

Diagramme de classes – Gestion de stock cuisine collège

Entités et relations principales :

- Produit
- Menu
- IngredientMenu (association entre Produit et Menu)
- Rapport
- Utilisateur (optionnel, selon gestion des rôles)

Relations clés :

- Un Menu contient plusieurs IngredientMenu, chacun lié à un Produit
- Un Rapport contient une liste de Menu
- Un Utilisateur peut créer des Menu, Produit, etc.

Modèle de classes (Java + Spring)

@Entity

```
public class Produit {  
    @Id @GeneratedValue  
    private Long id;  
    private String nom;  
    private double quantite;  
    private String unite;  
    private double prixUnitaire;  
    private LocalDate dateEntree;  
    private LocalDate datePeremption;  
}
```

@Entity

```
public class Menu {  
    @Id @GeneratedValue  
    private Long id;  
    private String nom;  
    private LocalDate dateMenu;  
    @OneToMany(mappedBy = "menu", cascade = CascadeType.ALL)  
    private List<IngredientMenu> ingredients;  
    private double coutTotal;  
}
```

@Entity

```
public class IngredientMenu {  
    @Id @GeneratedValue  
    private Long id;  
    @ManyToOne  
    private Menu menu;  
    @ManyToOne  
    private Produit produit;  
    private double quantiteUtilisee;  
    private String unite;  
}
```

@Entity

```
public class Rapport {  
    @Id @GeneratedValue  
    private Long id;  
    private LocalDate dateDebut;  
    private LocalDate dateFin;  
    private double coutMoyenRepas;  
    @ManyToMany  
    private List<Menu> menusInclus;  
}
```

@Entity

```
public class Utilisateur {  
    @Id @GeneratedValue  
    private Long id;  
    private String nom;  
    private String email;  
    private String motDePasse;  
    @Enumerated(EnumType.STRING)  
    private Role role;  
}
```

```
public enum Role {  
    CUISINIER, GESTIONNAIRE  
}
```

