

Séance 1 : L'IA, aide ou limite dans le diagnostic ?

Problématique : L'IA peut-elle identifier une panne sans tester l'objet ?

Situation

Un enfant apporte son dragster électrique au service après-vente. Celui-ci ne fonctionne plus.

Avant de démonter le véhicule, votre équipe décide d'utiliser une intelligence artificielle afin de rechercher l'origine de la panne.

L'IA est-elle capable de proposer un diagnostic fiable ?

Ce que nous allons faire

- Observer un objet technique.
- Utiliser une intelligence artificielle pour proposer un diagnostic.
- Comparer les réponses de l'IA avec nos observations.
- Identifier les limites de l'IA.

Activité 1 : Observer le dragster

Consigne : Sans démonter le dragster, observez-le attentivement.

Complétez le tableau suivant :

Questions	Réponses
L'objet semble-t-il complet ?	
Quels composants reconnaissez-vous ?	
Observez-vous une pièce cassée ?	
Quelle peut être la panne ?	

Activité 2 : Interroger l'intelligence artificielle

Consigne : À l'aide d'une intelligence artificielle, prenez une ou plusieurs photographies du dragster.

Déposez les photos dans l'IA puis posez les questions suivantes.

Questions :

Quels composants reconnais-tu sur cette photographie ?

.....

.....

Quelle peut être l'origine de la panne ?

.....

.....

Quelles vérifications proposes-tu ?

.....

.....

Quels composants faudrait-il tester en priorité ?

.....

.....

Bilan

Complète le tableau :

Hypothèses proposées par l'IA	Probable	Peu probable
Batterie déchargée		
Interrupteur défectueux		
Moteur défectueux		
Engrenage cassé		
Fil débranché		

Activité 3 : L'IA a-t-elle forcément raison ?

Consigne : Comparez les réponses proposées par l'IA avec vos propres observations.

1. L'IA est-elle certaine de son diagnostic ?

☐ Oui

☐ Non

Justifiez votre réponse.

.....

.....

2. Pourquoi l'IA peut-elle se tromper ?

Cochez les bonnes réponses.

☐ Elle ne voit que les photographies.

☐ Elle ne peut pas démonter le dragster.

☐ Elle ne peut pas mesurer une tension électrique.

☐ Elle ne peut pas tester le fonctionnement du moteur.

☐ Elle ne connaît pas l'historique du véhicule.

☐ Elle peut proposer plusieurs hypothèses.

3. Selon vous, que faut-il faire maintenant ?

☐ Remplacer directement le moteur.

☐ Jeter le dragster.

☐ Vérifier les hypothèses en réalisant des tests.

☐ Acheter un nouveau dragster.

Ce que je retiens

Complétez la phrase.

Une intelligence artificielle peut

mais elle ne peut pas

Activité 4 : Bilan

1. Compléter le tableau

Ce que l'IA peut faire	Ce que l'IA ne peut pas faire

2. Conclusion

Complétez le texte.

L'intelligence artificielle peut nous aider à

Cependant, elle ne peut pas

C'est pourquoi un technicien doit toujours

3. Débat

En groupe, discutez des questions suivantes.

1. L'IA remplacera-t-elle un réparateur dans le futur ? Pourquoi ?

.....
.....

2. Quels sont les avantages de l'utilisation de l'IA pour réparer un objet ?

.....
.....

Je retiens

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

- ☐ Décrire une panne observée.
- ☐ Utiliser une intelligence artificielle pour obtenir un premier diagnostic.
- ☐ Identifier les limites d'une intelligence artificielle.
- ☐ Comprendre que le diagnostic doit être confirmé par des tests.

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.