Progression base de données

**Objectif : Rendre persistantes les données de l’application.**

## **Etape 1 : Découverte des bases de données. (½ journée)**

## *Modalité*

Travail en individuel, puis en grand groupe.Puis travail individuel de restitution d’un glossaire Bdd

### *Objectif**de**l’activité*

* Introduction aux concepts de bases de données

### *Consignes*

* Rechercher et visionner individuellement une vidéo et/ou un tuto présentant les bases de données relationnelles (les différents SGBD, et/ou le langage SQL, et/ou la conception de bases, etc….)
* Restitution en grand groupe des concepts clé appréhendés
* Elaboration en commun d’un glossaire
* Saisie individuelle du glossaire et élaboration d’un schéma permettant de situer la BDD dans une architecture web

### *Productions**attendues*

* Restituer un glossaire (ex: table, clefs, index, relation, les différents types de données, etc)
* Situer la base de données dans l’architecture d’un site web ( schéma )

### *Ressources*

* <https://www.youtube.com/watch?v=Ecv0PEOvLq0>
* <https://www.youtube.com/watch?v=Pgx0RMKg7bo>
* **...**

## **Etape 2 : Concevoir la base de données des Commandes**. (1 journée)

### Modalité

Travail en groupe de 4.

### Objectifdel’activité

● Concevoir la base de données des commandes.

Chaque commande est référencée par un numéro de commande unique (10 caractères). Une commande est associée à un utilisateur, ainsi qu'à deux adresses, une adresse de livraison et une adresse de facturation qui peuvent être identiques.

Un utilisateur est défini par son nom, son prénom, son adresse email et un mot de passe, ainsi qu'une liste d'adresses préenregistrées (nom, prénom, rue, complément, code postal, ville, pays) auxquelles son compte est associé.

Les commandes sont composées de plusieurs produits en différentes quantités. Chaque produit est identifié par un nom, une description, un prix ainsi qu’un poids, comporte une quantité restante en stock ainsi qu'une catégorie pour faciliter le regroupement des produits.

Enfin, on peut appliquer différentes promotions: une réduction temporaire sur un produits, avec une date de début et de fin de promotion en pourcentage ou tarif fixe, valable uniquement pendant la durée de l’opération de promotion.

### Consignes

● Commencer, ordinateur éteint, sur tableau blanc par réfléchir avant de modéliser la BDD :

o lister les données à stocker (dictionnaire de données)

o regrouper ces données pour obtenir des tables

o identifier chaque table (clés primaires)

o trouver les relations entre les tables (clés étrangères)

o rajouter éventuellement des tables de liaisons

o typer les données

o ….

● Utiliser MySQL workbench pour modéliser la Bdd

● Synthèse sous la forme d’une présentation par un groupe volontaire du modèle obtenu, et enrichissement par les autres groupes.

### Productionsattendues

● Le schéma de la Bdd

● Synthèse et présentation par un groupe du modèle obtenu

### Ressources

● Vidéo utilisation MySql WorkBench :<https://www.youtube.com/watch?v=jaQGNDqXHxc>

● WorkBench :<https://dev.mysql.com/downloads/workbench/>

## **Etape 3 : Mise en oeuvre dans MySQL**

### Modalité

● Travail en binôme et en autonomie.

### Objectif(compétences)

● Utiliser PhpMyAdmin.

● Utiliser les commandes de bases SQL

● S'authentifier pour utiliser la bdd

### Consignes

* Suivre le tuto PhpMyAdmin
* Créer la base de données et créer un utilisateur avec les droits sur cette base
* Créer les différentes tables de la base de données
* Remplir cette base avec des données de tests

### Livrableattendu

* Base de données créée.
* Utilisateur créé

### Ressources

* PhpMyAdmin *:*<https://openclassrooms.com/courses/concevez-votre-site-web-avec-php-et-mysql/phpmyadmin-5>
* <https://www.mockaroo.com/>
* <https://www.generatedata.com/>

## **Etape 4 : Requêtes des données avec MySQL (1 jour)**

### Modalité

● Travail en binôme et en autonomie.

### Objectif(compétences)

* Utiliser PhpMyAdmin.
* Utiliser les commandes de bases SQL
* S'authentifier pour utiliser la bdd

### Consignes

**Ecrire** et tester les requêtes suivantes dans phpMyAdmin :

Sélection sur une table :

* Liste des produits
* Liste des produits en rupture de stock (dont la quantité est “0”)
* Liste des commandes d’aujourd’hui classées par n° décroissant
* Liste des commandes créées depuis les 10 derniers jours

Sélection sur plusieurs tables:

* Liste des produits (nom, quantité et prix unitaire nécessaire) d’une commande donnée
* Liste des utilisateurs habitant à Grenoble
* Prix total de la dernière commande passée
* Montant total de l’ensemble des commandes faites aujourd’hui
* Liste des commandes dont le prix est entre 20 et 40 euros
* Liste des commandes d’un utilisateur
* Nombre de commandes par client
* Somme des montants de commandes par client
* Liste des catégories disponibles (pour lesquelles les produits sont dispo)
* Liste des utilisateurs (avec leur adresse) ayant passés une commande aujourd’hui
* Montant moyen des commandes faites aujourd’hui
* Montant de la valeur du stock (somme des articles)
* Lister toutes les commandes ne contenant pas un produit donné.

Insertion et mise à jour et suppression de données

* Créer une commande de 3 articles différent (avec ses lignes de commande associées)
* Ajouter un produit avec sa catégorie et sa quantité
* Ajouter 100 à la quantité en stock d‘un produit
* Augmenter de 5% le prix des produits d’une catégorie donnée
* Supprimer un article
* Supprimer les clients qui n’ont pas de commande

### Livrableattendu

● **Liste des requêtes demandées**

### Productionattendue

● Le rapport d’activité de l’élève.

### Ressources

* <https://www.youtube.com/watch?v=4c50g_RXPZo>
* SQL *:* <https://openclassrooms.com/courses/administrez-vos-bases-de-donnees-avec-mysql/selection-de-donnees>

## **Projet – étape 4 : Accéder aux données depuis une page PHP (1 jour)**

### *Modalité*

* Travail en binôme et en autonomie.

### *Objectif**(compétences)*

* Utiliser PDO.
* Accéder aux données depuis une page PHP

### *Consignes*

* Suivre le tuto PDO
* S’authentifier auprès de la Bdd avec l’utilisateur approprié (pas en root).
* Créer une nouvelle bibliothèque de fonctions pour accéder aux données de votre base.
* Pour chacune des requêtes précédemment écrites, créez une fonction dédiée.
* Appeler les fonctions depuis un code PHP et afficher le résultat des requêtes.

### *Livrable**attendu*

* Les codes source.

*Ressources*

* PDO *:* [*https://openclassrooms.com/courses/concevez-votre-site-web-avec-php-et-mysql/lire-des-donnees-2*](https://openclassrooms.com/courses/concevez-votre-site-web-avec-php-et-mysql/lire-des-donnees-2)

## 

## **Etape 5 - Refaire la boutique avec une base de données (1,5j)**

### *Modalité*

* Travail individuel.

### *Objectif**(compétences)*

* Utiliser PDO.
* Accéder aux données depuis une page PHP

### *Consignes*

* Reprendre le projet PHP de base en utilisant la base de données que vous avez créé. Il sera nécessaire d’adapter votre code PHP, ainsi que la base de données. Le code devra permettre d’afficher la catalogue, passer une commande et la stocker en BDD.

### *Livrable**attendu*

* Les codes source.

*Ressources*

* PDO *:* [*https://openclassrooms.com/courses/concevez-votre-site-web-avec-php-et-mysql/lire-des-donnees-2*](https://openclassrooms.com/courses/concevez-votre-site-web-avec-php-et-mysql/lire-des-donnees-2)

## 

## **Pour aller plus loin : – étape ? : Gestion du transport - Facultatif**

*Modalité*

● Travail en binôme et en autonomie.

*Objectif**de**l’activité*

● On ajoute la gestion du transport. Pour cela, on rajoute dans la commande le choix de type de transporteur, ainsi qu’une table des grilles tarifaires des transporteurs (prix par poids maximum) et lors du choix d’un transporteur, on calcule le prix des frais de ports en fonction de cette grille tarifaire.

● A partir d’un montant de 20 euros de commande, le suivi est obligatoire et seuls certains transporteurs le proposent avec une majoration de leurs tarifs. Ceux qui ne proposent pas de suivi ne doivent pas être suggérés par l’application.

*Consignes*

● Modifier la base de données pour intégrer les règles de gestion ci-dessus

● Gérer le choix du transporteur ainsi que les frais de port dans l’application de création de commande. Créer et tester au préalable les requêtes nécessaires dans phpMyAdmin.

*Productions**attendues*

● Base de données mise à jour

● Code commenté des différents programmes à déposer sous git