

Vous avez la charge de modéliser une base de données permettant de mettre en place des recettes de cuisine. Une recette sera caractérisée par un nom, un temps de préparation (en minutes) et des instructions. Chaque recette contiendra des ingrédients avec une certaine quantité, une unité de mesure et on pourra définir le prix de chaque ingrédient. Chaque recette appartiendra à une catégorie unique : entrée, plat ou dessert.

## Modéliser la base de données et définir des requêtes

Réaliser le modèle conceptuel de données (MCD) d'une telle application. Vous déduirez logiquement le modèle logique de données (MLD) afin d'y faire apparaître les clés étrangères et les éventuelles tables associatives s'il devait y en avoir. Votre modélisation devra être vérifiée par un formateur avant de passer à la suite.

Vous mettrez en place la base de données sur HeidiSQL et vous l'alimenterez en conséquence avec au moins 10 recettes.

Vous devrez ensuite définir les requêtes suivantes :

- 1- Afficher toutes les recettes disponibles (nom de la recette, catégorie et temps de préparation) triées de façon décroissante sur la durée de réalisation
- 2- En modifiant la requête précédente, faites apparaître le nombre d'ingrédients nécessaire par recette.
- 3- Afficher les recettes qui nécessitent au moins 30 min de préparation
- 4- Afficher les recettes dont le nom contient le mot « Salade » (peu importe où est situé le mot en question)
- 5- Insérer une nouvelle recette : « Pâtes à la carbonara » dont la durée de réalisation est de 20 min avec les instructions de votre choix. Pensez à alimenter votre base de données en conséquence afin de pouvoir lister les détails de cette recettes (ingrédients)
- 6- Modifier le nom de la recette ayant comme identifiant id\_recette = 3 (nom de la recette à votre convenance)
- 7- Supprimer la recette n°2 de la base de données
- 8- Afficher le prix total de la recette n°5
- 9- Afficher le détail de la recette n°5 (liste des ingrédients, quantités et prix)
- 10- Ajouter un ingrédient en base de données : Poivre, unité : cuillère à café, prix : 2.5 €
- 11- Modifier le prix de l'ingrédient n°12 (prix à votre convenance)
- 12- Afficher le nombre de recettes par catégories : X entrées, Y plats, Z desserts
- 13- Afficher les recettes qui contiennent l'ingrédient « Poulet »
- 14- Mettez à jour toutes les recettes en diminuant leur temps de préparation de 5 minutes
- 15- Afficher les recettes qui ne nécessitent pas d'ingrédients coûtant plus de 2€ par unité de mesure
- 16- Afficher la / les recette(s) les plus rapides à préparer
- 17- Trouver les recettes qui ne nécessitent aucun ingrédient (par exemple la recette de la tasse d'eau chaude qui consiste à verser de l'eau chaude dans une tasse)
- 18- Trouver les ingrédients qui sont utilisés dans au moins 3 recettes
- 19- Ajouter un nouvel ingrédient à une recette spécifique
- 20- **Bonus** : Trouver la recette la plus coûteuse de la base de données (il peut y avoir des ex aequo, il est donc exclu d'utiliser la clause LIMIT)