

# 1 Création de la table (structure) et insertion des enregistrements

## 1.1 création de la table produit

produit
id_produit
nom
categorie
code
prix
date_achat

Créer une table produit avec comme attributs (colonne champ) :

1. un attribut **id\_produit** de type **entier**, cet attribut est une clé primaire et utilise l'attribut « AUTO\_INCREMENT ».
2. un attribut **nom** de type **chaîne de caractères variables** de taille 20 caractères maximum.
3. un attribut **categorie** de type **chaîne de caractères variables** de taille 20
4. un attribut **code** de type **entier** qui affiche toujours une valeur sur 5 digits (quelque soit la valeur ), le type entier est remplacé par **une chaîne de caractères** pour conserver les 5 caractères.
5. un attribut **prix** de type **Numérique** avec une précision de 5 digits avant la virgule et 2 après.
6. un attribut **date\_achat** de type **DATE**.

## 1.2 Insertion des enregistrements (occurrences tuples)

Insérer les enregistrements (occurrences tuples) ci dessous (on ne distingue pas le conditionnement Kg ou à la pièce pour le Prix ), la valeur de l'attribut (colonne) **id\_produit** peut être différent car on ne gère pas les valeurs (AUTO\_INCREMENT).

id_produit	nom	categorie	code	prix	date_achat
1	Pommes	fruits	01002	4,5	2021-10-1
2	Poires	fruits	01008	4	2021-09-30
3	potiron	légumes	02018	3	2021-09-21
4	haricots	légumes	02089	18	2021-10-2
5	Cerises	fruits	01068	15	2021-09-30
6	Patates	légumes	02068	3	2021-09-30

Pour un attribut (une colonne, un champ) de type AUTO\_INCREMENT, mettre la valeur **null** dans l'instruction **insert** pour créer un enregistrement (une occurrence, un tuple) . Ne jamais mettre de valeur entière, MySQL l'autorise, mais ce n'est pas le cas des autres SGBDR.

# 2 Opérations sur les enregistrements

## 2.1 Afficher des enregistrements de la table

1. Afficher tous les produits

```
SELECT * FROM produit ;
```

2. Afficher le nom des produits dont le prix est inférieur à 10 €

Aidez vous des informations sur : [https://www.w3schools.com/SQL/sql\\_and\\_or.asp](https://www.w3schools.com/SQL/sql_and_or.asp)

```
+-----+
| nom   |
+-----+
| Pommes |
| Poires |
| Potiron |
| Patates |
+-----+
```

3. Afficher le nom et le prix des produits dont le prix est compris entre 10 et 15 € (inférieur ou égal à 15 et supérieur ou égal à 10) , proposer 2 solutions (avec AND ou avec BETWEEN)

```
+-----+-----+
| nom   | prix |
+-----+-----+
| Cerises | 15.00 |
+-----+-----+
```

Aidez vous des informations sur : [https://www.w3schools.com/SQL/sql\\_between.asp](https://www.w3schools.com/SQL/sql_between.asp)

4. Afficher uniquement les légumes

```
+-----+
| nom    |
+-----+
| Potiron |
| haricots |
| Patates |
+-----+
```

## 2.2 Supprimer un enregistrement

- Supprimer le produit d'identifiant 2

Aidez vous des informations sur : [https://www.w3schools.com/SQL/sql\\_delete.asp](https://www.w3schools.com/SQL/sql_delete.asp)

- Ajouter de nouveau ce produit dans la table
- Combien vaut la clé primaire ?
- conclusion => comment sont gérés les numéros automatiques (clé primaire qui utilise l'attribut auto\_increment) ?

## 2.3 Modifier un enregistrement

- Modifier le nom du produit d'identifiant 6 par « Pommes de Terre » ainsi que le prix par 3.5€
- Aidez vous des informations sur : [https://www.w3schools.com/SQL/sql\\_update.asp](https://www.w3schools.com/SQL/sql_update.asp)
- Sur le même principe, modifier le produit d'identifiant 5, rajouter 1€ au prix
- Pour les plus rapides : Rajouter une semaine à la date d'achat, mais c'est bien plus compliqué ! [https://www.w3schools.com/sql/func\\_mysql\\_date\\_add.asp](https://www.w3schools.com/sql/func_mysql_date_add.asp)

## 3 Modifier la table (la structure)

- Ajouter un champ **quantité** qui est un "numérique" (5 chiffres avant la virgule et 2 après) avant le champ **prix** (rechercher dans la documentation, mais "before" n'existe pas, il faut donc utiliser "after")
- Supprimer l'attribut (la colonne, le champ) **code**
- Modifier le prix par un "numérique" (15 chiffres avant la virgule et 4 après)

## 4 Réflexion sur les types des attributs (colonnes) et leurs valeurs

Dans l'attribut *categorie*, l'utilisateur écrit toujours un mot avec comme valeur : « fruits », « légumes »

Que se passe t'il si le mot "légumes" n'est pas écrit correctement ? :

- ajouter des enregistrements avec "légumes" écrit sans accent, avec une(des) majuscule(s), sans le "s" à la fin, sans accent sur le "é"

id_produit	nom	categorie	quantite	prix	date_achat
7	tomate	Légume	5	4	2021-09-30
8	salade verte	legumes	5	1,5	2021-09-30
9	radis noir	LEGUMES	5	3,5	2021-09-30

- Afficher uniquement les légumes

Résultat possible :

```
+-----+-----+
| nom          | categorie |
+-----+-----+
| Potiron      | Légumes  |
| haricots     | Légumes  |
| Pommes de Terre | Légumes  |
| Salade verte | legumes  |
| radis noir   | LEGUMES  |
+-----+-----+
```

- Ajouter un attribut (une colonne) **categorie\_id** de type **int**, juste après la colonne **categorie**

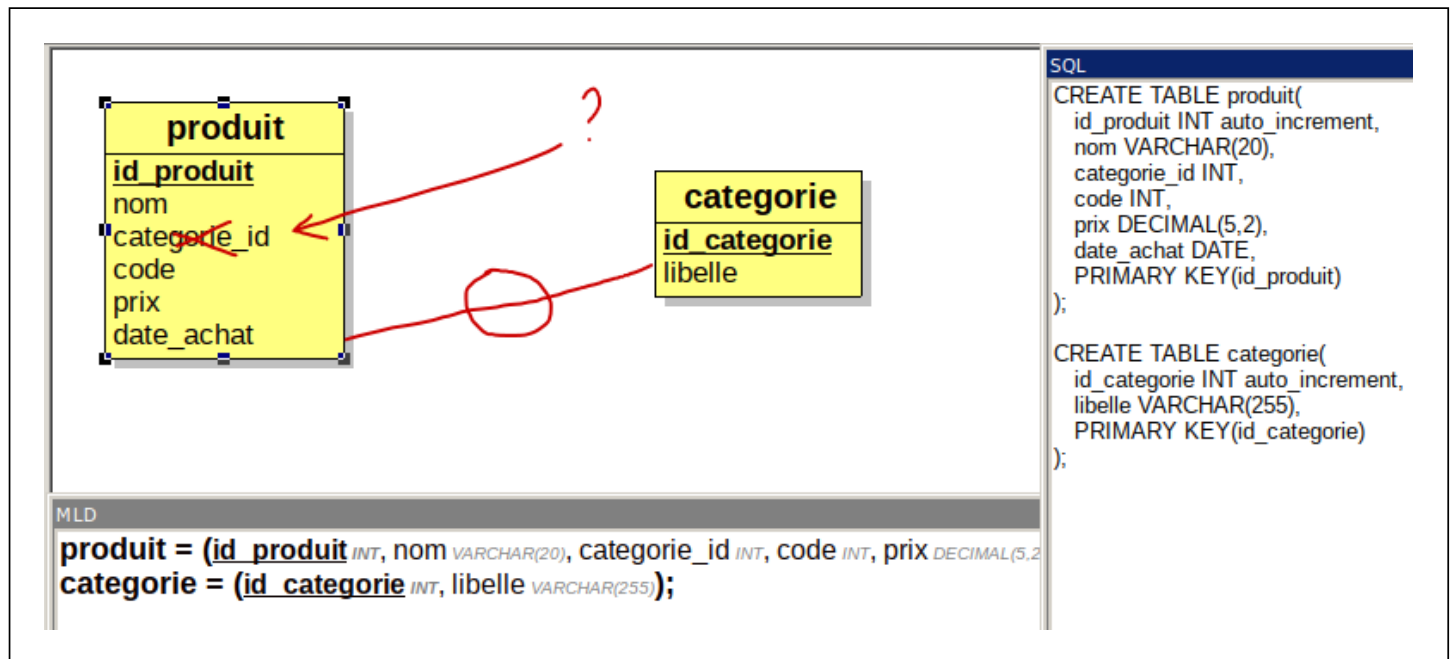
contenu de la table **produit**

id_produit	nom	categorie	categorie_id	quantite	prix	date_achat
1	Pommes	Fruits	NULL	NULL	4.5000	2021-10-01
3	Potiron	Légumes	NULL	NULL	3.0000	2021-09-21
4	haricots	Légumes	NULL	NULL	18.0000	2021-10-02
5	Cerises	Fruits	NULL	NULL	16.0000	2021-09-30
6	Pommes de Terre	Légumes	NULL	NULL	3.5000	2021-09-30
7	Poires	Fruits	NULL	NULL	4.0000	2021-09-30
8	tomate	Légume	NULL	5	4.0000	2021-09-30
9	Salade verte	legumes	NULL	5	1.5000	2021-09-30
10	radis noir	LEGUMES	NULL	3.5	5.0000	2021-09-30

## 5 Notion de clé étrangère

Pour faire référence à la catégorie de légumes, il est préférable d'utiliser une autre table pour éviter les ambiguïtés et éviter de dupliquer des informations dans une même table

- utiliser looping pour créer les 2 tables ci-dessous



Sur le même principe, on désire enregistrer le nom du fournisseur, son adresse, son téléphone et minimiser les erreurs si une des informations concernant les fournisseurs change.

Proposer une solution pour sauvegarder ces informations et modifier votre schéma en conséquence

## 6 Les relations (pour les plus rapides)

- Ajouter une(des) relation(s) entre les tables et tester des cardinalités