

Détection de la fatigue au volant à l'aide de l'intelligence artificielle

Réalisé par : Dorra Lamouchi

Encadré par : Pr. Yacine Yaddaden
Pr. Raef Cherif

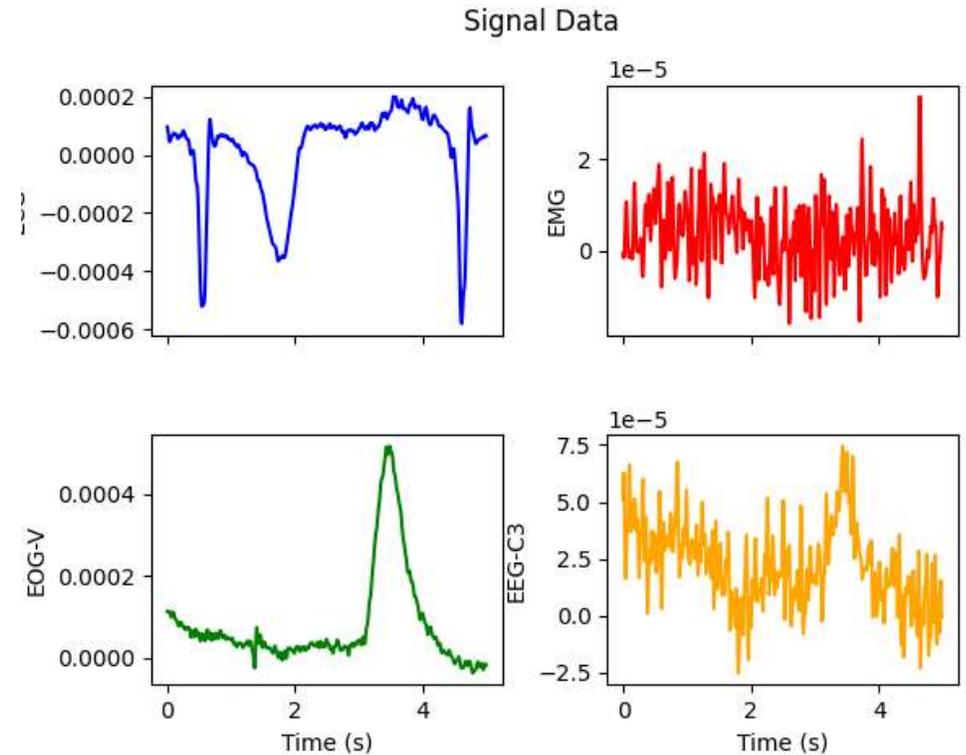
Contexte général du projet

- Le nombre d'accidents de route n'a cessé d'augmenter ces dernières années.
- Un des facteurs principaux causant ces accidents est la fatigue et la somnolence au volant.
- L'objectif principal de ce projet est d'appliquer l'intelligence artificielle au profit de l'estimation automatique du niveau de fatigue et pouvoir alerter adéquatement le conducteur afin qu'il puisse s'arrêter et d'éviter d'éventuels accidents.

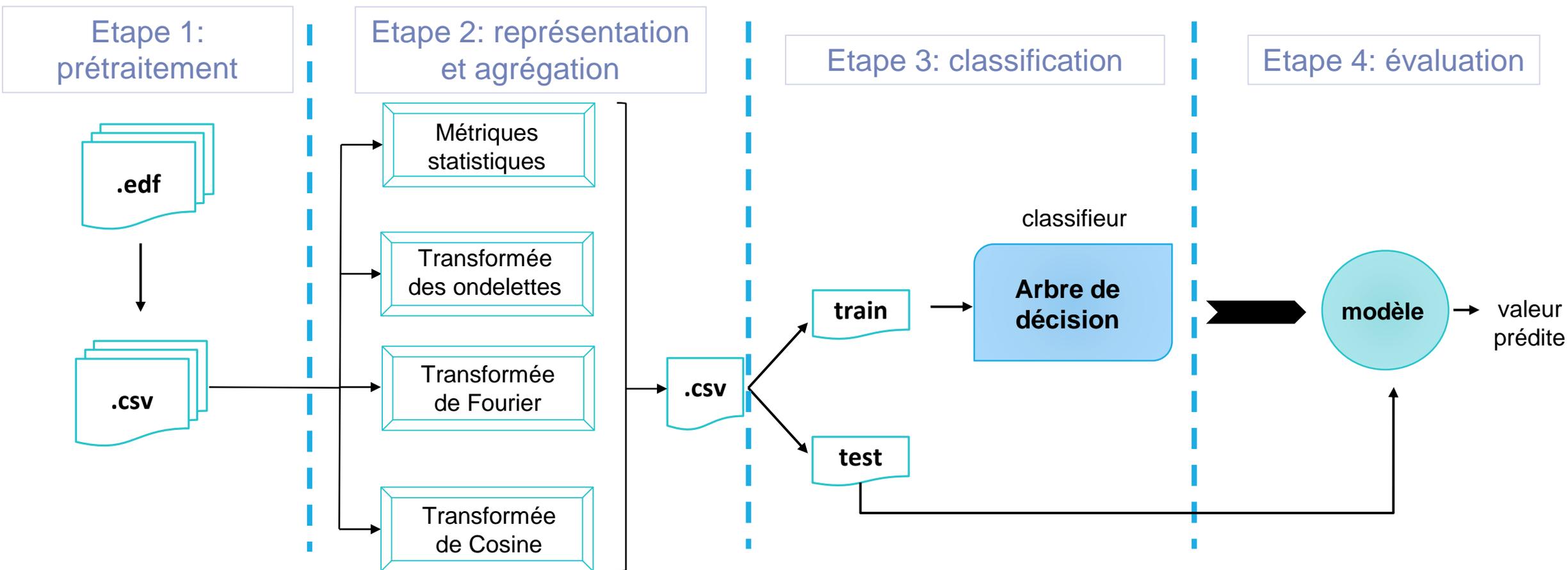


DROZY ULg de somnolence

- EEG (Electroencephalography signal) : cerveau.
- EOG (Electrooculography signal) : œil.
- EMG: (Electromyography signal) : muscle.
- ECG: (Electrocardiogram signal) : cœur.

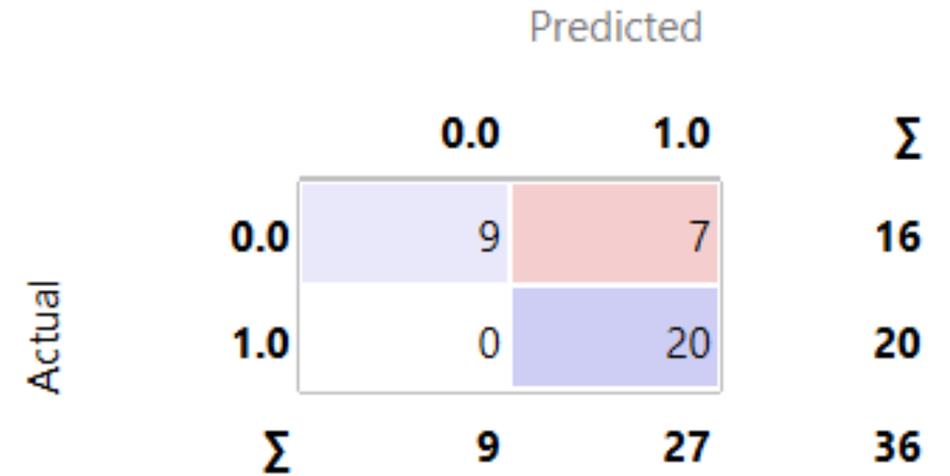


Approche utilisée



Résultats obtenus

Méthode	Précision	Score F1	Rappel
Machine a Vecteurs de Support	75%	75%	76%
Foret aléatoire	69%	70%	70%
Réseau de neurones	66%	66%	67%
→ Arbre de décision	88%	86%	88%



Matrice de confusion pour l'arbre de décision

Merci pour votre
attention!
