

## Devoir Surveillé (45 minutes)

*Nom et prénom :*

*Numéro :*

### CONTEXTE GÉNÉRAL

Une entreprise spécialisée dans la maintenance industrielle a besoin de mettre en place un système d'information pour mieux gérer ses clients, ses techniciens, ses interventions ainsi que les pièces utilisées.

L'entreprise intervient chez plusieurs clients. Pour chaque client, on doit enregistrer un code client comme identifiant, la raison sociale, le siège social et un numéro de téléphone. Un client peut demander plusieurs interventions.

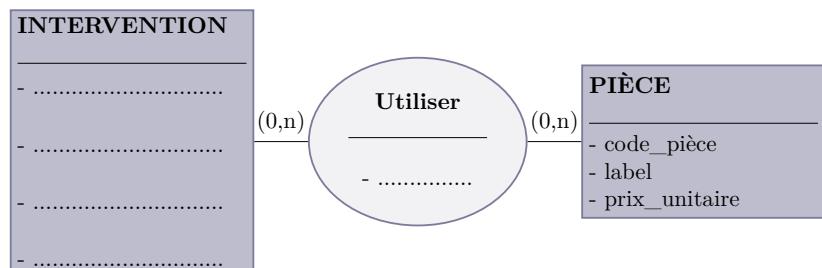
L'entreprise emploie des techniciens chargés de réaliser les interventions. Pour chaque technicien, on doit enregistrer un matricule, le nom, le prénom, la date d'embauche et le salaire mensuel.

Une intervention peut être demandée par plusieurs clients et est réalisée par un ou plusieurs techniciens. Chaque intervention a un code, une désignation, une durée et un coût. Lorsqu'un client demande une intervention il faut enregistrer la date de demande et la date de son accomplissement.

Lors d'une intervention, des pièces de rechange peuvent être utilisées. Chaque pièce a un code, un label et un prix unitaire. Une intervention peut utiliser plusieurs pièces et une pièce peut être utilisée dans plusieurs interventions ; Dans ce cas, il faut enregistrer la quantité utilisée.

### **Partie 1 : (8 points)**

Compléter le MCD suivant en y ajoutant les attributs, les entités, les associations, ainsi que les cardinalités nécessaires.



---

## **Partie 2 :**(12 points)

Soit les deux extraits suivants :

code_client	raison_sociale	siège_social	tél
1	Atlas Printing	Rabat	0555000111
2	CasaMétal	Casablanca	0557000133
3	Horizon Logistics	Casablanca	0557001771
4	InnovTech	Casablanca	0557660110
5	Sahara Market	Dakhla	0553030311
...	...	...	...

Table 1 – Extrait de la table *client*

code_client	code_intervention	date
001	070	20-10-2025
005	100	21-10-2025
103	313	21-10-2025
041	100	30-10-2025
001	100	01-11-2025
...	...	...

Table 2 – Extrait de la table *demande*

1. Selon l'extrait, la requête

```
SELECT code_client, code_intervention FROM demande WHERE date="21-10-2025"
```

renvoie combien d'enregistrements ?

- 0
- 1
- 2

2. Expliquer la requête suivante :

```
SELECT date, COUNT(*) FROM demande GROUP BY date
```

  
.....

3. Écrire les requêtes SQL permettant de :

3.1 Sélectionner la raison sociale et le siège social de tous les clients.

  
.....

3.2 Sélectionner uniquement le numéro de téléphone du client '*RifSteel*'.

  
.....

3.3 Compter le nombre des demandes d'intervention.

  
.....