Rapport du projet tutoré de S3

Sommaire

| I - Introduction | |
|--|----|
| Contexte : | |
| Objectifs: | 1 |
| Définition des acteurs : | 2 |
| Diagramme de cas d'utilisation : | 3 |
| II – Modèle conceptuel de donnée et dictionnaire des données | 3 |
| Modèle conceptuel de données : | 3 |
| Dictionnaire de données : | 4 |
| III – Schéma relationnel et code SQL | 6 |
| Schéma relationnel : | 6 |
| Code SQL : | 6 |
| CODE SQL (intégré au PHP) : | 15 |
| IV – Documentation technique du produit | 16 |
| Manuel d'utilisation : | 16 |
| V - Conclusion | 17 |

I - Introduction

Contexte:

Le contexte du projet est le suivant. Nous traversons une période ou le peuple vacille entre liberté et confinement, dans un duel acharné et sans fin contre l'ennemie du peuple : la COVID 19. Chacun se fait du souci pour ses proches, pour ses projets, etc... Ce qui est notre cas évidemment. Mais on a également pensé à notre gentil voisin, Monsieur Carcenac, fruitier et légumier de père en fils depuis le 19 -ème siècle. Il a besoin, pour surmonter la crise, de pouvoir continuer à vendre ses produits frais dans les alentours. Alors, nous nous sommes concertés avec lui et nous avons décidé de l'aider. Vous voulez savoir comment ? Voyons cela dans les objectifs !

Objectifs:

Pour aider Monsieur Carcenac, nous avons choisi de créer un service web, qui permettra à des clients d'effectuer des commandes, en ligne, de produits d'agricultures, c'est-à-dire qu'ils commanderont les bons fruits et légumes de notre cher agriculteur. Ce service web, fièrement nommé **UberPrimeur**, devra réunir les fonctionnalités suivantes (ci-après seront citées les fonctionnalités principales et utiles aux

clients. Nous ne parlerons pas, par exemple, du changement d'adresse mail, bien que cette dernière existe.):

- Permettre aux clients de créer un compte et de se connecter par la suite à leur compte sur le site.
- Permettre aux clients de demander une livraison hebdomadaire d'un panier complet qui sera constitué au gré des saisons par les sois de notre bon Mr. Carcenac. Il correspondra à un nombre de personnes (par exemple, un panier pour 4, ou pour 6), et sera livré chaque samedi au domicile du client.
- Permettre aux clients de commander ponctuellement une liste de fruits et légumes, choisis directement sur le site, et de se faire livrer chez eux.
- Permettre, étant donné qu'il existe un minimum de prix pour une livraison, à plusieurs voisins de se rassembler pour faire une commande groupée.
- Permettre au webmaster, ici Monsieur Carcenac, de gérer ses stocks de produits, y compris l'ajout d'un nouveau produit sur le site, et d'accéder aux informations de son entreprise concernant ce site (nombre de clients inscrits, etc...).

Monsieur Carcenac proposera également une recette par semaine aux utilisateurs du site, qu'il choisira selon ses envies.

Définition des acteurs :

Parmi les acteurs de ce projet, on décompte :

Les utilisateurs :

- Les clients qui utiliseront le service web pour effectuer des commandes
- Le webmaster qui gérera son entreprise via le site et sa page webmaster

Les acteurs internes :

- L'équipe projet, composée d'un chef de projet, Valentin MELUSSON, et de deux membres, Thomas JALLU et Lhukas NELHOMME

Les acteurs externes :

- L'entreprise qui se charger de la livraison, choisie et gérée par Monsieur Carcenac.

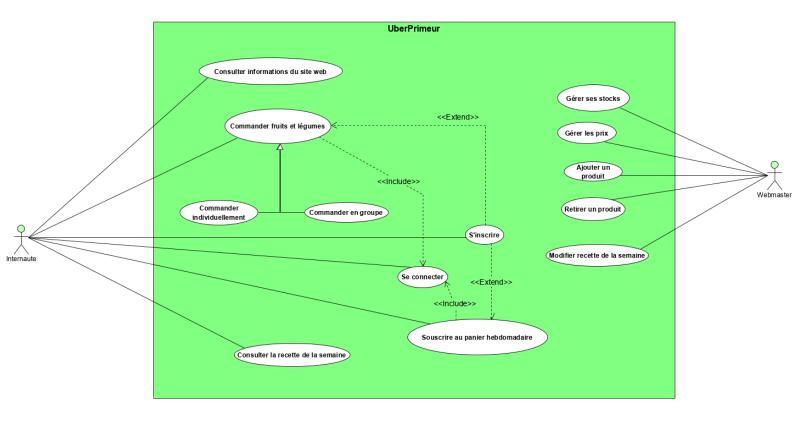
Pour ce projet, nous avons également créer un logo pour ce cher Monsieur Carcenac. Le voici :





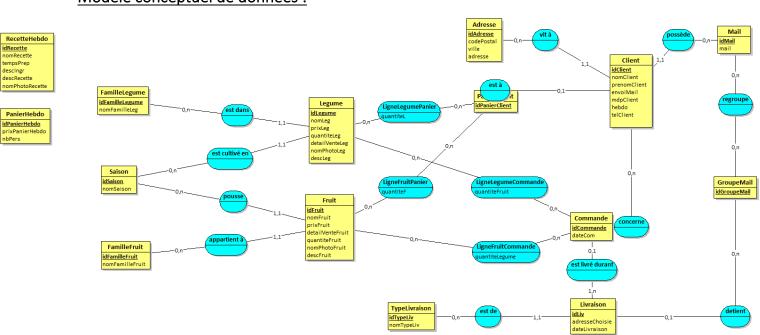
Logo pour le menu de navigation

Diagramme de cas d'utilisation :



II – Modèle conceptuel de donnée et dictionnaire des données

Modèle conceptuel de données :



<u>Dictionnaire de données :</u>

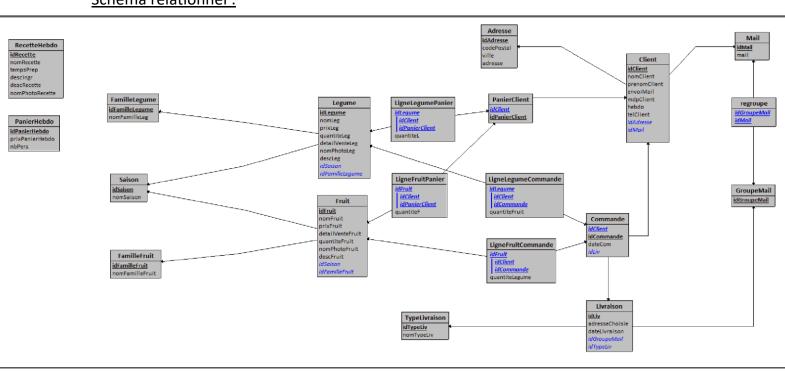
| Nom | Туре | Signification |
|----------------|----------|--|
| idClient | Attribut | Clé primaire de la table Client, propre à chaque client, unique |
| nomClient | Attribut | Nom de famille du client |
| prenomClient | Attribut | Prénom du client |
| envoiMail | Attribut | Booléen permettant de savoir si le client souhaite ou non que son adresse mail soit utilisée pour le notifier |
| mdpClient | Attribut | Mot de passe du client, stocké de manière sécurisée |
| Hedbo | Attribut | Chaine de caractère permettant de savoir si le client s'est abonné au service proposant un panier hebdomadaire, et la taille du panier par conséquent (petit, moyen ou grand) |
| telClient | Attribut | Numéro de téléphone du client |
| idAdresse | Attribut | Clé primaire de la table Adresse, propre à chaque adresse, unique |
| codePostal | Attribut | Code postal de l'adresse |
| ville | Attribut | Nom de la ville de l'adresse |
| adresse | Attribut | Adresse exacte (numéro, rue etc) |
| idLegume | Attribut | Clé primaire de la table Legume, propre à chaque légume, unique |
| nomLeg | Attribut | Nom du légume |
| prixLeg | Attribut | Prix du légume selon les détails de vente (au kilo, barquette etc) |
| quantiteLeg | Attribut | Quantité de ce légume dans les stocks |
| detailVenteLeg | Attribut | Attribut permettant de savoir si le légume est vendu au kilo, à la barquette, etc |
| nomPhotoLeg | Attribut | Nom de la photo du légume dans le dossier de photos |
| descLegume | Attribut | Description du légume (culture, origine etc) |
| idFamilleLeg | Attribut | Clé primaire de la table FamilleLegume, propre à chaque famille de légume, unique |
| nomFamilleLeg | Attribut | Nom de la famille de légume |
| idSaison | Attribut | Clé primaire de la table Saison, propre à chaque saison, unique |
| nomSaison | Attribut | Nom de la saison |
| idFruit | Attribut | Clé primaire de la table Fruit, propre à chaque fruit, unique |
| nomFruit | Attribut | Nom du fruit |
| prixFruit | Attribut | Prix du fruit selon les détails de vente (au kilo, barquette etc) |

| MELUSSON Valentin | | |
|-------------------|-----------|---|
| detailVenteFruit | Attribut | Attribut permettant de savoir si le fruit est vendu au kilo, à la barquette, etc |
| quantiteFruit | Attribut | Quantité de ce fruit dans les stocks |
| nomPhotoFruit | Attribut | Nom de la photo du fruit dans le dossier de photos |
| descFruit | Attribut | Description du fruit (culture, origine etc) |
| idFamilleFruit | Attribut | Clé primaire de la table FamilleFruit, propre à chaque famille de fruit, unique |
| nomFamilleFruit | Attribut | Nom de la famille de fruit |
| idPanierHebdo | Attribut | Clé primaire de la table PanierHebdo, propre à chaque panier hebdomadaire, unique |
| prixPanierHebdo | Attribut | Prix du panier hebdomadaire |
| nbPers | Attribut | Nombre de personne vis-à-vis de la quantité de fruits et légumes du panier (ex : panier pour 8 personnes, nbPers = 8) |
| idRecette | Attribut | Clé primaire de la table RecetteHebdo, propre à chaque recette hebdomadaire, unique |
| nomRecette | Attribut | Nom de la recette hebdomadaire |
| tempsPrep | Attribut | Temps de préparation de la recette hebdomadaire |
| descingr | Attribut | Description des ingrédients nécessaires |
| descRecette | Attribut | Description des étapes de la recette |
| nomPhotoRecette | Attribut | Nom de la photo de la recette dans le dossier de photos |
| idPanierClient | Attribut | Clé primaire de la table PanierClient, propre à chaque panier client, unique |
| idCommande | Attribut | Clé primaire de la table Commande, propre à chaque commande, unique |
| dateCom | Attribut | Date à laquelle le client à réaliser la commande |
| idTypeLiv | Attribut | Clé primaire de la table TypeLiv, propre à chaque type de livraison, unique |
| nomTypeLiv | Attribut | Nom du type de livraison (groupée, ponctuelle, etc) |
| idLiv | Attribut | Clé primaire de la table Livraison, propre à chaque livraison, unique |
| adresseChoisie | Attribut | Adresse de livraison choisie |
| dateLiv | Attribut | Date estimée de livraison |
| idGroupeMail | Attribut | Clé primaire de la table GroupeMail, propre à chaque groupe de mail, unique |
| mail | Attribut | Mail de la personne |
| idMail | Attribut | Clé primaire de la table Mail, propre à chaque mail et unique |
| prixMinLiv | Paramètre | 20€, représente le prix minimum du panier pour demander une livraison de fruits ou légumes |

| IVILLOSSON VAICHLIII | | |
|----------------------|------------|---|
| nbMaxGrp | Paramètre | 10, nombre maximal de personne pour UNE commande groupée |
| jourLivPanier | Paramètre | Jour durant lequel le panier est livré chaque semaine. Ce jour est fixe, et vaut : Samedi |
| TVA | Paramètre | 20%, taxe sur la valeur ajoutée |
| creaneauLivGrp | Paramètre | 30 minutes, durée du créneau au cours duquel le livreur sera à l'adresse indiquée lors de la livraison groupée pour que les concernés viennent chercher leurs produits |
| nbCommandes | Calculable | Nombre de commande effectuées depuis la mise en production du site, information disponible uniquement pour le webmaster, obtenue en comptant le nombre de ligne de la table Commande |
| chiffreAffaire | Calculable | Argent total récolté par des ventes de marchandises depuis la mise en production du site, information disponible uniquement pour le webmaster, obtenue en faisant la somme du prixTotal de chaque commande (sans compter les coûts de productions, charges etc) |
| nbClientInscrits | Calculable | Nombre de client ayant créé un compte depuis la mise en production du site, information disponible uniquement pour le webmaster, obtenue en comptant le nombre de ligne de la table Client |
| prixPanierTotal | Calculable | Prix total du panier, calculé en faisant la somme pour chaque produit du panier de : (quantité de ce produit * prix du produit) |
| prixComTotal | Calculable | Prix total de la commande, calculé en faisant la somme pour chaque produit de la commande de : (quantité de ce produit * prix du produit) |

III – Schéma relationnel et code SQL

<u>Schéma relationnel :</u>



Code SQL:

/!\

La table est créée sur **phpMyAdmin**. Il y a donc une syntaxe particulière, légèrement différente de celle que nous utilisons et les clés primaires / étrangères sont renseignées à la fin (voir fin code). **/**!\

Table Adresse:

```
CREATE TABLE `adresse` (

`idAdresse` int(11) NOT NULL,

`codePostal` varchar(10) NOT NULL,

`ville` varchar(50) NOT NULL,

`adresse` varchar(50) NOT NULL
)
```

Table Client:

```
CREATE TABLE `client` (
    `idClient` int(11) NOT NULL,
    `nomClient` varchar(40) NOT NULL,
    `prenomClient` varchar(40) NOT NULL,
    `mdpClient` varchar(50) NOT NULL,
    `envoiMail` tinyint(1) NOT NULL DEFAULT '0',
    `hebdo` varchar(10) NOT NULL DEFAULT '0',
    `telClient` varchar(10) NOT NULL,
    `adresseCli` int(11) NOT NULL,
    `mailCli` int(11) NOT NULL
```

Table Commande:

```
JALLU Thomas
NELHOMME Lhukas
MELUSSON Valentin
CREATE TABLE `commande` (
 'idCommande' int(11) NOT NULL,
 `clientCom` int(11) NOT NULL,
 'dateCom' date NOT NULL,
 `livraisonCom` int(11) NOT NULL
)
Table FamilleFruit:
CREATE TABLE `famillefruit` (
 'idFamilleFruit' int(11) NOT NULL,
 `nomFamilleFruit` varchar(40) NOT NULL
)
Table FamilleLegume:
CREATE TABLE 'famillelegume' (
 'idFamilleLegume' int(11) NOT NULL,
 `nomFamilleLeg` varchar(40) NOT NULL
)
Table Fruit:
CREATE TABLE `fruit` (
 'idFruit' int(11) NOT NULL,
 `nomFruit` varchar(30) NOT NULL,
 `prixFruit` int(11) NOT NULL,
 `detailVenteFruit` varchar(30) NOT NULL,
 `quantiteFruit` int(11) NOT NULL,
 `nomPhotoFruit` varchar(30) NOT NULL,
 'descFruit' text NOT NULL,
```

`saisonFruit` int(11) NOT NULL,

`familleFruit` int(11) NOT NULL

```
NELHOMME Lhukas
MELUSSON Valentin
)
Table GroupeMail:
CREATE TABLE 'groupemail' (
 `idGroupeMail` int(11) NOT NULL
Table GroupeMailLiv:
CREATE TABLE 'groupemailliv' (
 'idGroupe' int(11) NOT NULL,
 'idMailG' int(11) NOT NULL
)
<u>Table Legume :</u>
CREATE TABLE 'legume' (
 'idLegume' int(11) NOT NULL,
 `nomLeg` varchar(30) NOT NULL,
 `prixLeg` int(11) NOT NULL,
 'quantiteLeg' int(11) NOT NULL,
 'detailVenteLeg' varchar(30) NOT NULL,
 `nomPhotoLeg` varchar(30) NOT NULL,
 'descLeg' text NOT NULL,
 'saisonLeg' int(11) NOT NULL,
 `familleLeg` int(11) NOT NULL
Table LigneLegCommande:
CREATE TABLE 'lignelegcommande' (
 `legumeLigne` int(11) NOT NULL,
 `clientLigneLegCom` int(11) NOT NULL,
 `commandeLegFruitCom` int(11) NOT NULL,
```

`quantiteLegCom` int(11) NOT NULL

2020/2021

```
NELHOMME Lhukas
MELUSSON Valentin
```

<u>Table LigneFruitCommande:</u>

```
CREATE TABLE `lignefruitcommande` (
  `fruitLigne` int(11) NOT NULL,
  `clientLigneFruitCom` int(11) NOT NULL,
  `commandeLigneFruitCom` int(11) NOT NULL,
  `quantiteFruitCom` int(11) NOT NULL
)
```

<u>Table LignePanierFruit</u>:

```
CREATE TABLE `lignepanierfruit` (
  `fruitLigneP` int(11) NOT NULL,
  `clientLigneP` int(11) NOT NULL,
  `panierLigneP` int(11) NOT NULL,
  `quantiteFruitP` int(11) NOT NULL
```

Table LignePanierLeg:

```
CREATE TABLE `lignepanierleg` (
  `legLigneP` int(11) NOT NULL,
  `clientLigneLegP` int(11) NOT NULL,
  `panierLigneLegP` int(11) NOT NULL,
  `quantiteLegP` int(11) NOT NULL
)
```

Table Livraison:

```
CREATE TABLE `livraison` (

`idLivraison` int(11) NOT NULL,

`adresseChoisie` int(11) NOT NULL,

`dateLivraison` date NOT NULL,

`groupeMailLiv` int(11) NOT NULL,
```

```
JALLU Thomas
NELHOMME Lhukas
MELUSSON Valentin
 'typeLiv' int(11) NOT NULL
)
Table Mail:
CREATE TABLE 'mail' (
 'idMail' int(11) NOT NULL,
 'mail' varchar(40) NOT NULL
Table PanierClient:
CREATE TABLE `panierclient` (
 'idPanierClient' int(11) NOT NULL,
 `clientPanier` int(11) NOT NULL
)
Table PanierHebdo:
CREATE TABLE `panierhebdo` (
 'idPanierHebdo' int(11) NOT NULL,
 `prixPanierHebdo` int(11) NOT NULL,
 `nbPers` int(11) NOT NULL
<u>Table RecetteHebdo:</u>
CREATE TABLE `recettehebdo` (
 'idRecette' int(11) NOT NULL,
 `nomRecette` varchar(50) NOT NULL,
 `tempsPrep` int(11) NOT NULL,
 'descIngr' text NOT NULL,
 'descRecette' text NOT NULL,
 `nomPhotoRecette` varchar(25) NOT NULL
```

Table Saison:

```
Projet tutoré S3
MELUSSON Valentin
CREATE TABLE `saison` (
 'idSaison' int(11) NOT NULL,
 `nomSaison` varchar(20) NOT NULL
)
Table TypeLivraison:
CREATE TABLE 'typelivraison' (
 'idTypeLiv' int(11) NOT NULL,
 `nomTypeLiv` varchar(30) NOT NULL
Déclaration des index :
   - ALTER TABLE 'adresse'
       ADD PRIMARY KEY ('idAdresse');
   - ALTER TABLE `client`
        ADD PRIMARY KEY ('idClient'),
        ADD KEY `mailClient` (`mailCli`),
        ADD KEY `adresseCli` (`adresseCli`);
      ALTER TABLE `commande`
        ADD PRIMARY KEY ('idCommande', 'clientCom'),
        ADD KEY `clientCom` (`clientCom`),
        ADD KEY `livraisonCom` (`livraisonCom`);
      ALTER TABLE `famillefruit`
        ADD PRIMARY KEY ('idFamilleFruit');
     ALTER TABLE `famillelegume`
        ADD PRIMARY KEY ('idFamilleLegume');
```

```
ALTER TABLE `fruit`
  ADD PRIMARY KEY ('idFruit'),
   ADD KEY `familleFruit` (`familleFruit`),
   ADD KEY `saisonFruit` (`saisonFruit`);
ALTER TABLE `groupemail`
  ADD PRIMARY KEY ('idGroupeMail');
ALTER TABLE `groupemailliv`
  ADD PRIMARY KEY ('idGroupe'),
  ADD KEY 'idMailG' ('idMailG');
 ALTER TABLE 'legume'
  ADD PRIMARY KEY ('idLegume'),
  ADD KEY `familleLeg` (`familleLeg`),
  ADD KEY `saisonLeg` (`saisonLeg`);
ALTER TABLE `lignefruitcommande`
  ADD PRIMARY KEY ('fruitLigne', 'clientLigneFruitCom', 'commandeLigneFruitCom'),
   ADD KEY `clientLigneFruitCom` (`clientLigneFruitCom`),
   ADD KEY `commandeLigneFruitCom` (`commandeLigneFruitCom`);
ALTER TABLE `lignelegcommande`
  ADD PRIMARY KEY ('legumeLigne', 'clientLigneLegCom', 'commandeLegFruitCom'),
   ADD KEY `clientLigneLegCom` (`clientLigneLegCom`),
   ADD KEY `commandeLegFruitCom` (`commandeLegFruitCom`);
```

ALTER TABLE `lignepanierfruit`

```
Projet tutoré S3
MELUSSON Valentin
        ADD PRIMARY KEY ('fruitLigneP', 'clientLigneP'), 'panierLigneP'),
        ADD KEY 'clientLigneP' ('clientLigneP'),
        ADD KEY 'panierLigneP' ('panierLigneP');
   - ALTER TABLE 'lignepanierleg'
        ADD PRIMARY KEY ('legLigneP', 'clientLigneLegP'), 'panierLigneLegP'),
        ADD KEY `clientLigneLegP` (`clientLigneLegP`),
        ADD KEY `panierLigneLegP` (`panierLigneLegP`);
    - ALTER TABLE 'livraison'
        ADD PRIMARY KEY ('idLivraison'),
        ADD KEY 'typeLiv' ('typeLiv'),
        ADD KEY `groupeMailLiv` (`groupeMailLiv`);
   - ALTER TABLE `mail`
        ADD PRIMARY KEY ('idMail');
    - ALTER TABLE `panierclient`
        ADD PRIMARY KEY ('idPanierClient', 'clientPanier'),
        ADD KEY 'clientPanier' ('clientPanier');
   - ALTER TABLE `panierhebdo`
        ADD PRIMARY KEY ('idPanierHebdo');
   - ALTER TABLE `recettehebdo`
        ADD PRIMARY KEY ('idRecette');
```

ALTER TABLE `saison`

- ALTER TABLE 'typelivraison'

ADD PRIMARY KEY ('idTypeLiv');

CODE SQL (intégré au PHP) :

Ci-dessous, vous trouverez un florilège des différentes lignes de code SQL intégré au PHP utilisé pour le site. Tout n'est pas présent car le site n'est pas encore complet mais les principales requêtes utilisées sont présentes.

```
SELECT idFamilleFruit FROM famillefruit WHERE nomFamilleFruit = '$nomfamille'
SELECT idSaison FROM saison WHERE nomSaison = '$nomsaison'
INSERT INTO Fruit VALUES (null, '$nom', $prix, '$detail', $stockI , '$nomPh',
null, '$saison', '$famille')
SELECT idFamilleLegume FROM famillelegume WHERE nomFamilleLeg = '$nomfamille'
SELECT idSaison FROM saison WHERE nomSaison = '$nomsaison'
INSERT INTO Legume VALUES (null, '$nom', $prix, $stockI, '$detail', '$nomPh',
null, '$saison', '$famille')
$mail = mysqli_real_escape_string($co ,$mail);
SELECT idMail FROM mail WHERE mail ='$mail'
SELECT mdpClient FROM client WHERE mailCli = '$idmail'
SELECT * FROM fruit
SELECT * FROM client JOIN mail ON (mailCli = idMail) WHERE mail = '$mail'
INSERT INTO mail VALUES (null, '$mail')
INSERT INTO adresse VALUES(null, '$cp', '$ville', '$addr')
INSERT INTO client VALUES (null, '$nom', '$prenom', '$mdp', '$choix', '$hebdo', '$te
l','$idAddr','$idmail')
SELECT * FROM legume
UPDATE mail SET mail='$mail' WHERE mail.idMail=$idcli
DELETE FROM Fruit WHERE nomFruit = '$nom'
DELETE FROM Legume WHERE nomLeg = '$nom'
SELECT quantiteFruit, idFruit FROM Fruit WHERE nomFruit = '$nom'
UPDATE Fruit SET quantiteFruit = '$newQuant' WHERE idFruit = '$id'
SELECT quantiteLeg FROM Legume WHERE nomLeg = '$nom'
UPDATE Legume SET quantiteLeg = '$newQuant' WHERE nomLeg = '$nom'
SELECT nomClient, prenomClient FROM client WHERE envoiMail = true
```

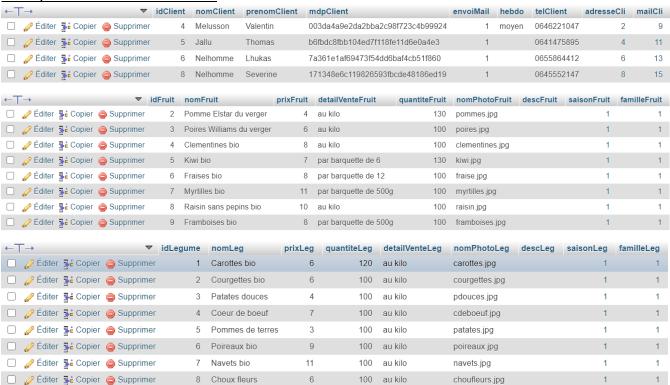
STOCKAGE MOT DE PASSE :

Le mot de passe doit être stocké de manière sécurisée. Pour cela, nous avons choisis la méthode du Hash and Salt. Cela consiste à utiliser une fonction de Hachage d'une chaîne de caractère, en ajoutant un cette chaîne un « grain de sel » c'est-à-dire une autre chaîne confectionnée par nos soins et que seuls nous détenons. Ainsi, le mot de passe dans la base de données n'est qu'une image du vrai mot de passe, que seul l'utilisateur connaîtra.

Fonction de hachage: php md5

Le grain de sel restera secret pour la sécurité de nos utilisateurs.

Exemple de données insérées :



IV – Documentation technique du produit

Manuel d'utilisation :

Pour installer la base de données, différents moyens sont possibles.

Tout d'abord, il est possible de réaliser l'import via des lignes de code. En effet, le code entier de la base de données comprenant également l'initialisation des index est donné un peu plus haut dans ce rapport. Il vous suffit d'exécuter ce code et vous obtiendrez la base de données.

Il est également possible de le faire via l'import de l'outil phpMyAdmin. Pour cela, il suffit de suivre ces quelques étapes :

1. Ouvrez phpMyAdmin.

- 2. Cliquez sur le nom de la base de données qui recevra les informations importées. La page se rafraîchira pour afficher les informations relatives à la base de données sélectionnée.
- 3. Cliquez sur l'onglet « Importer ».
- 4. Cliquez sur le bouton « Afficher » de la section « Fichier à importer » (File to import).
- 5. Votre navigateur vous invitera à repérer sur votre ordinateur le fichier de la base de données.
- 6. Sélectionner le fichier SQL fourni, puis cliquez sur le bouton « Exécuter ».

Vous aurez ainsi la base de données installée et fonctionnelle, possédant des caractéristiques identiques à la base de données que nous utilisons.

En ce qui concerne la maintenance, deux méthodes sont également possibles. En effet, s'il est nécessaire d'apporter des modifications à la base pour conserver sa stabilité il est possible via phpMyAdmin de mettre à jour les caractéristiques de la base par des lignes de code SQL. Ainsi, il est possible de garantir l'intégrité de la base de données de manière manuelle.

Il est enfin possible de faire des modifications directement grâce aux interfaces que propose l'outil phpMyAdmin. Il vous suffit alors de choisir la donnée, table ou autre à modifier et à suivre les étapes indiquées par le système.

V - Conclusion

Pour conclure, on peut dire que la base de données est assez bien faite, et ne présente pas d'erreurs qui ne puissent être réglées. Ce constat est évidemment valable à l'heure actuelle et il n'est pas possible de prévoir si elle rencontrera des problèmes par la suite.

Ce projet à été très enrichissant, à différentes échelles. Tout d'abord car il représente la concrétisation du module de base de données avancées du troisième semestre en nous permettant d'appliquer les acquis à une situation qui se rapproche du monde professionnel. De plus, il nous permet de nous confronter à des problèmes qui ne peuvent être appréhendés théoriquement, et nous oblige donc à apprendre à surmonter des problèmes sans qu'il n'y ai une solution prédéfinie, à être réactif et à construire la base de données intelligemment pour qu'elle soit stable.

Les problèmes que nous avons rencontrés sont par exemple le fait que le modèle théorique que nous avions construit de la base ne permettait pas, une fois implémenté, de répondre aux attentes de l'application web. Il a alors fallu modifier certaines caractéristiques sans pour autant rendre obsolète la base dans son ensemble.

Nous avons également remarqué que, après s'être réparti les tâches entre membres de l'équipe projet, nous nous retrouvions confrontés à des imprévus qui forçaient chacun des membres à modifier certaines données de la base. Il à alors fallu mettre en commun ces modifications tout en conservant l'harmonie de la base.

Ce projet a donc permit de faire la passerelle entre ce que nous apprenons en cours et la pratique réelle, de ne pas être démunis face à des imprévus et de pouvoir construire une base de données dont les caractéristiques dépendent des objectifs et non d'un pattern prédéfini.