

Situation d'Apprentissage et d'Evaluation

S2.01 – développement d'une application



Sujet – Infraction

Objet : gestion des infractions routières

Sujet

Une infraction routière est le fait de ne pas respecter le Code de la route :

- un excès de vitesse ;
- le non-respect du feu tricolore
- une conduite en état d'ivresse ;
- un délit de fuite ;
- un refus d'obtempérer aux forces de l'ordre
- une conduite après un retrait de permis
- le téléphone au volant ou l'utilisation d'oreillettes, d'écouteurs ou de casques audio ;
- le défaut de contrôle technique d'un véhicule ;
- le surnombre de passagers, etc.

Le fait de commettre une infraction routière entraîne des sanctions. Selon le type d'infraction, les sanctions peuvent donc être plus ou moins sévères.

On différencie 3 types de sanction :

- la perte de points de permis de conduire : concerne la plupart des infractions routières, à l'exception des infractions telles que le stationnement, le défaut de contrôle technique ou encore le défaut de carte grise ;
- le paiement d'une amende ;
- la condamnation à des sanctions pénales : les contraventions les plus graves sont condamnées par le tribunal de police, et les délits par le tribunal correctionnel.

Le client souhaite pour le moment que l'application traite uniquement la partie « délits et amendes » de la gestion des infractions. Les parties « perte de points » et « condamnations à des sanctions pénales » ne font pas partie du domaine étudié.

Les informations affichées de la liste seront :

- le numéro d'infraction
- la date d'infraction ;
- le numéro d'immatriculation du véhicule ;
- le numéro de permis et l'identité du conducteur s'il est connu ;
- le montant de l'amende.

A partir de la liste des infractions, l'utilisateur pourra afficher le détail ou modifier ou encore supprimer l'infraction sélectionnée. La demande de suppression d'une infraction devra toujours être confirmée. L'ajout d'une nouvelle infraction sera, bien entendu, possible.

L'édition d'une infraction affichera un formulaire avec les renseignements suivants :

- **partie identification** : affichage du numéro d'infraction (généré automatiquement), saisie de la date de l'infraction initialisée à la date du jour pour une nouvelle infraction ;
- **partie véhicule** : saisie du n° d'immatriculation avec affichage
 - du détail du véhicule (modèle et marque),
 - du propriétaire du véhicule (n° et date du permis, nom et prénom)
- **partie conducteur** : saisie du n° de permis avec affichage
 - du détail du conducteur (n° et date du permis, nom et prénom)
- **partie délits** : montant total de l'amende et liste des délits (n°, libellé et tarif de chaque délit) tel que il y a toujours au moins un délit dans une infraction

La modification d'une infraction :

- permettra à l'utilisateur de modifier le numéro d'immatriculation, le numéro de permis;
- permettra à l'utilisateur d'ajouter un délit à l'amende : le choix d'un délit se fera dans une liste affichant les délits non encore affectés à l'infraction ;
- permettra à l'utilisateur de supprimer le délit sélectionné dans la liste des délits de l'amende
- ne devra pas permettre de modifier le numéro et la date d'infraction

La saisie du numéro d'immatriculation, du numéro de permis devra afficher « en temps réel » le détail des informations correspondantes si elles sont connues.

Un ajout ou suppression d'un délit à l'amende devra, bien entendu, mettre à jour le montant calculé affiché.

Une infraction aura toujours un numéro et une date, un véhicule identifié et au moins un délit.

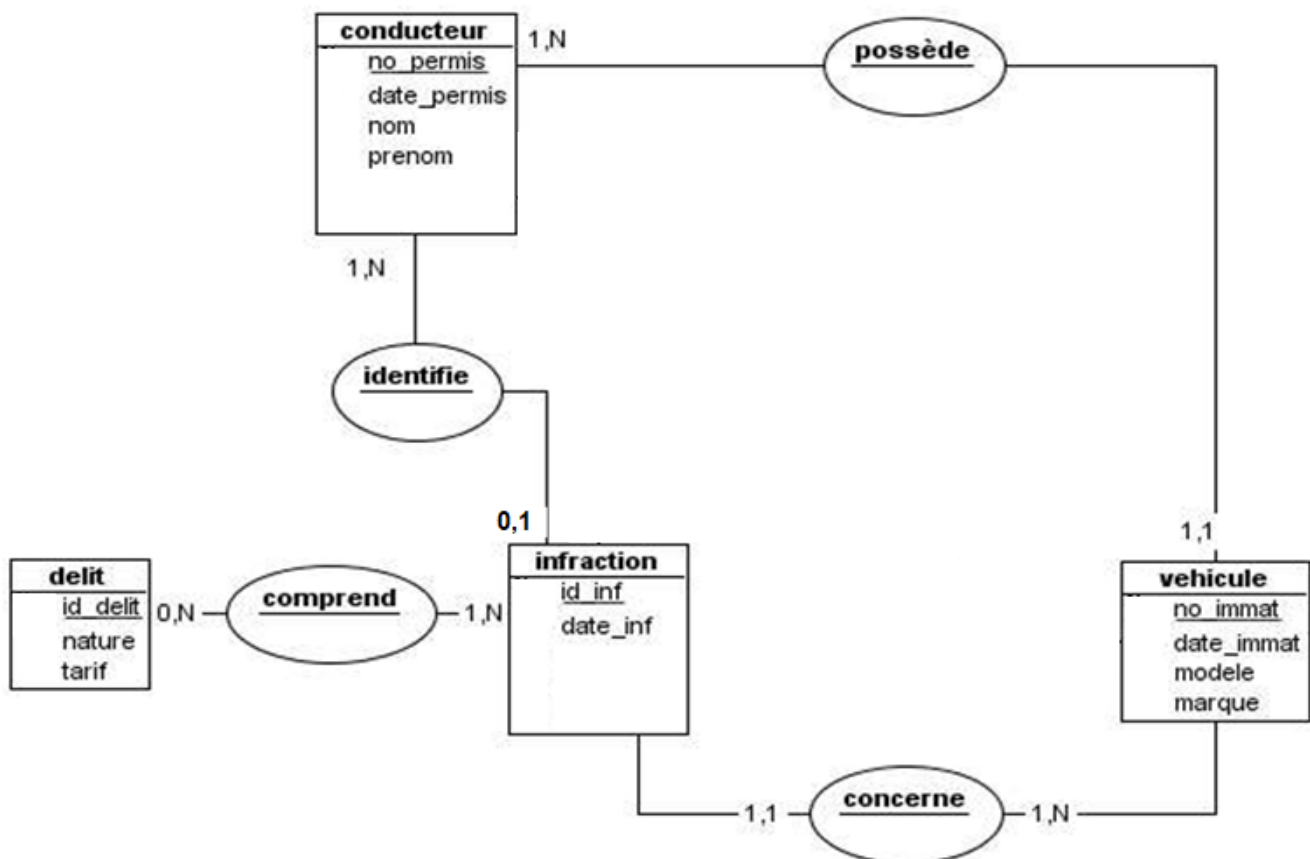
Le choix d'annuler ou de valider la saisie, lors de l'édition d'une infraction, sera laissé à l'utilisateur.

La fin de l'édition d'une infraction retournera toujours à la liste des infractions.

Votre chef de projet vous fournit

- le schéma conceptuel des données – **annexe 1**
- le schéma relationnel de la base – **annexe 2**
- le script de la base de données – **annexe 3**

Annexe 1 - schéma conceptuel – gestion des infractions



Une infraction peut ne pas avoir un conducteur identifié (cas d'une voiture volée) → cardinalité **0,1**

Annexe 2 - schéma relationnel – gestion des infractions

remarque : la **clé primaire** est mise en évidence par une mise en **caractères gras**.

conducteur (**num_permis**, date_permis, nom, prenom)

vehicule (**num_immat**, date_immat, modele, marque, num_permis)
tels que num_permis : clé étrangère

delit (**id_delit**, nature, tarif)

infraction (**id_inf**, date_inf, num_immat, num_permis)
tels que num_immat : clé étrangère ; num_permis : clé étrangère

comprend (**id_inf**, **id_delit**)
tels que id_inf : clé étrangère ; id_delit : clé étrangère

Annexe 3 – script de la base de données

```
SET FOREIGN_KEY_CHECKS=0;

-- -----
-- Table structure for `comprend`
-- -----
DROP TABLE IF EXISTS `comprend`;
CREATE TABLE `comprend` (
  `id_inf` varchar(5) NOT NULL,
  `id_delit` int(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_inf`,`id_delit`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8;

-- -----
-- Table structure for `conducteur`
-- -----
DROP TABLE IF EXISTS `conducteur`;
CREATE TABLE `conducteur` (
  `num_permis` varchar(4) NOT NULL,
  `date_permis` date NOT NULL,
  `nom` varchar(25) NOT NULL,
  `prenom` varchar(25) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`num_permis`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8;

-- -----
-- Table structure for `delit`
-- -----
DROP TABLE IF EXISTS `delit`;
CREATE TABLE `delit` (
  `id_delit` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nature` varchar(40) NOT NULL,
  `tarif` decimal(6,2) NOT NULL DEFAULT '0.00',
  PRIMARY KEY (`id_delit`)
) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=7 DEFAULT CHARSET=utf8;
```

```

-- -----
-- Table structure for `infraction`
-- -----
DROP TABLE IF EXISTS `infraction`;
CREATE TABLE `infraction` (
  `id_inf` varchar(5) NOT NULL,
  `date_inf` date NOT NULL,
  `num_immat` varchar(8) NOT NULL,
  `num_permis` varchar(4) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_inf`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8;

-- -----
-- Table structure for `vehicule`
-- -----
DROP TABLE IF EXISTS `vehicule`;
CREATE TABLE `vehicule` (
  `num_immat` varchar(8) NOT NULL,
  `date_immat` date NOT NULL,
  `modele` varchar(20) NOT NULL,
  `marque` varchar(20) NOT NULL,
  `num_permis` varchar(4) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`num_immat`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8;

-- -----
-- Records
-- -----
INSERT INTO `comprend` VALUES ('1','1'), ('11','3'), ('11','5'), ('12','3'), ('13','2'), ('2','1'),
('2','2'), ('3','3'), ('4','4'), ('4','5'), ('5','2'), ('5','4'), ('6','1'), ('6','2'), ('6','4'),
('6','6'), ('7','1'), ('7','2'), ('7','5'), ('8','1'), ('8','2'), ('8','6'), ('85','1'), ('85','5'),
('9','3'), ('9','6');
INSERT INTO `conducteur` VALUES ('AZ67','2011-02-01','AIRPACH','Fabrice'), ('AZ69','2011-02-
01','CAVALLI','Frédéric'), ('AZ71','2017-02-02','MANGONI','Joseph'), ('AZ81','1997-04-
09','GAUDE','David'), ('AZ90','2000-05-04','KIEFFER','Claudine'), ('AZ92','2001-04-
06','THEOBALD','Pascal'), ('AZ99','2003-09-06','CAMARA','Souleymane');
INSERT INTO `delit` VALUES ('1','Excès de vitesse','220.00'), ('2','Outrage à agent','450.00'), ('3','Feu
rouge grillé','270.00'), ('4','Conduite en état d'ivresse','380.00'), ('5','Delit de fuite','400.00'),
('6','refus de priorité','280.00');
INSERT INTO `infraction` VALUES ('1','2021-09-02','CA409BG','AZ67'), ('11','2020-05-14','AA643BB',''),
('12','2021-12-02','AA643BB','AZ99'), ('13','2021-08-11','AA643BB','AZ67'), ('2','2021-09-
04','BE456AD','AZ69'), ('3','2021-09-04','AA643BB','AZ71'), ('4','2021-09-06','BF823NG','AZ81'),
('5','2021-09-08','5432YZ88','AZ90'), ('6','2021-09-11','AB308FG','AZ92'), ('7','2021-09-
08','AB308FG',''), ('8','2020-06-05','AA643BB','AZ67'), ('85','2021-03-18','AA643BB',''), ('9','2020-10-
01','CA409BG','AZ92');
INSERT INTO `vehicule` VALUES ('5432YZ88','2011-08-15','C3','Citroën','AZ90'), ('AA643BB','2016-01-
07','Golf','Volkswagen','AZ71'), ('AB308FG','2017-03-27','309','Peugeot','AZ92'), ('BE456AD','2018-07-
10','Kangoo','Renault','AZ69'), ('BF823NG','2018-09-10','C3','Citroën','AZ81'), ('CA409BG','2019-03-
21','T-Roc','Volkswagen','AZ67');

```