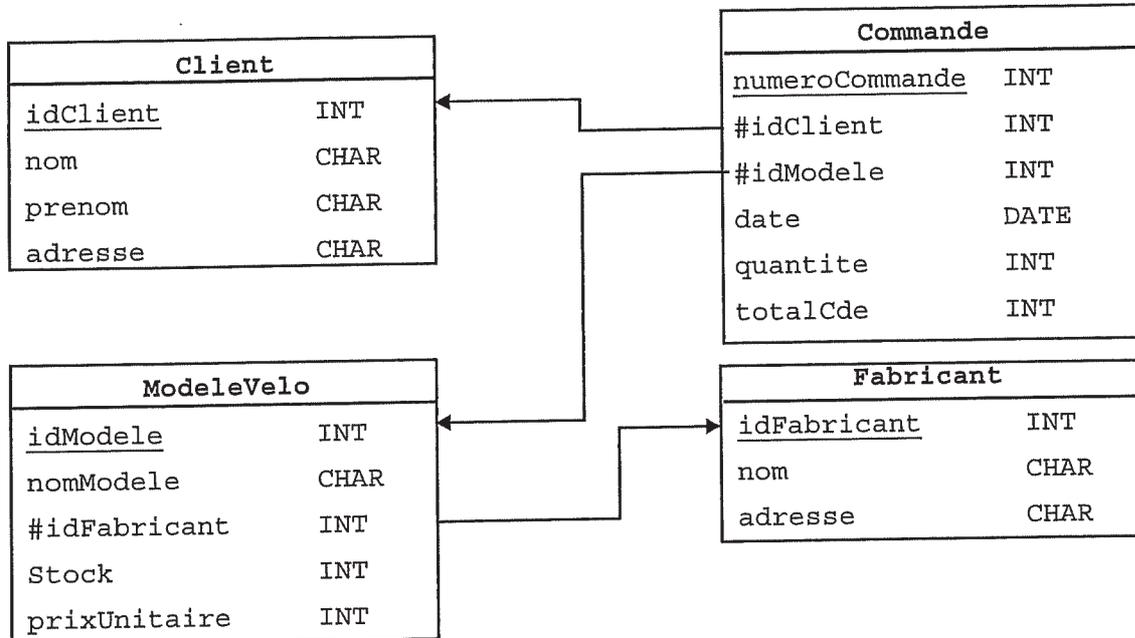


### Exercice 3 (4 points)

Cet exercice porte sur les bases de données.

Une entreprise vend en ligne des vélos électriques. Afin de gérer le stock des vélos disponibles à la vente, le gestionnaire du site a créé une base de données contenant les quatre relations du schéma relationnel ci-dessous.



Dans le schéma relationnel précédent, un attribut souligné indique qu'il s'agit d'une clé primaire. Un attribut précédé du symbole # indique qu'il s'agit d'une clé étrangère et la flèche associée indique l'attribut référencé. Ainsi, par exemple, l'attribut `idFabricant` de la relation `ModeleVelo` est une clé étrangère qui fait référence à l'attribut `idFabricant` de la relation `Fabricant`.

Dans la suite, les mots clés suivants du langage SQL pourront être utilisés dans les requêtes : `SELECT`, `FROM`, `WHERE`, `JOIN`, `ON`, `DELETE`, `UPDATE`, `SET`, `INSERT`, `AND`, `OR`.

Les fonctions d'agrégation `MIN(att)`, `MAX(att)` et `COUNT(att)` renvoient respectivement la plus petite valeur, la plus grande valeur et le nombre d'enregistrements de l'attribut `att` pour les enregistrements sélectionnés. Ainsi la requête `SELECT MAX(totalCde) FROM Commande` renvoie la plus grande valeur de l'attribut `totalCde` de la table `Commande`.

1. Quand l'entreprise vend le dernier exemplaire en stock d'un modèle, l'attribut `Stock` de la table `ModeleVelo` du modèle correspondant doit être mis à jour pour contenir la valeur 0.  
L'entreprise vient de vendre le dernier exemplaire en stock du modèle 'Bovelo'. Compléter la requête SQL afin de mettre à jour la relation `ModeleVelo`.

```
UPDATE ... SET ... WHERE ...;
```

2. Ravel, un nouveau fabricant, a livré à l'entreprise 10 vélos du modèle 'Bovelo'. Parmi les cinq requêtes numérotées ci-dessous, en sélectionner deux qui permettent d'intégrer cette nouvelle information et indiquer l'ordre dans lequel elles doivent être saisies.

Requête 1 :

```
UPDATE ModeleVelo SET quantite=10 WHERE nomModele='Bovelo';
```

Requête 2 :

```
INSERT INTO ModeleVelo VALUES (6298, 'Bovelo', 3127, 10, 1990);
```

Requête 3 :

```
UPDATE ModeleVelo SET quantite=10
WHERE nomModele='Bovelo' AND nomFabricant='Ravel';
```

Requête 4 :

```
INSERT INTO Fabricant
VALUES (3127, 'Ravel', '89 cours de Vincennes, 75020
Paris');
```

Requête 5 :

```
UPDATE ModeleVelo SET quantite=10 WHERE idFabricant=3127;
```

3. Écrire des requêtes SQL permettant d'obtenir les informations suivantes :
- les noms des modèles en rupture de stock et l'identifiant de leur fabricant respectif ;
  - le nombre de commandes passées depuis le '2022-01-01' inclus.  
On précise que le type DATE permet de représenter une date par une chaîne de caractère au format 'AAAA-MM-JJ' et que ces dates peuvent être comparées à l'aide des opérateurs usuels (=, !=, >, <, <=, >=);
  - les noms des fabricants dont le stock de vélos est strictement positif.
4. Que permet d'obtenir la requête SQL suivante ?

```
SELECT DISTINCT Client.nom
FROM Client
JOIN Commande ON Client.idClient = Commande.idClient
JOIN ModeleVelo ON ModeleVelo.idModele = Commande.idModele
WHERE ModeleVelo.nomModele = 'Bovelo';
```