

Projet Data – Prévention du décrochage lié au sommeil / stress

Date : 2026-01-18

ELISA HAMEDİ & GHALYA TEKROUR

Analyse des besoins métiers

De nombreuses universités font face à un taux élevé d'échec et d'abandon en première et deuxième année.

Une cause souvent sous-estimée : troubles du sommeil (insomnie), fatigue chronique, stress académique.

Ces problèmes impactent directement : les notes, l'assiduité, la motivation, la santé mentale.

Le vrai problème métier :

L'université n'arrive pas à identifier assez tôt les étudiants à risque d'échec ou d'abandon liés aux troubles du sommeil.

Impact du problème

Pour l'université : Augmentation du taux d'abandon , Perte de financements (étudiants non diplômés) , Mauvaise image de l'établissement

Pour les étudiants : Échec académique , Stress, anxiété, dépression, Décrochage universitaire

Comment faire ? (solution data)

Utiliser les données pour détecter les étudiants à risque.

Approche proposée

Construire un modèle de prédiction qui permet de : identifier les étudiants souffrant d'insomnie, estimer l'impact sur leurs résultats académiques.

Variables possibles (exemples)

durée du sommeil ,qualité du sommeil, niveau de stress , performance académique ,
absentéisme ,fatigue diurne

Objectif concret :

Détecter précocement les étudiants à risque pour proposer un accompagnement (tutorat, suivi médical, aménagements).

Comment évaluer ? (FN / FP)

Supposons que le modèle prédit :

“Étudiant à risque d'échec lié à l'insomnie”

Faux Positif (FP)

Le modèle dit à risque

En réalité l'étudiant va bien

Impact :

Le suivi inutile et le coût supplémentaire mais peu grave

Faux Négatif (FN) ! (le plus critique)

Le modèle dit pas à risque . En réalité l'étudiant décroche

Impact :

pas d'aide propose , abandon possible , échec académique

Conclusion métier :

On préfère réduire les FN, quitte à avoir plus de FP

Donc privilégier le rappel (recall) plutôt que la précision

Aspects légaux & éthiques

Données personnelles et sensibles (santé, sommeil)

Respect du RGPD

Anonymisation des données , Utilisation à des fins de prévention, pas de sanction ,Pas de stigmatisation des étudiants , Consentement et transparence .

Organisation du dépôt (Git / GitHub)

Le dépôt contient :

Documentation écrite

Analyse des besoins métiers

Documents légaux requis

Analyse Exploratoire des Données Expérimentation

MachineLearning

Note technique

Dashboard des KPIs

Chiffrage des besoins de la solutions