

Nom : _____ **Prénom :** _____ **N° :** _____ **Note :** _____ /20

PARTIE I : (4 pts)

Quelle problème pose la redondance et comment le résoudre ? (1pt)

Pourquoi est-ce que l'on distingue trois niveaux de modélisation lors de la conception d'une base de données ? (2 pts)

Comment identifie-t-on un enregistrement d'une relation ? (1 pt)

PARTIE II : INTERROGATION SQL (9 pts)

Des éditeurs se réunissent pour créer une Base de Données sur leurs publications scientifiques. Dans de telles publications, plusieurs auteurs se regroupent pour écrire un livre en se répartissant les chapitres à rédiger. Voici le schéma obtenu:

1. LIVRE (titreLivre, année, éditeur, chiffreAffaire)
2. CHAPITRE (titreLivre#, titreChapitre, nbPages)
3. AUTEUR (nom, prénom, annéeNaissance)
4. REDACTION (nomAuteur#, titreLivre#, titreChapitre#)

Exprimez en SQL les requêtes suivantes:

1. (1 pt) nombre des livres édités chez l'éditeur 'Vulcain'.
2. (1 pt) Quel(s) éditeur(s) a (ou ont) édité un livre dont un des chapitres a pour titre 'SQL' ?
3. (1 pts) Nom des auteurs qui ont contribué à un chapitre de plus de 50 pages.
4. (2 pts) Nom des auteurs qui ont contribué à un livre paru chez Vulcain (nom éditeur)

5. (2 pts) Titre des livres chez Vulcain qui ne contiennent pas de chapitre sur SQL titreChapitre='SQL')

6. (2 pts, SQL seulement) Nom des auteurs qui ont contribué à un livre paru lors qu'ils avaient moins de 25 ans.

ETUDE DE CAS : (7 pts)

Un organisme, de sondage décide d'informatiser la gestion des enquêtes.

Le premier travail de l'organisme, pour une nouvelle demande, est de mettre en place un questionnaire identifié par un numéro. Chaque questionnaire (décrit par un numéro, un titre et un thème) est composé de questions ayant un matricule unique et un libellé. Une question n'appartient qu'à un seul questionnaire. Des enquêteurs (n°, nom, adresse, etc.) sont chargés d'interroger les enquêtés (n°, nom, etc.) pour remplir les questionnaires (c'est-à-dire de noter la réponse à chaque question).

Il faut remarquer qu'un sondage n'est correct que s'il concerne un ensemble de personnes correctement ciblées, appelé échantillon (identifié par un numéro et un libellé). De même, un questionnaire est entièrement traité pendant une période donnée (n° période, date début, date fin). On peut donc dire : « Le questionnaire n° 3 a été réalisé avec l'échantillon n° 6 pendant la période n° 9 ». Ceci constitue un sondage auquel on donne un **nom unique**.

On suppose qu'un enquêté ne fait partie que d'un échantillon. Un même questionnaire peut être posé plusieurs fois à des dates différentes à un même échantillon ou à des échantillons différents.

Chaque sondage fait appel à plusieurs enquêteurs. Chaque enquêteur est chargé d'un ensemble d'enquêtés, toujours les mêmes. Ces enquêtés n'appartiennent pas forcément au même échantillon. Un enquêteur n'est jamais seul pour couvrir un échantillon. Un enquêteur peut réaliser plusieurs sondages. Un enquêté est toujours enquêté par un même enquêteur.