

Dossier Introduction à la Data Science : 1^{ère} étape

Noms et prénoms des membres du trinôme :

- ADROVER Killian
- LAVAUD Lisa
- LAVESNES Tao

Question traitée dans le dossier :

Problématique : *Quels sont les principaux déterminants des performances en mathématiques des élèves ?*

Modèle à estimer :

- Variable à expliquer :

math_score : score obtenu par l'élève en mathématiques (variable quantitative continue).

- Principales variables explicatives :

- Variables quantitatives :

reading_score : score en lecture de l'étudiant.

writing_score : score en écriture de l'étudiant.

- Variables qualitatives :

parental_level_of_education : Niveau d'étude des parents :

lunch : Type de repas de l'étudiant

test_preparation_course : L'étudiant a-t-il suivi une préparation supplémentaire ?

Modèle utilisé : $\text{math_score}_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{reading_score}_i + \beta_2 \cdot \text{writing_score}_i + \beta_3 \cdot \text{parental_education}_i + \beta_4 \cdot \text{lunch}_i + \beta_5 \cdot \text{test_prep}_i + \varepsilon_i$

- Nombre d'observations dans la base de données : la base contient 1000 observations.

- Lien vers la base de données :

<https://www.kaggle.com/datasets/spscientist/students-performance-in-exams?resource=download>

Saisie d'écran de la base de données (10 premières lignes) :

(également trouvable dans le GitHub :

[data-science-student-performance/outputs/tables/first_10_rows.csv](https://github.com/data-science-student-performance/outputs/tables/first_10_rows.csv))

gender	race/ ethnicity	parental level of education	lunch	test preparation course	math score	reading score	writing score
female	group B	bachelor's degree	standard	none	72	72	74
female	group C	some college	standard	completed	69	90	88
female	group B	master's degree	standard	none	90	95	93
male	group A	associate's degree	free/ reduced	none	47	57	44
male	group C	some college	standard	none	76	78	75
female	group B	associate's degree	standard	none	71	83	78
female	group B	some college	standard	completed	88	95	92
male	group B	some college	free/ reduced	none	40	43	39
male	group D	high school	free/ reduced	completed	64	64	67
female	group B	high school	free/ reduced	none	38	60	50