

1A FISA SN

Bases de données

Partie 1 (10 pts) : Modélisation conceptuelle de données

L'OGC (Open Geographic Consortium) est un collectif d'experts dédié à l'amélioration de l'accès aux informations géographiques, géospatiales, et de localisation, mises en open access.

Cet organisme nécessite de disposer de « fonds de cartes », i.e. de bases de (géo)données recensant les frontières, cours d'eau, espaces maritimes... pour ensuite positionner les informations stratégiques.

Il vous est demandé de créer une base de données destinée à la gestion de données géoréférencées : pays, fleuves, espaces maritimes (mer et océans).

Les spécifications issues des entretiens avec vos interlocuteurs sont les suivantes :

- chaque pays est connu par un nom, une superficie, un nombre d'habitants, la liste des pays qui ont une frontière commune avec lui et la liste des fleuves qui le traversent
- un fleuve est connu par son nom, sa longueur, l'espace maritime dans lequel il se jette, le nom du pays dans lequel il prend sa source, la liste des pays qu'il traverse, et la distance parcourue dans chacun de ces pays
- un espace maritime est connu par un nom, la liste des pays qu'il côtoie, la liste des fleuves qui s'y jettent ; les mers sont en particulier caractérisées par une superficie et leur hémisphère.

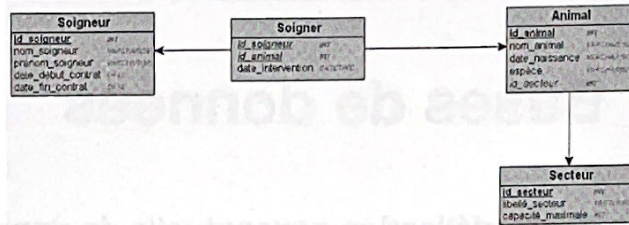
Etablir un modèle conceptuel représentant ces informations (6 points).

Traduire ce modèle conceptuel en un modèle relationnel (4 points).

N.B :

- En cas d'ambiguïté, n'hésitez pas à fournir des explications sous la forme de commentaires.
- La clarté du modèle, le respect des bonnes pratiques de modélisation et la présentation globale feront partie des critères d'attribution des points.

Partie 2 (10 pts) : SQL



Vous effectuerez les requêtes sur la base de données correspondant au schéma ci-dessus.

- Suppression, Insertion, Modification (3pts) :
 - Écrivez la requête qui permet de supprimer le soigneur qui a pour identifiant 124. (1pt)
 - Insérez dans la base de données le nouveau soigneur avec les données suivantes : (1pt)
 - Id : 48743
 - Nom : Tim
 - Prénom : Duncan
 - Date de début de contrat : 31 Octobre 1997
 - Date de fin de contrat : 11 Juillet 2016
 - Ajouter la colonne "date_création" dans la table Secteur, contenant la date et l'heure de la création du secteur. (1pt)
- Créez la table "technicien" répondant aux critères ci-dessous (2.5pts):

Colonne	Description	Type	Contrainte
id_technicien	Identifiant du technicien	Entier	
nom_technicien	Nom du technicien	Texte : 50 caractères	
prénom_technicien	Prénom du technicien	Texte : 50 caractères	
spécialité	Spécialité du technicien	Texte : 100 caractères	Champ obligatoire
nombre_interventions	Nombre d'interventions assurées par le technicien	Entier	Par défaut = 0
id_secteur	Référence vers le secteur que gère le technicien	Entier	La suppression du secteur entraîne une valeur NULL chez les techniciens l'ayant référencé, tandis que la modification d'identifiant du secteur entraîne une modification chez les techniciens qui le gèrent

- Affichez la liste des animaux et le nom du secteur dans lequel ils habitent respectivement, sous le format suivant : id_animal, nom_animal, espèce, libellé_secteur (1.5pt)
- Affichez le nombre d'interventions moyen par technicien, pour les techniciens ayant une *moyenne* supérieure à 150 et dont le prénom contient un "a" majuscule ou miniscule. Respectez le format suivant : id_technicien, moyenne (3pts)

*un nb
d'interventions*