 | Travail à faire pour la prochaine séance :  Relire la séquence et apprendre la synthèse professeur |