



# Activité IA

Le Mystère du Cerveau "Endetté"



Équipe de recherche : \_\_\_\_\_

**Objet de l'étude : Impact des assistants IA sur l'apprentissage durable.**

## PHASE 1 : Présentation du protocole

Des chercheurs du MIT et de Stanford ont mené une expérience sur le long terme.

Pour rendre l'analyse possible aujourd'hui, nous avons extrait un échantillon représentatif de 90 élèves répartis en trois groupes.

- **Groupe A (Témoin)** : Travaille par ses propres moyens.
- **Groupe B (IA Béquille)** : Utilise l'IA pour obtenir les réponses (stratégie du "copier-coller").
- **Groupe C (IA Guide)** : Utilise l'IA pour obtenir des indices et comprendre (stratégie du "tuteur").

### Note des chercheurs

L'étude originale (Bastani, 2024) a été menée sur près de 1 000 élèves pendant plusieurs mois. Pour notre enquête en classe, nous avons sélectionné un échantillon représentatif de 90 élèves. Bien que le groupe soit plus petit, les conclusions sur votre cerveau restent exactement les mêmes !

## PHASE 2 : Analyse des données (Mathématiques)

Ouvrez le fichier donnees\_apprentissage\_IA\_90\_eleves.csv.

En tant que statisticiens, vous devez traiter ces données brutes pour y voir clair.

1. Le calcul des moyennes : À l'aide de votre calculatrice, complétez le tableau de synthèse suivant :

Groupe	Moyenne Entraînement (/20)	Moyenne Examen Final (/20)
Groupe A		
Groupe B		
Groupe C		

2. Observation des écarts : Quel groupe semble avoir "écrasé" la concurrence lors de la phase d'entraînement ?

Calculez le pourcentage de baisse des points entre l'entraînement et l'examen pour les trois groupes



### **PHASE 3 : Interprétation (Processus Scientifique)**

En tant que chercheurs, vous devez expliquer ces résultats surprenants.

3. L'illusion du savoir :

Regarder les notes de l'élève B30. Il a eu ...../20 à l'entraînement et ...../20 à l'examen.

Hypothèse : Comment expliquez-vous ce résultat ?

4. Le paradoxe du Groupe C : Comparer les résultats des groupes B et C, qui utilisent tous les deux l'IA. Comment expliquez-vous le résultat obtenu par le groupe C au regard du groupe B ?

### **PHASE 4 : Conclusion et Neurosciences**

L'étude du MIT a mesuré l'activité électrique du cerveau (EEG) pendant ces tests.

5. La connexion perdue : Les chercheurs ont découvert que le cerveau du Groupe B (Béquille) présentait une connectivité très faible (les neurones ne communiquent presque pas).

Question de conclusion : En utilisant l'IA pour "faire à leur place", les élèves du groupe B ont contracté une Dette Cognitive. Expliquer ce terme avec vos propres mots en vous aidant de vos calculs.

🚩 BILAN DE L'ÉQUIPE : Si vous deviez rédiger une recommandation pour les futurs élèves de 4e sur l'usage de ChatGPT, quelle serait-elle ?



## **BILAN DE L'ÉQUIPE**

Notre recommandation est :

