

## Présentation du diagramme de classes – Projet EcoRide

Le diagramme de classes que je présente ici modélise l'ensemble des entités métier et des relations nécessaires au bon fonctionnement de la plateforme de covoiturage EcoRide, conformément à l'énoncé du projet.

### Structure générale

La classe Utilisateur est une classe abstraite qui représente tout type d'utilisateur du système. Elle est spécialisée en trois sous-classes :

UtilisateurStandard : représente les passagers et chauffeurs.

Employe : responsable de la validation des avis et du traitement des incidents.

Administrateur : responsable de la gestion des comptes et de la supervision des statistiques.

Cette approche par héritage permet de respecter les responsabilités spécifiques de chaque rôle tout en mutualisant les attributs communs (nom, email, mot de passe, etc.).

### Responsabilités métier

UtilisateurStandard peut :

Créer et gérer son profil

Proposer ou participer à des covoitages

Déposer des avis

Gérer ses crédits et ses préférences

Employe peut :

Valider ou refuser les avis

Consulter les covoitages problématiques

Contacteur les chauffeurs en cas d'incident

Administrateur peut :

Créer des comptes employés

Suspendre des comptes utilisateurs ou employés

Consulter les statistiques de la plateforme

### Relations et cardinalités

Les relations entre les classes respectent les règles métier :

Un utilisateur standard peut proposer plusieurs covoitages, y participer, déposer des avis, posséder plusieurs voitures et préférences.

Un covoiturage est lié à une voiture, peut avoir plusieurs participants et plusieurs avis.

Un employé peut valider plusieurs avis et gérer plusieurs incidents.

Un administrateur peut gérer plusieurs employés, suspendre plusieurs comptes et consulter plusieurs statistiques.

### Gestion des crédits et statistiques

La classe CreditOperation permet de suivre les mouvements de crédits (ajout, retrait, consommation).

La classe Statistique permet à l'administrateur de visualiser les performances de la plateforme (nombre de trajets, crédits gagnés).

### Paramétrage et configuration

Les classes Configuration et Parametre permettent de gérer dynamiquement les paramètres techniques ou fonctionnels de l'application.

### ✓ Conclusion

Ce diagramme respecte :

Les exigences fonctionnelles de l'énoncé

Les bonnes pratiques UML

Une modularité claire grâce à l'héritage

Une cohérence métier dans les relations et les cardinalités

Il constitue une base solide pour le développement de l'application EcoRide, tant sur le plan technique que conceptuel.