**Examen de fin de module Régional**

**M12 : Développer en front-end**

|  |  |
| --- | --- |
| **Filière : CRJJ101lière : BP** | ***Epreuve : Pratique*** |
| **Année : 2022-2023** | **Variante : 1** |
| **Niveau : TS** | **Barème : 40 Pts** |
| **Date : 25/03/2023** | **Durée : 2h00min** |

Nous souhaitons développer une application de gestion des employés d’une entreprise.

1. Ajouter les annotations d’hibernate a la classe Employés pour mapper cette classe avec la table T\_Employe (1 points).
2. Ajouter le fichier de configuration d’hibernate et la classe hibernateUtils a votre projet (1 points).
3. Ecrire le code des méthodes de la classe DaoEmploye (4 points).
4. Dans l’interface de l’application :
   1. Remplir la liste déroulante de département par les valeurs suivantes : RH, Finance, Production (1 points).
   2. Ecrire le code pour valider le champ salaire, ce champ accepte seulement les valeurs réelles (2 points).
   3. Ajouter des icônes aux boutons de l’interface (3 points).
   4. Remplir le JTable par les employés qui sont enregistres dans la table T\_Employe : Les colonnes du JTable sont : Code Employe (Sous format E000+id), Nom et Prénom, Département et Salaire (5 points).
   5. Ecrire le code du bouton Supprimer qui permet de supprimer l’employé sélectionné dans le JTable. Afficher un message de confirmation avant de supprimer l’employé et un message d’erreur si aucun employé sélectionné (4 points).
   6. Ecrire le code du bouton Enregistrer pour ajouter un nouvel employé. Afficher un message d’erreur si l’un des champs n’est pas remplis par l’utilisateur et un message de confirmation après l’ajout (4 points).
   7. Ecrire le code pour afficher le nombre d’employé dans l’interface. Il faut prendre en considération la mise a jour de ce champ lors d’ajout ou suppression d’un employé (4 points).
   8. Ecrire le code du bouton Imprimer pour imprimer la liste des employés (7 points).
   9. Ecrire le code qui permet d’afficher un graphe de type pie chart pour afficher le nombre d’employés par département (7 points).