|  |  |
| --- | --- |
| **Séquence : Comment les objets communiquent-ils ?** | |
| **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. |

|  |
| --- |
| **Problématique : Comment cette enceinte peut-elle lire ma playlist préférée**  **sur mon site de streaming sans mon smartphone ?** |

**Enceinte SONOS One SL**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Alimentation :** prise universelle 230V  **Audio :** deux amplificateurs permettent traiter le signal avant d’être diffusé dans les hauts parleurs (un tweeter et un mid-woofer)  **Réseau :** sans fil (wifi) ou filaire (port Ethernet) |

1. **Mon avis :**

Cette enceinte peut lire ma playlist préférée sur mon site de streaming sans mon smartphone, car *elle se connecte à mon site de streaming seule.*

|  |
| --- |
| Un peu d’aide !  Les **services de streaming** sont des bibliothèques musicales en ligne qui vous donnent accès à des millions de chansons. |

1. **Investigation :**
   1. **L’enceinte**

A quoi sert cette enceinte ? (Fonction d’usage) *Cette enceinte sert à diffuser de la musique.*

|  |
| --- |
| Un peu d’aide !  **Fonction d’usage :** un objet technique est conçu pour répondre à un **besoin**. La fonction d’usage répond à ce besoin. |

Compléter l’analyse fonctionnelle systémique de l’enceinte.

|  |
| --- |
| Un peu d’aide !  **Fonction technique :** une des actions que doit réaliser un objet technique pour assurer sa fonction d’usage. Elle s’exprime avec un verbe à l’infinitif.  **Solution technique :** Choix techniques retenus pour réaliser une fonction technique. |

*Diffuser la musique*

*Emettre des sons*

Hauts parleurs (un tweeter et un mid-woofer)

Traiter

*Amplificateurs*

Communiquer

*Wifi – Port Ethernet*

*Commander*

Boutons

*Indiquer l’état*

Voyant

Alimenter

*Prise universelle 230 V*

Protéger les composants

Boitier

**Fonction d’usage**

**Fonctions techniques**

**Solutions techniques**

* 1. **La télécommande :**

Il n’y a pas de télécommande avec l’enceinte pour la piloter à distance.

Il faut donc utiliser un autre objet de la maison (ordinateur, tablette, smartphone, assistant vocal).

Attention : Au préalable, il faut associer votre service de musique préféré à l’application de l’enceinte.

L'avantage d'un service de streaming intégré est que la musique des enceintes ne provient pas de votre smartphone, mais directement d'Internet.

Pourquoi les autres objets de la maison peuvent-ils piloter mon enceinte *? Ils peuvent piloter mon enceinte car ils sont connectés à Internet.*

A quel réseau est connectée l’enceinte pour accéder à mon service de streaming musical *? L’enceinte est connectée au réseau Internet.*

1. **Synthèse élève :**

**Mots clés :**  Fonction d’usage, Fonction technique, Solution technique, réseau, sans fil, filaire, Internet

J’ai fait : *J’ai étudié une enceinte pour comprendre comment elle faisait pour se connecter aux différents sites de streaming.*

J’ai appris : *J’ai revu la fonction d’usage d’un objet (A quoi sert cet objet ?). J’ai revu aussi que l’on pouvait décomposer un objet en fonctions techniques et que des solutions techniques répondaient à ces dernières. J’ai appris que pour se connecter au réseau Internet, un objet pouvait utiliser un réseau sans fil (wifi) ou filaire (câble Ethernet).*