

**Un exemple d'utilisation de l'IA en algorithmique: la
régression linéaire au lycée professionnel
Groupe Lycée professionnel**

Déroulé de l'atelier

1. **Éléments de contexte**

2. **Présentation du TP**

3. **Le prompt**

- **Analyse de prompt**
- **Capacités du programme algorithme et programmation**

Éléments de contexte

Le groupe lycée professionnel a fait le choix cette année de mener une réflexion sur l'usage de l'IA dans les pratiques de classe de la voie professionnelle en particulier avec la programmation et l'algorithmique.

Dans les programmes référence à l'usage du numérique: algorithme et programmation

Développer la pensée algorithmique

L'intelligence artificielle investit le champ de l'éducation, se développe dans les usages de la part des élèves et des enseignants.

Bivalence de l'enseignant de lycée professionnel

Présentation du TP

Contexte première bac pro maintenance aéronautique option avionique et systèmes

Analyser la structure du TP

- **Partie 1 Durée de la partie expérimentale 45 min**
- **Partie 2 Modélisation de la situation expérimentale 1h**
- **Partie 3 Exploitation de la modélisation 30 min**

Le prompt

Rédiger un prompt en lien avec le TP en utilisant les mots clés

- **tableau statistique**
- **variables**
- **droite**
- **nuage de points**
- **coefficient de détermination**
- **représentation graphique**

Copier/coller dans une IA :Mistral par exemple chatgpt, perplexity

Faire générer le code python par IA

Copier ce code

Exécuter le fichier avec les données sous edu-python

Analyse des prompts et fichier python des élèves



Identifier les capacités du BO : algorithmes, mises en jeu à partir du BO

Par binôme ou trinôme analyser les prompts :

- B1 prompts 1 et 4
- B2 prompts 7 et 8
- B3 prompts 10 et 11

Analyse des prompts et fichier python des élèves

Les prompts et capacités

Repérer les enchaînements logiques et les traduire en instructions conditionnelles et en boucles.	Séquences d'instructions, instructions conditionnelles, boucles bornées (for) et non bornées (while).
Comprendre et utiliser des fonctions. Compléter la définition d'une fonction.	Arguments d'une fonction. Valeur(s) renvoyée(s) par une fonction.
Structurer un programme en ayant recours à des fonctions pour résoudre un problème donné.	
Choisir ou reconnaître le type d'une variable.	Types de variables : entiers, flottants, chaînes de caractères, booléens. Affectation d'une variable.
Réaliser un calcul à l'aide d'une ou de plusieurs variables.	
Générer une liste Manipuler des éléments d'une liste (ajouter, supprimer, extraire...).	

Analyse des prompts et fichier python des élèves



Par binôme ou trinôme

Analyser les prompts

- Dégager la structure du code Python en lien avec le code Python

Analyser les productions des élèves question 6