

Séance 2 : Diagnostiquer la panne du dragster

Problématique : Comment identifier avec certitude l'origine d'une panne ?

Situation

Lors de la séance précédente, l'intelligence artificielle a proposé plusieurs hypothèses pour expliquer la panne du dragster.

Votre mission est maintenant de vérifier ces hypothèses afin de trouver la panne réelle.

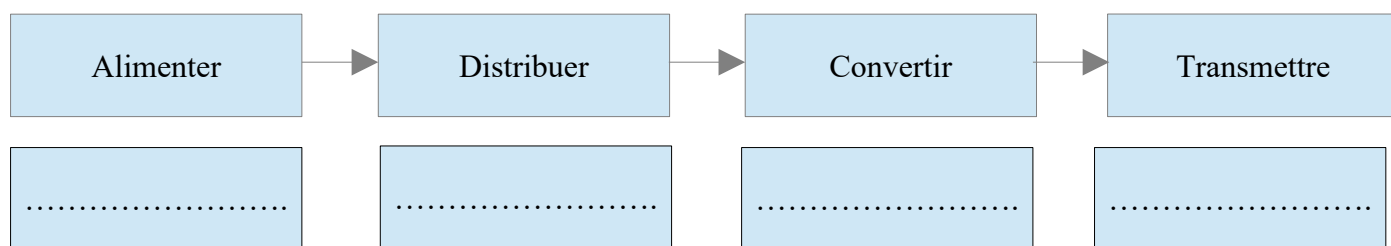
Ce que nous allons faire

- Identifier les éléments de la chaîne d'énergie.
- Élaborer un protocole de test.
- Réaliser des tests sur le dragster.
- Identifier la panne.

Activité 1 : Identifier la chaîne d'énergie

Consigne

1) Complète la chaîne d'énergie du dragster :



1. Quel est le rôle de la batterie ?

.....

2. Quel composant transforme l'énergie électrique en énergie mécanique ?

.....

3. Quel composant transmet le mouvement jusqu'aux roues ?

.....

Activité 2 : Construire un protocole de test avec l'aide de l'IA

1) Pour chaque élément de la chaîne d'énergie, indiquez comment vérifier son bon fonctionnement

L'intelligence artificielle a proposé plusieurs causes possibles de la panne.

À l'aide de l'IA, recherchez une méthode permettant de vérifier chaque hypothèse.

Complétez le tableau suivant.

Élément à vérifier	Question posée à l'IA	Méthode proposée par l'IA
Batterie		
Interrupteur		
Moteur		
Transmission		

2) Analyse

Les méthodes proposées par l'IA sont-elles :

- ☐ faciles à réaliser ?
- ☐ adaptées au matériel disponible en classe ?
- ☐ suffisamment précises ?

Justifiez.

Activité 3 : Réaliser les tests

Effectue les tests dans l'ordre défini précédemment.

Complète le tableau.

Élément testé	Fonctionne ?	Observations
Batterie	Oui / Non	
Interrupteur	Oui / Non	
Moteur	Oui / Non	
Transmission	Oui / Non	
Roues	Oui / Non	

Activité 4 : Diagnostic

Complétez.

La panne provient de :

- ☐ Batterie
- ☐ Interrupteur
- ☐ Moteur
- ☐ Transmission
- ☐ Autre :

Justifiez votre réponse.

.....

.....

.....

Conclusion

Quelle est la panne du dragster ?

Quelle réparation devra être réalisée ?

Ce que je retiens

Complétez.

Pour identifier une panne, il faut d'abord

Les hypothèses proposées par l'IA doivent ensuite

Je retiens

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

- ☐ Identifier les éléments de la chaîne d'énergie.
- ☐ Élaborer un protocole de test.
- ☐ Réaliser des tests sur un objet technique.
- ☐ Identifier l'origine d'une panne.

Aller plus loin :

En une seule phrase, rédige le meilleur "**prompt**" possible pour demander de l'aide à une IA afin de diagnostiquer la panne du dragster.