|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| S1 | **Problématique**  Comment un objet peut-il fonctionner de manière autonome ? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Compétences** | | | | | | | | **Thématiques du programme** | | | | | | | | **Connaissances** | | | | | | | |
| **3.2** | Décrire le fonctionnement d’objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions. | | | | | | | Matériaux et objets techniques | | | | | | | | Fonction technique, solutions techniques.  Représentation du fonctionnement d’un objet technique. | | | | | | | |
| **Présentation de la séquence**   Dans cette séquence, l’élève découvrira le fonctionnement d’un objet programmable. | | | | | | | | | | | | | **Situation déclenchante possible :**  Mise en fonctionnement d’Ozobot sur un tracé muni d’un code couleur. | | | | | | | | | | |
| **Éléments pour la synthèse de la séquence (objectifs)**   Pour décrire le fonctionnement d'un objet technique, il faut :  1 - Identifier les fonctions techniques :  Une fonction technique est l'action faite par un ensemble d'éléments de l'objet technique.  Pour lister les fonctions techniques d'un objet, on utilise des verbes d'action.  2 - Identifier les solutions techniques choisies par les ingénieurs, pour chaque fonction technique,   3 - Représenter les fonctionnements observés avec un croquis, ou un schéma :  Il doit être simple et ne représenter que les éléments nécessaires à la compréhension du fonctionnement.  J'ai réussi à représenter un fonctionnement si :  - le titre décrit le fonctionnement observé  - le dessin est grand, clair et soigné  - il n'y a pas de détails inutiles  - les éléments sont repérés par des couleurs  - la légende est juste, sans faute d'orthographe | | | | | | | | | | | | | **Piste d'évaluation**  - 4 fonctions techniques identifiées avec des verbes d’actions.  - Les fonctions techniques sont associées à des solutions techniques sans erreur.  - Dessin grand, clair et soigné, avec un titre, une légende sans faute d’orthographe, des couleurs. | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Proposition de déroulé** | | | |
|  |  | **Séance 1** | **Séance 2** |
| **Question directrice** | | Quelles sont les fonctions techniques d’ozobot ? | Comment représenter le fonctionnement d’ozobot ? |
| **Activités** | | Mettre en fonctionnement le robot.  Ecrire un texte pour décrire le fonctionnement observé.  Lister les composants et définir la fonction de chacun. | Représenter le fonctionnement avec :  - un titre  - un dessin grand, clair et soigné  - aucun détail inutile  - les éléments repérés par des couleurs  - une légende juste, sans faute d'orthographe |
| **Démarche pédagogique** | | Démarche d’investigation | Démarche d’investigation |
| **Conclusion / bilan** | | Pour fonctionner de manière autonome, ozobot remplit plusieurs fonctions techniques :  - Propulser  - Emettre des signaux lumineux  - Détecter les couleurs d'une lignes  - Appliquer un programme | Pour représenter le fonctionnement observé, on réalise un croquis ou un schéma :  Il doit être simple et ne représenter que les éléments nécessaires à la compréhension du fonctionnement. |
| **Ressources** | | Ozobot, dossier ressources | Ozobot, dossier ressources |