

## Document préparatoire « Robot ou tondeuse »

**Niveau : 3°**

**Approche :** Analyse et conception de l'objet technique

**Référence au programme :**

Connaissances	Niveau	Capacités	Commentaires
Besoin	3	Formaliser sans ambiguïté une description du besoin.	Le besoin est présenté aux élèves et est le point de départ du projet. L'élève doit l'analyser en détails afin de proposer une solution qui permette de satisfaire au mieux ce besoin.

**Documents – fichiers :** SP\_robotique.pdf

**Situation problème :** Alors, robot ou tondeuse ? Explique ton point de vue.

**Durée :** 45 mn

**Production attendue :**

- rapport au brouillon dans chaque groupe puis oral.
- rédaction de la synthèse par le professeur en accord avec les élèves.

**Déroulement :**

Durée	Déroulement du cours
10	<ul style="list-style-type: none"><li>● Projeter le document.</li><li>● Réflexion individuelle.</li><li>● Constitution des groupes en fonction du point de vue (robot ou tondeuse).</li></ul>
20	<ul style="list-style-type: none"><li>● Préparation de l'argumentation dans chaque groupe.</li><li>● Synthèse de chaque rapporteur.</li></ul> <p>(le professeur note les mots clé : autonome, système, seul, différentes tâches, capteurs...)</p>
15	<ul style="list-style-type: none"><li>● Rédaction d'un résumé en accord avec les élèves.</li></ul>

**Proposition de résumé :**

Le robot est un système autonome. Il exécute seul une ou plusieurs tâches (selon ce qui a été programmé).

Il est composé de plusieurs parties :

- **Les capteurs** permettent aux robots d'avoir des informations sur l'extérieur. Il existe de nombreux types de capteurs : du simple interrupteur au capteur photosensible en passant par les capteurs de température.
- **Les actionneurs** permettent au robot de réagir suivant ce que vous lui avez demandé (moteurs, vérins).
- **Les unités de traitement** elles permettent de traiter les données venant des capteurs et de commander les actionneurs.