

## Conception de bases de données Étude de cas (corrigée)

« Ambulances Dumas »

Auteur : Yohan Dufils

### Voici quelques règles de gestion :

- Une ambulance a un code unique, un numéro d'immatriculation et une date de mise en circulation.
- Une ambulance possède un et un seul type.
- Un type est possédé par une ou plusieurs ambulances.
- Un malade a une civilité, un prénom, un nom, un numéro de sécurité sociale, une date de naissance, et un âge (calculé à partir de la date de naissance).
- Un malade souffre d'une ou plusieurs pathologies.
- Une pathologie fait souffrir un ou plusieurs malades.
- Un établissement de santé possède un nom.
- Une famille d'établissement peut prendre en charge une ou plusieurs pathologies.
- Un malade est couvert par zéro ou une mutuelle.
- Une mutuelle couvre zéro, un ou plusieurs malades.
- Une mutuelle a une raison sociale et un indicateur permettant de savoir si elle est inscrite sur la liste noire des mauvais payeurs.
- Un malade peut être transporté dans zéro, une ou plusieurs courses.
- Une course permet le transport d'un et un seul malade.
- Une course a une date/heure, une distance parcourue, une durée, un sens de trajet et un indicateur permettant de savoir si elle a été payée ou non.
- Un établissement de santé a un nom.
- Un établissement de santé appartient à une et une seule famille.
- Une famille peut appartenir à un ou plusieurs établissements de santé.
- Une pathologie peut être prise en charge par une ou plusieurs familles.
- Une famille peut prendre en charge une ou plusieurs pathologies.
- Une pathologie requiert un ou plusieurs types d'ambulance.
- Un type d'ambulance est requis par une ou plusieurs pathologies.

## Dictionnaire des données :

Code	Désignation	Type	Taille	Remarques
idMalade	Identifiant d'un malade	Entier		Automatique
civilite	Civilité d'un malade	Alphanumérique	3	Exemples : « M. » ou « Mme »
prenom	Prénom d'un malade	Alphanumérique	50	
nom	Nom d'un malade	Alphanumérique	50	
dateNaissance	Date de naissance d'un malade	Date		Au format JJ/MM/AA
age	Âge d'un malade	Entier		Calculé à partir de la date de naissance
numeroSecu	Numéro de sécurité sociale d'un malade	Alphanumérique	15	Exactement 15 caractères
codeAmbulance	Code unique attribué à une ambulance	Entier		Automatique
numeroImmat	Numéro d'immatriculation d'une ambulance	Alphanumérique	8	
dateMiseCirculation	Date de mise en circulation de l'ambulance	Date		Au format JJ/MM/AA
idMutuelle	Identifiant d'une mutuelle	Entier		Automatique
raisonSociale	Raison sociale d'une mutuelle	Alphanumérique	50	
estListeNoire	Indicateur permettant de savoir si une mutuelle est sur liste noire	Booléen		0 = Pas sur liste noire 1 = Sur liste noire
idCourse	Identifiant d'une course	Entier		Automatique
dateHeure	Date et heure à laquelle une course a démarré	Date et heure		
duree	Durée d'une course	Entier		En minutes, > 0, < 180
sensAller	Indicateur permettant de savoir si une course est en sens aller ou non	Booléen		0 = Sens retour 1 = Sens aller
estPaye	Indicateur permettant de savoir si un frais a été payé ou non	Booléen		0 = Non-payé 1 = Payé
...	...	...	...	...

### Question 4 :

Pour gérer convenablement la demande, le mécanisme à utiliser est l'**héritage**. Il doit permettre l'**eXclusivité** (en partant du principe qu'une secrétaire ne peut pas être chauffeur) et la **Totalité** (en partant du principe que seuls les secrétaires et les chauffeurs seront mémorisés en base, et qu'il n'existera donc pas d'autres salariés).

Dans le cas évoqué, l'entité parent serait « Salarie », possédant tout les attributs communs à tous les salariés (idSalarie, prenom, nom et salaire).

Les deux entités enfants seraient « Chauffeur » (avec les attributs datePermis et numeroTelephone) et « Secretaire » (avec l'attribut adresseMail).

Conformément à la justification apportée plus haut, il s'agit d'un héritage **XT**.

