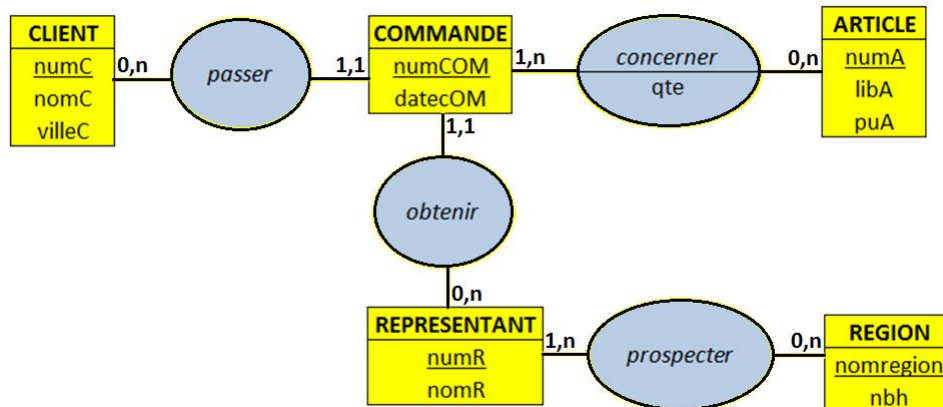


**Attention : 2 points pourront être enlevés pour soin,
PRESENTATION et orthographe.**

Exercice 1. Questions de cours (~ 12 points)

Question 1. Lecture et correction d'un MCD.



1. Combien ce MCD comporte-t'il d'entités? Et d'associations?
2. Est-ce que le choix de nomregion comme identifiant est bien choisi? Justifier.
3. Est-ce qu'un représentant peut prospecter dans plusieurs régions? Justifier.
4. Est-ce qu'un article peut ne jamais être commandé? Justifier.
5. Est-ce que la propriété "qte" est bien placée? Expliquer ce qu'elle représente.
6. Est-ce que le modèle permet de retrouver le représentant qui a conseillé le client pour une commande donnée? Justifier. Si non, modifier le modèle.
7. On souhaite ajouter dans le modèle les différentes dates à laquelle le représentant a rencontré le client. Proposer une modification du modèle pour en tenir compte.
8. Est-ce que le modèle permet de retrouver la région d'habitation du client? Justifier. Si non, modifier le modèle en conséquence.

Question 2. Le propriétaire d'un salon de beauté souhaite se constituer un fichier clients avec le nom, le prénom, l'adresse, la date de naissance de ses clients. Pour chaque rdv client, il note le type de soin appliqué au client (soin visage, massage, ...) et la date à laquelle a eu lieu ce soin. Parfois, le propriétaire fait un petit cadeau à ses clients. Il veut juste enregistrer la dernière date à laquelle son client a reçu un cadeau de sa part.

1. Proposez un MCD pour gérer l'ensemble des informations de ce fichier clients.

Exercice 2. Stages en entreprises en formation universitaire (~ 8 points)

La base de données concerne seulement les stages d'une année universitaire mais elle conserve les informations de plusieurs années universitaires pour les entreprises et les enseignants. Les entreprises (dont dont conserve le nom et l'adresse) proposent des stages en décrivant ces stages par un sujet, une durée, une éventuelle rémunération. Une entreprise peut proposer plusieurs sujets de stages différents mais n'accueillera qu'un seul étudiant par convention de stage. Les étudiants contactent les entreprises. Evidemment chaque étudiant peut contacter plusieurs entreprises pour des propositions différentes ; il n'est pas interdit qu'un étudiant contacte plusieurs fois une même entreprise, à des dates différentes, pour une proposition de stage donnée. Les entreprises prennent rendez-vous avec les étudiants. Lors du rendez-vous, la proposition de stage est discutée ; seule la durée ne peut être modifiée. Si l'entreprise est intéressée par le profil d'un étudiant, le sujet définitif est établi. La proposition de stage devient alors un stage effectif, avec une convention de stage. Dans la convention de stage, on saisit le sujet définitif du stage, la date de début, le salaire et la date de signature de la convention. Une proposition de stage ne peut pas donner lieu à plusieurs conventions. Si l'entreprise estime que le sujet doit être réalisé par plusieurs étudiants, elle publie plusieurs propositions de stage (elle est incitée à donner des sujets différents) ; si, pour un sujet, l'entreprise était éventuellement intéressée par plusieurs étudiants, elle publierait une nouvelle proposition de stage (à la limite en conservant le même sujet). Les étudiants effectuent un seul stage dans l'année universitaire. Le stage effectif doit être encadré par un (et un seul) enseignant (on enregistre son nom et son prénom). L'enseignant effectue parfois une visite à l'entreprise durant le stage. Pour maintenir un contact entre l'entreprise et l'université, la base de données ne mémorise que le dernier enseignant qui a visité l'entreprise et la date de cette dernière visite.

Question 1. Etablir le modèle conceptuel des données correspondant.