

CAILLET Adrien
DENIS Allan
VERGNES Armand
PETIT Matthias

BE IENAC17

Incidents routiers pour les cyclistes

Groupe A

Description du sujet et des fonctionnalités :

Nous réalisons ici une plate-forme web permettant de déclarer des problèmes géolocalisés liés à la route pour les cyclistes sur la métropole toulousaine.

Chaque utilisateur possède un surnom, et peut afficher la carte des incidents ainsi que les différentes caractéristiques d'un incident particulier.

Les utilisateurs peuvent être de deux profils différents : utilisateur public ou utilisateur inscrit (possédant un compte avec un login et un mot de passe).

Un utilisateur inscrit peut créer un incident en le géolocalisant sur la carte et en précisant ses différentes caractéristiques. Il peut aussi le modifier et le supprimer.

Un utilisateur inscrit peut être en plus un analyste, qui peut analyser les incidents et étudier leur nombre par commune/quartier/portion de route, ainsi que leur taux de répartition ou de nullité.

Un analyste peut être en plus un administrateur, qui peut supprimer les comptes d'utilisateurs qui nuiraient à l'efficacité de la plate-forme, par exemple ceux qui déclareraient trop d'incidents nuls.

Un incident contient un niveau d'urgence (haut, moyen ou bas) ainsi qu'une description textuelle facultative. Il est clos ou non, une raison étant indiquée en cas de clôture.

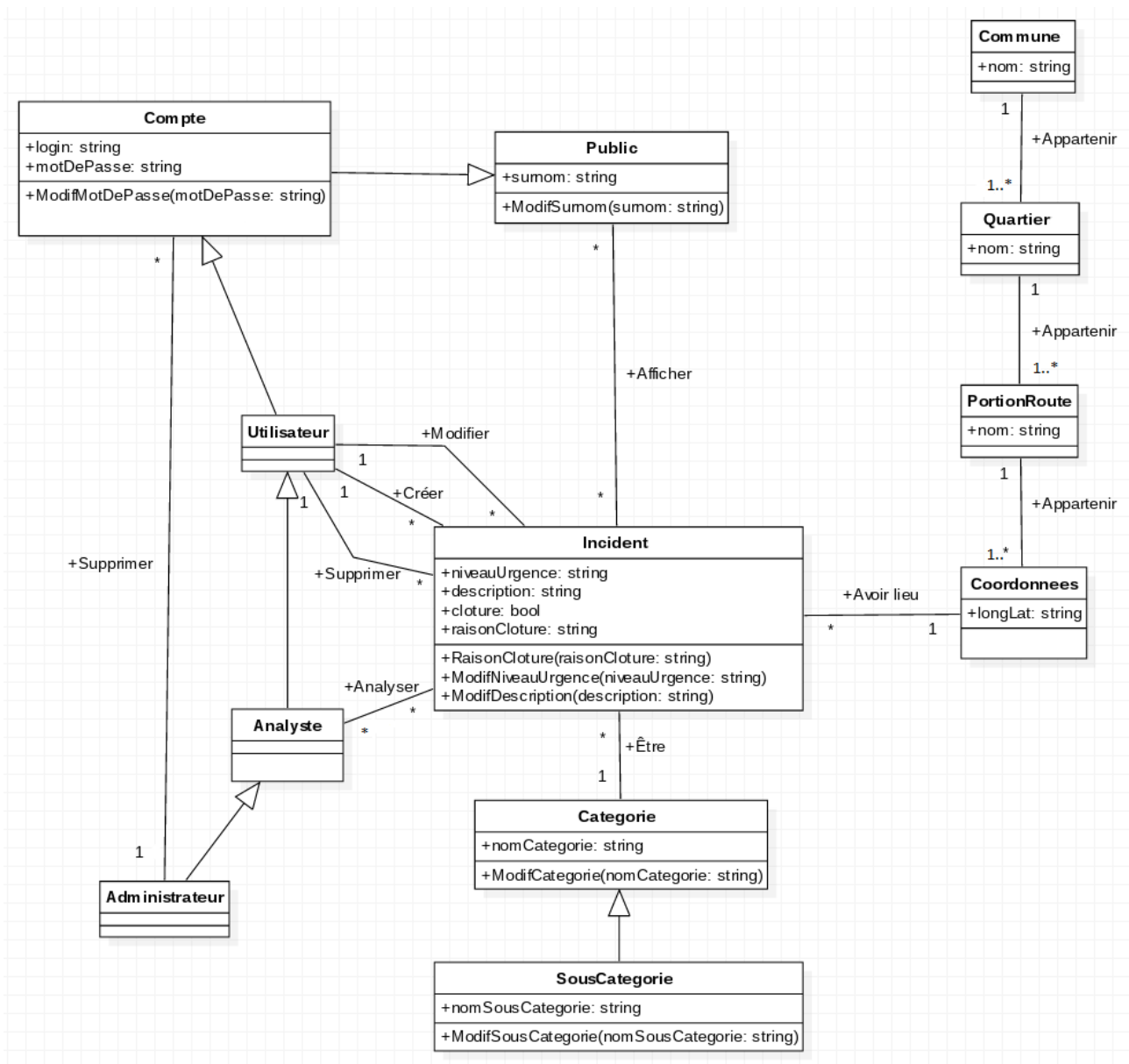
Un incident contient aussi une catégorie et une sous-catégorie :

- Revêtement : trou dans la chaussée, chaussée déformée, objet sur la chaussée, chaussée glissante
- Travaux : piste cyclable inutilisable, danger
- Permanent : lieu dangereux pour les cyclistes, lieu interdit pour les cyclistes
- Trafic : embouteillages, accident de la route

Des coordonnées (1 latitude + 1 longitude) appartiennent à une seule portion de route, une portion de route étant associée à un ensemble de coordonnées.

Les routes ont été découpées de telle sorte qu'une portion de route n'appartient qu'à un seul quartier, qui lui-même n'appartient qu'à une seule commune.

Diagramme de classes :



La classe Incident contient les attributs niveauUrgence, description, cloture et raisonCloture. L'attribut niveauUrgence est une chaîne de caractères donnant le niveau d'urgence de l'incident : haut, moyen ou bas. L'attribut description est une chaîne de caractères donnant la description de l'incident. L'attribut cloture est un booléen : True si l'incident est clos ou False si l'incident n'est pas clos. L'attribut raisonCloture est une chaîne de caractères donnant la raison de la clôture dans le cas où l'incident a été déclaré clos.

La classe Incident contient 3 méthodes permettant de modifier la raison de la clôture (et la clôture par la même occasion), le niveau d'urgence et la description : RaisonCloture, ModifNiveauUrgence et ModifDescription.

La classe Coordonnees contient l'attribut longLat, une chaîne de caractères contenant la longitude et la latitude. La classe PortionRoute contient l'attribut nom, une chaîne de caractères donnant le nom de la portion de route. La classe Quartier contient l'attribut nom, une chaîne de caractères donnant le nom du quartier. La classe Commune contient l'attribut nom, une chaîne de caractères donnant le nom de la commune.

La classe *Categorie* contient l'attribut *nomCategorie*, une chaîne de caractères donnant le nom de la catégorie de l'incident, ainsi que la méthode *ModifCategorie* permettant de le modifier.
La classe *SousCategorie* hérite de la classe *Categorie*. Elle contient l'attribut *nomSousCategorie*, une chaîne de caractères donnant le nom de la sous-catégorie de l'incident, ainsi que la méthode *ModifSousCategorie* permettant de le modifier.

La classe *Public* contient l'attribut *surnom*, une chaîne de caractères donnant le surnom d'un utilisateur (*public* ou *inscrit*), ainsi que la méthode *ModifSurnom* permettant de le modifier.
La classe *Compte* hérite de la classe *Public*. Elle contient les attributs *login* et *motDePasse*, des chaînes de caractères donnant le login et le mot de passe d'un utilisateur inscrit, ainsi que la méthode *ModifMotDePasse* permettant de modifier le mot de passe.
La classe *Utilisateur* hérite de la classe *Compte*, et sert à faire la différence entre un utilisateur inscrit connecté et son compte.
La classe *Analyste* hérite de la classe *Utilisateur*, et sert à faire la différence entre un simple utilisateur inscrit connecté et un analyste.
La classe *Administrateur* hérite de la classe *Analyste*, et sert à faire la différence entre un simple analyste et un administrateur.

Les différentes liaisons entre classes sont décrites plus haut dans la description du sujet et des fonctionnalités, et les cardinalités sont indiquées sur le diagramme de classes.

Schéma relationnel :

Public(idPublic, surnom)

Compte(idPublicCompte*, login, motDePasse, idCompteAdministrateur*)

Utilisateur(idCompteUtilisateur*)

Analyste(idCompteAnalyste*)

Administrateur(idCompteAdministrateur*)

Commune(idCommune, nom)

Quartier(idQuartier, nom, idCommune*)

PortionRoute(idPortionRoute, nom, idQuartier*)

Coordonnees(idCoordonnees, longLat, idPortionRoute*)

Categorie(idCategorie, nomCategorie)

SousCategorie(idCategorie*, nomSousCategorie)

Incident(idIncident, niveauUrgence, description, cloture, raisonCloture, idCompteUtilisateur*, idCompteAnalyste*, idCoordonnees*, idCategorie*)

Afficher(idPublic*, idIncident*)

Analyser(idCompteAnalyste*, idIncident*)