

## Séance 4 : Diagnostiquer une panne sur un mBot

Problématique : Comment diagnostiquer une panne sur un système automatisé ?

### Situation

Le dragster a été réparé.

Vous devez maintenant intervenir sur un mBot qui présente un dysfonctionnement.

Contrairement au dragster, le mBot est un système automatisé composé d'une chaîne d'énergie mais également d'une chaîne d'information.

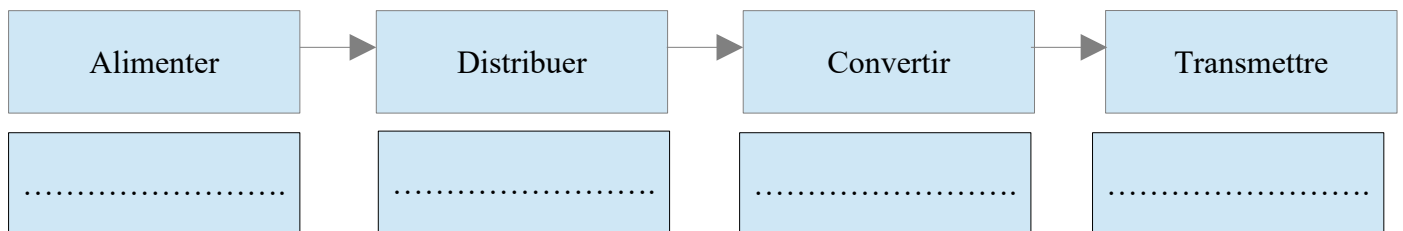
Votre mission est de trouver l'origine de la panne.

### Ce que nous allons faire

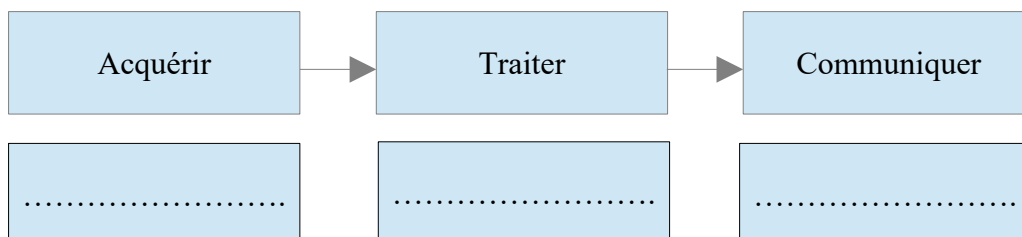
- Identifier la chaîne d'énergie.
- Identifier la chaîne d'information.
- Utiliser l'IA pour rechercher les causes possibles.
- Réaliser des tests.
- Identifier la panne.

### Activité 1 : Identifier la chaîne d'énergie et d'information du mBot

1) Complète la **chaîne d'énergie** du mbot :



2) Complète la **chaîne d'information** du mbot :



## Activité 2 : Utiliser l'IA

Posez les questions suivantes.

- Quels capteurs et actionneurs possède le mbot ?
- Quelles peuvent être les causes de la panne ?
- Quels éléments faut-il tester ?

Complétez.

| Questions | Réponse de l'IA |
|-----------|-----------------|
|           |                 |
|           |                 |
|           |                 |
|           |                 |

## Activité 3 : Diagnostiquer la panne

Effectuez les vérifications.

| Élément testé | Fonctionne ? | Observations |
|---------------|--------------|--------------|
| Batterie      | Oui / Non    |              |
| Moteurs       | Oui / Non    |              |
| Capteur       | Oui / Non    |              |
| Carte CyberPi | Oui / Non    |              |
| Programme     | Oui / Non    |              |

#### Activité 4 : Identifier la panne

La panne provient de :

- ☐ Batterie
- ☐ Capteur
- ☐ Carte électronique
- ☐ Programme
- ☐ Moteur
- ☐ Connexion
- ☐ Autre

Justifiez.

.....

.....

.....

#### Je retiens

À l'issue de cette séance, je suis capable de :

- ☐ Identifier la chaîne d'énergie.
- ☐ Identifier la chaîne d'information.
- ☐ Réaliser un diagnostic sur un système automatisé.
- ☐ Utiliser une intelligence artificielle pour m'aider dans une démarche de diagnostic.