

## EXERCICE 3 : REPAREVITE

Cette BD permet de planifier l'activité des employés de la société REPAREVITE devant effectuer des interventions chez des clients (révision de chaudières, remplacement d'un robinet, etc.). Chaque employé est caractérisé par un code, un nom, un prénom et un téléphone portable pour le joindre à tout moment. Chaque client est caractérisé par un code unique, un nom, un prénom, une adresse, un numéro de département et un nombre de kilomètres séparant son adresse de celle de REPAREVITE. Toute intervention est identifiée par un code, un nom, une durée (exprimée en minutes), un tarif d'intervention (forfait) et le tarif kilométrique associé au déplacement nécessaire à l'intervention. Enfin, la table Planifier permet de préciser la date et l'heure prévisionnelle d'une intervention d'un employé chez un client.

Le schéma relationnel de cette première version de la BD est la suivante :

- **Employe**(CodeE, NomE, PrenomE, TelE)
- **Client**(CodeC, NomC, prenomC, RueC, CPC, VilleC, DepC, NbKm)
- **Intervention**(CodeI, NomI, DuréeI, TarifI TarifKmI)
- **Planifier**(CodeE#, CodeC#, CodeI#, DateI, HeureI)

### Travail à réaliser

1. D'un point de vue fonctionnel, quelles sont vos remarques sur les interventions dans cette première version de la BD.
2. Donner le code SQL des requêtes suivantes :
  - 2.1. Donner le nom et le prénom des employés ayant effectué toutes les interventions de moins de 30 minutes cette année.
  - 2.2. Donner le nom et le prénom des employés n'ayant effectué que des révisions de chaudières cette année.
  - 2.3. Donner le nom de l'intervention ayant le plus rapporté cette année (montant total du tarif de l'intervention plus les tarifs kilométriques de l'intervention multiplié par le nombre de km associé au client).
  - 2.4. Donner le nom de l'intervention dont le tarif d'intervention est le plus faible.
  - 2.5. Donner le nom et le prénom des employés ayant effectué plus d'intervention que Jo Dupont ce mois-ci.
3. Extensions
  - 3.1. Donner le schéma E/A de cette extension
  - 3.2. Implanter la BD sur Oracle
  - 3.3. Effectuer la population de la BD
  - 3.4. Implanter les requêtes précédentes
  - 3.5. Proposer de nouvelles requêtes

### Nouveaux besoins :

En plus de ces tarifs publics, il est proposé pour chaque client de plus de 2 ans (ayant effectué une planification il y a plus de 2 ans), des tarifs préférentiels. Ces tarifs permettent d'étaler dans le temps, les interventions des techniciens. Plus précisément, il est proposé des tarifs différents en fonction de périodes identifiées par des dates de début et de fin. Par exemple, la révision d'une chaudière coûte 350 € en prix public et elle courtera 300 € du 01/09/2023 au 31/12/2023 et 250€ du 01/01/2023 au 31/08/2023.

Après planification, l'employé effectue l'intervention et doit pouvoir saisir sur sa tablette tactile le montant du chèque effectué par le client, l'horaire réel d'intervention et la durée réelle afin de permettre de faire (si

nécessaire) des ajustements dans la table intervention. De plus, il faut préciser qu'une intervention peut s'effectuer à la suite d'une précédente.

En plus de ces interventions, REPAREVITE effectue des urgences. Chaque urgence est caractérisée par un code et un nom ; elle peut regrouper plusieurs interventions. Une urgence est planifiée chez un client pour une date donnée (il est impossible de préciser l'heure lors de la planification). Le tarif horaire et le tarif kilométrique d'une urgence est déterminée en fonction des horaires d'intervention. Par exemple, l'urgence codifiée « U1 » a pour tarif horaire 150 € de 8h00 à 12h00, 200€ de 12h01 à 14h00, 150 € de 14h01 à 18h00, 200€ de 18h01 à 22h00 et 300 € de 22h01 à 8h00. Suite à la réalisation de l'urgence, il faut préciser l'employé ayant effectué la réparation chez le client ainsi que la durée. En fonction de l'urgence, le même employé peut se déplacer plusieurs fois chez le client dans la journée ou plusieurs employés peuvent intervenir en fonction de leur compétence. En effet, chaque employé est qualifié pour une ou plusieurs interventions. La plupart du temps cette qualification est limitée dans le temps car elle est obtenue suite à une formation ; il faudra donc conserver la dernière date de fin de qualification d'un employé pour une intervention.