

# Atelier 2 : Gestion d'une base de données MySQL avec PhpMyAdmin

## Objectifs

- Créer une base de données MySQL
- Installer et administrer une base de données MySQL
- Vérifier l'installation
- Utiliser une base de données avec PHP afin de créer des pages dynamiques sur le Web

Vous disposez pour cela d'une interface d'administration complète qui permet non seulement de créer une base de données, mais aussi de saisir, modifier et supprimer toutes ces données.

## Préparation de la base

Avant de vous lancer dans la création de votre base de données, il faut commencer par la concevoir. Nous allons d'abord créer une **table "Produits"** dans une **base de données "Jarditou"**. Une table est la représentation d'une entité cohérente, c'est-à-dire un ensemble de caractéristiques ou d'objets.

Pour notre première table (**Produits**), nous allons gérer des **url de sites internet**. L'objet **Produits** sera ainsi défini par plusieurs caractéristiques qui vont devenir les **champs** (colonnes) de notre table. Chaque lien sera représenté par une ligne de la table.

Pour chaque **produit** nous répertorions les caractéristiques suivantes :

- **Un numéro** d'identification unique pour différencier de façon certaine chaque url de la base.
- **Une catégorie** qui stockée sous la forme d'un identifiant d'une autre table (categories), donc une clé étrangère.
- **La référence** du produit.
- **Le libellé** du produit
- **Une description** du produit, plus ou moins longue.
- **Le prix**.
- **La quantité en stock**.
- **La couleur**.
- **L'extension de la photo** (jpg, png, gif...) sachant que les fichiers photos sont nommés selon la charte suivante : `pro_id.extension` (exemple : pour le produit 1 on aura un fichier nommé `1.jpg`).
- La **date d'ajout** au format `date` (2018-08-27).
- La **date de modification**, cette fois au format `datetime` ((2018-08-27 15 :55:39).
- Un champ permettant de bloquer la visibilité du produit sur le site (en renseignant la valeur 1, par défaut le produit est visible, dans ce cas le champ vaut `null`).

## Définition du modèle de table

Dans MySQL, nous disposons d'un certain nombre de types de données (voir plus haut) pour représenter les caractéristiques de l'objet. La liste précédente sera donc modélisée sous forme de champs de la façon suivante :

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra
1	pro_id	int(10)		UNSIGNED	Non	Aucun(e)	Clé de la table produits	AUTO_INCREMENT
2	pro_cat_id	int(10)		UNSIGNED	Non	Aucun(e)	Catégorie du produit	
3	pro_ref	varchar(10)	utf8_general_ci		Non	Aucun(e)	Référence produit	
4	pro_libelle	varchar(200)	utf8_general_ci		Non	Aucun(e)	Nom du produit	
5	pro_description	varchar(1000)	utf8_general_ci		Oui	NULL	Description du produit	
6	pro_prix	decimal(6,2)		UNSIGNED	Non	Aucun(e)	Prix	
7	pro_stock	int(11)			Non	0	Nombre d'unités en stock	
8	pro_couleur	varchar(30)	utf8_general_ci		Oui	NULL	Couleur	
9	pro_photo	varchar(4)	utf8_general_ci		Oui	jpg	Extension de la photo	
10	pro_d_ajout	date			Non	Aucun(e)	Date d'ajout	
11	pro_d_modif	datetime			Oui	NULL	Date de modification	
12	pro_bloque	tinyint(1)			Oui	NULL	Bloquer le produit à la vente	

## Exercice 2-1

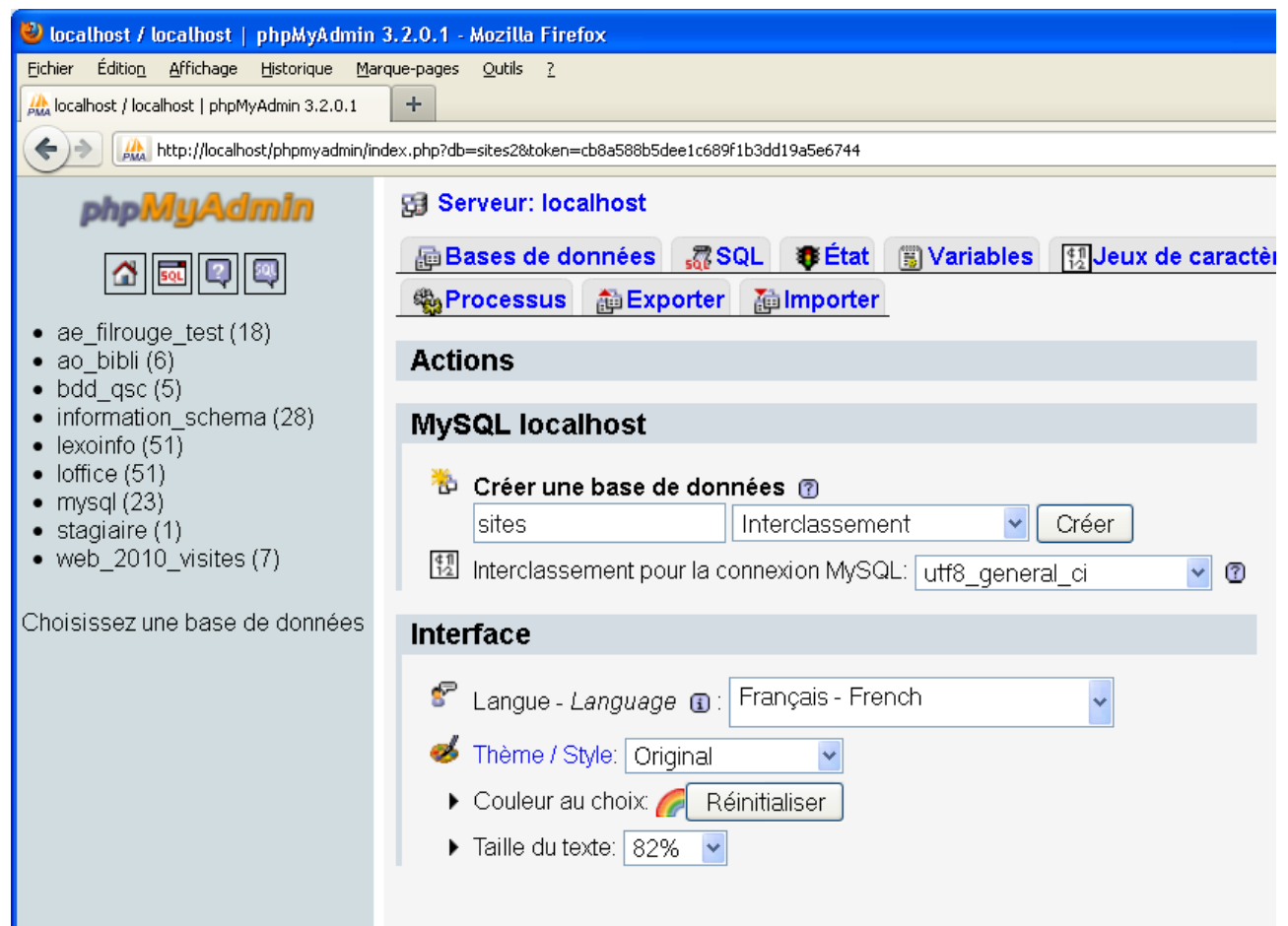
# Utilisation de l'interface d'administration PhpMyAdmin

## 1. Création de la base de données

Afin de créer une table, il faut tout d'abord créer la base de données qui contiendra cette table. Lancez l'interface de **phpMyAdmin** en utilisant l'url suivante `http://127.0.0.1/phpmyadmin/`.

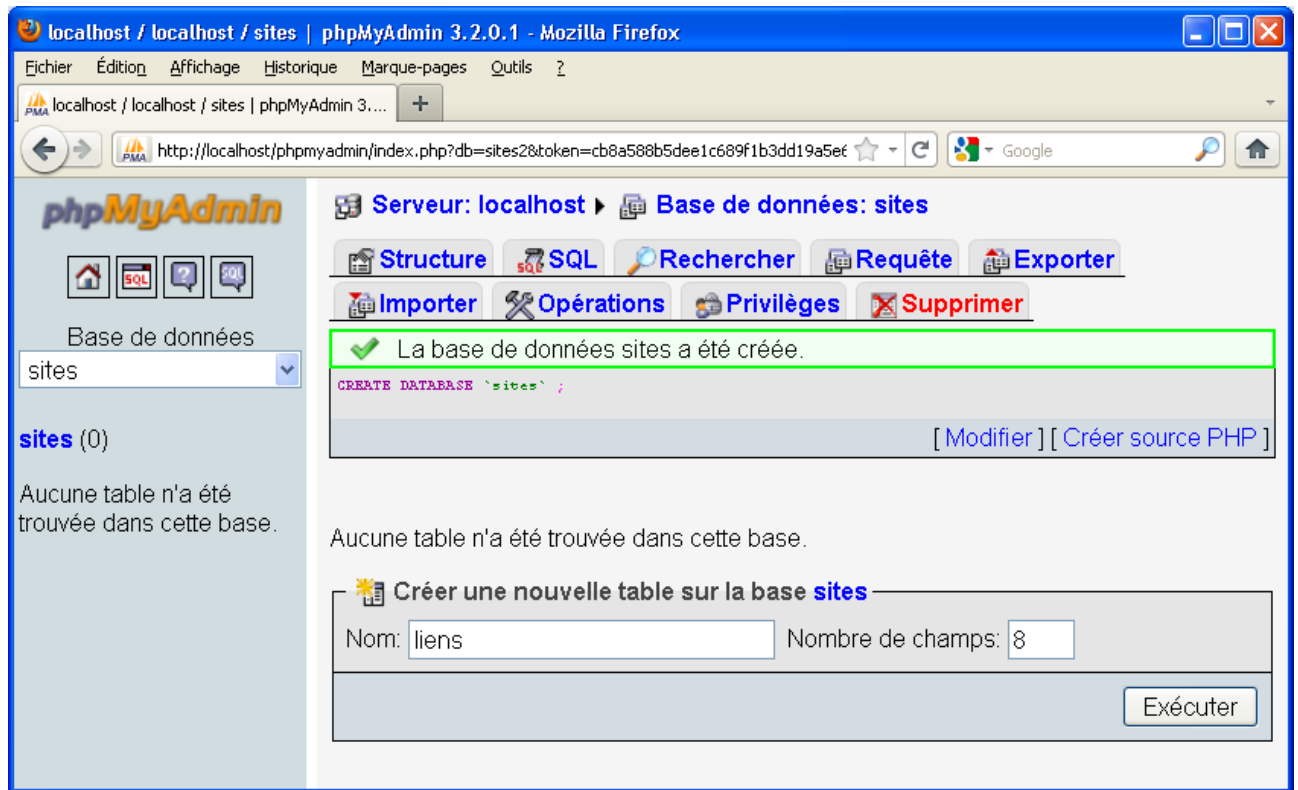
Nous allons appeler notre base de données **Jarditou** en saisissant le nom dans la zone de saisie et en validant sur "Créer".

Dans la colonne de gauche sont affichées les bases de données existantes dans MySQL.



## 2. Création d'une table dans la base

Le résultat est immédiat et PhpMyAdmin vous informe que la base a bien été créée et qu'aucune table n'existe pour cette base.



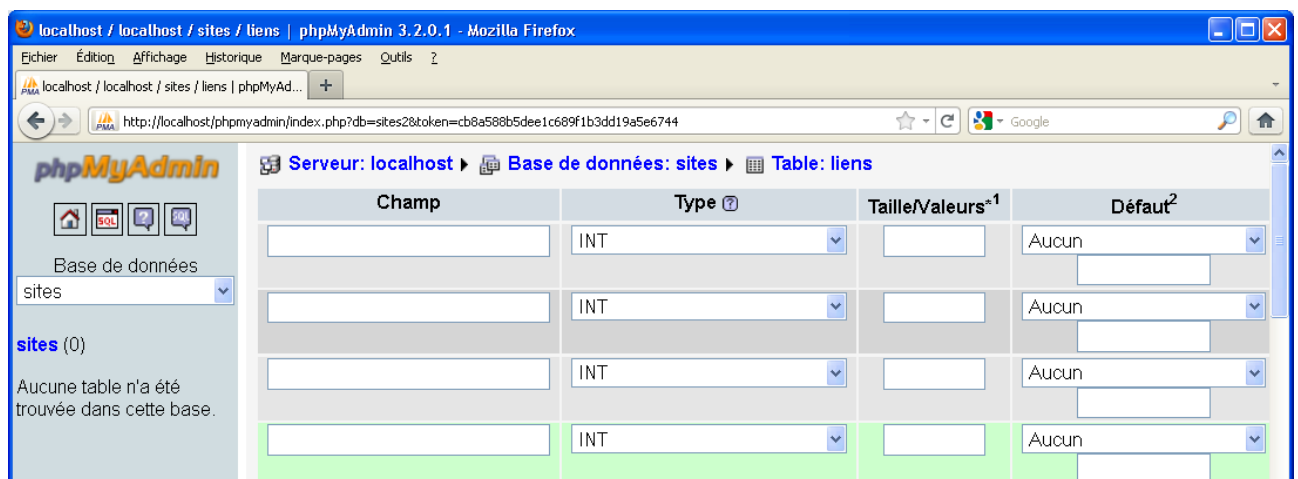
1. Entrez **produits** dans la rubrique **Nom** de la zone **Créer une nouvelle table sur la base**.
2. Entrez **8** comme valeur pour le **Nombre de champs** de la base.
3. Choisissez **Exécuter** pour accéder à l'écran de définition de table

Arrive ensuite l'écran de définition des différents champs de votre table. Chaque ligne du tableau doit être remplie selon le tableau des champs définis précédemment. Voyons le fonctionnement des différentes colonnes de ce formulaire :

- **Champ** : Le nom du champ dans votre base. Saisissez ce nom dans la case qui lui est réservée.
- **Type** : Une liste déroulante vous permet de choisir le type de données que contiendra le champ parmi tous les types supportés par MySQL.
- **Taille/Valeurs\*** : Pour certains types de données (comme `VARCHAR`), il faut donner une taille maximale. Indiquez-la ici. Pour d'autres comme les `ENUM` il faut lister les valeurs possibles ainsi : 'oui', 'non', 'valeur3', ...

- **Défaut** : La valeur qui sera utilisée en cas de non-saisie d'une valeur.
- **Interclassement** : Détermine la table de définition des caractères utilisés.
- **Attributs** : L'attribut qui précise le type de données déjà fourni.  
On s'en sert par exemple pour préciser la propriété `UNSIGNED` du champ `id`.
- **Null**. Laissez la case décochée pour tous les champs. Elle oblige à toute valeur de colonne d'être remplie lors de la saisie.
- Il est important de préciser la valeur pour certains champs tels ceux concernant les dates ou les champs de type `ENUM`.
- **Index**. Sélectionnez cette option pour le champ `id`. C'est lui qui sert d'identifiant unique pour nos articles.
- **A\_I** : Détermine si le champ est un auto-incrément. Choisissez `auto_increment` pour le champ `id` uniquement.
- **Commentaires** : Pour laisser une note sur le choix de la structure du champ.

Une fois votre définition des champs terminée, la structure de la table **Produits** doit ressembler à ceci.




Validez votre table avec le bouton **Sauvegarder**. Vous devez obtenir un écran de confirmation.

L'écran de confirmation se présente de la manière suivante :

- La requête SQL qui crée la table
- La structure de la table avec les caractéristiques des champs de la table
- Le nom de la clé Primaire et ses caractéristiques

[Afficher](#)
[Structure](#)
[SQL](#)
[Rechercher](#)
[Insérer](#)

[Exporter](#)
[Importer](#)
[Opérations](#)
[Vider](#)
[Supprimer](#)

 La table `sites`.`liens` a été créée.







```

CREATE TABLE `sites`.`liens` (
  `id` SMALLINT UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT ,
  `titre` VARCHAR( 128 ) NOT NULL ,
  `webmaster` VARCHAR( 32 ) NOT NULL ,
  `description` TEXT NOT NULL ,
  `url` VARCHAR( 128 ) NOT NULL ,
  `theme` ENUM( 'actualité', 'musique', 'sport', 'sciences', 'cinéma', 'divers' ) NOT NULL ,
  `date` DATE NOT NULL ,
  `affichage` ENUM( 'oui', 'non' ) NOT NULL ,
  PRIMARY KEY ( `id` )

```


[ Modifier ] [ Créer source PHP ]

	Champ	Type	Interclassement	Attributs	Null	Défaut	Extra
<input type="checkbox"/>	<u>id</u>	smallint(5)		UNSIGNED	Non	Aucun	auto_incre
<input type="checkbox"/>	titre	varchar(128)	latin1_swedish_ci		Non	Aucun	
<input type="checkbox"/>	webmaster	varchar(32)	latin1_swedish_ci		Non	Aucun	
<input type="checkbox"/>	description	text	latin1_swedish_ci		Non	Aucun	
<input type="checkbox"/>	url	varchar(128)	latin1_swedish_ci		Non	Aucun	
<input type="checkbox"/>	theme	enum('actualité','musique','sport','sciences','cinéma','divers')	latin1_swedish_ci		Non	Aucun	
<input type="checkbox"/>	date	date			Non	Aucun	
<input type="checkbox"/>	affichage	enum('oui','non')	latin1_swedish_ci		Non	Aucun	

↑ Tout cocher / Tout décocher Pour la sélection : 
 






[Version imprimable](#)
[Suggérer des optimisations quant à la structure de la table](#)

Ajouter  champ(s)
 ☒ En fin de table
 ☐ En début de table
 ☐ Après

Index: 

Sur la page de confirmation de la création, en haut de la page, cliquez sur l'onglet **Insérer** afin de saisir quelques enregistrements.

## Exercice 2-2 Saisie des données

Insérez un jeu de test dans votre base de données.

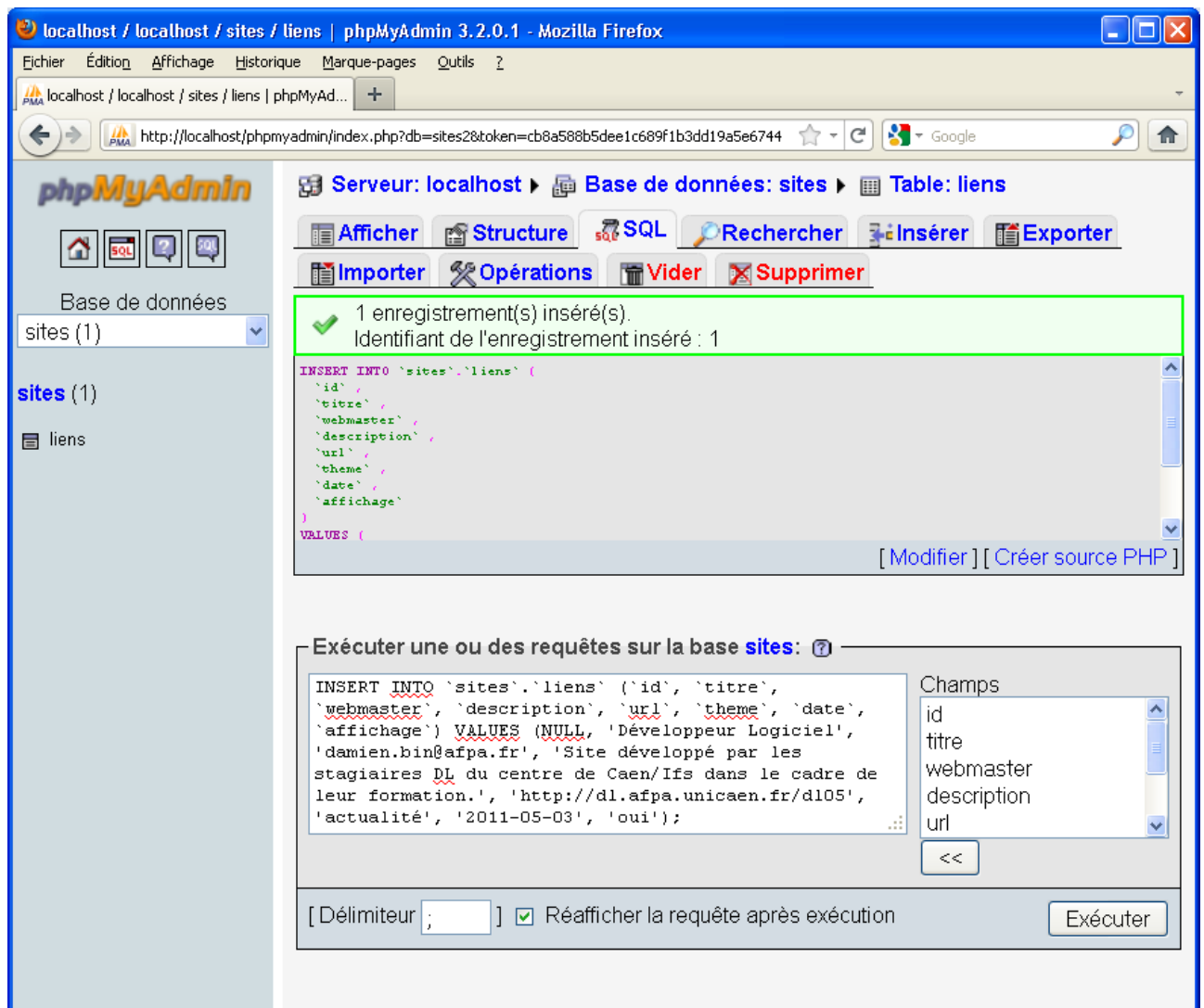
Quelques précisions utiles pour la saisie des données :

- Le champ `id` est **auto incrémenté**. Inutile donc de le saisir.
- La colonne Fonctions permet de calculer le champ avec une des fonctions internes de MySQL. Spécifier par exemple `NOW` pour affecter la date du jour au champ `pro_d_ajout`.

Validez ensuite votre enregistrement en appuyant sur **Exécuter**. La requête est alors créée.

Remarque
<p><b>Saisie des informations</b></p> <p>Remarquez que MySQL détecte automatiquement les apostrophes et utilise les caractères de substitution comme "d\'une " pour "d'une" afin d'être conforme au SQL.</p>





Vous pouvez voir la requête qui sert à MySQL pour insérer un enregistrement. Très utile quand vous aurez à le faire par programme afin de vérifier une syntaxe défectueuse !!

Pour voir votre ou vos enregistrements, cliquez sur le lien **Afficher** sur l'écran de résultat.

Une fois affichée, un tableau répertorie vos enregistrements. Grâce au lien **Modifier et effacer**, à gauche des colonnes de chaque article, vous pouvez modifier tel ou tel article en revenant au formulaire de saisie.

localhost / localhost / sites / liens | phpMyAdmin 3.2.0.1 - Mozilla Firefox

localhost / localhost / sites / liens | phpMyAd... +

http://localhost/phpmyadmin/index.php?db=sites&token=cb8a588b5dee1c689f1b3dd19a5e6744

phpMyAdmin

Base de données  
sites (1)

sites (1)

liens

Serveur: localhost Base de données: sites Table: liens

Afficher Structure SQL Rechercher Insérer Exporter Importer

Opérations Vider Supprimer



✓ Affichage des enregistrements 0 - 0 (1 total, Traitement en 0.0003 sec.)




```
SELECT *
FROM `liens`
LIMIT 0 , 30
```

☐ Profilage [Modifier] [Expliquer SQL] [Créer source PHP] [Actualiser]

Afficher : 30 enregistrement(s) à partir de l'enregistrement n° 0  
en mode horizontal et répéter les en-têtes à chaque groupe de 100

+ Options

	id	titre	webmaster	description	url	theme
<input type="checkbox"/>  	1	Développeur Logiciel	damien.bin@afpa.fr	Site développé par les stagiaires DL du centre de ...	http://dl.afpa.unicaen.fr/dl05	actualit

↑ Tout cocher / Tout décocher Pour la sélection :   

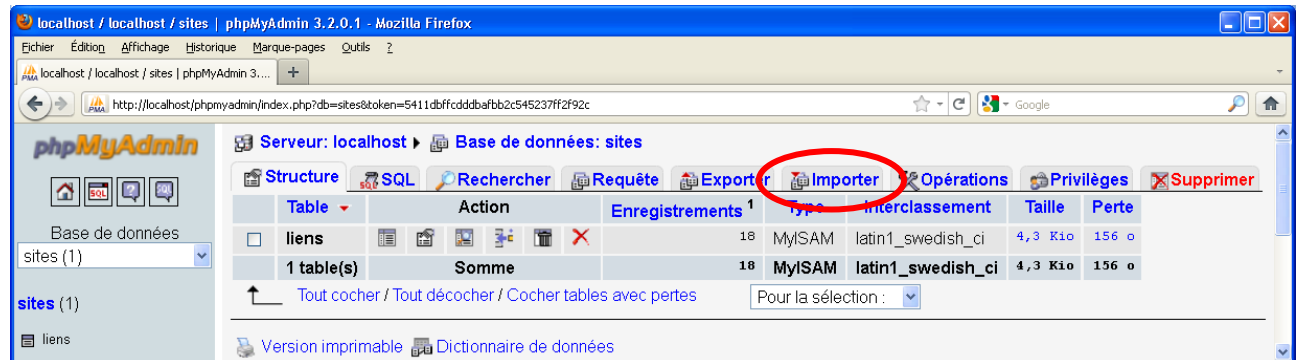
Afficher : 30 enregistrement(s) à partir de l'enregistrement n° 0  
en mode horizontal et répéter les en-têtes à chaque groupe de 100

## Exercice 2-3 Importer une table complètement (CREATE + INSERT)

Revenez sur la page de la base de données **jarditou**, soit en cliquant dessus dans le bandeau situé à gauche de la page, soit en cliquant sur la base en cours en haut de la page.



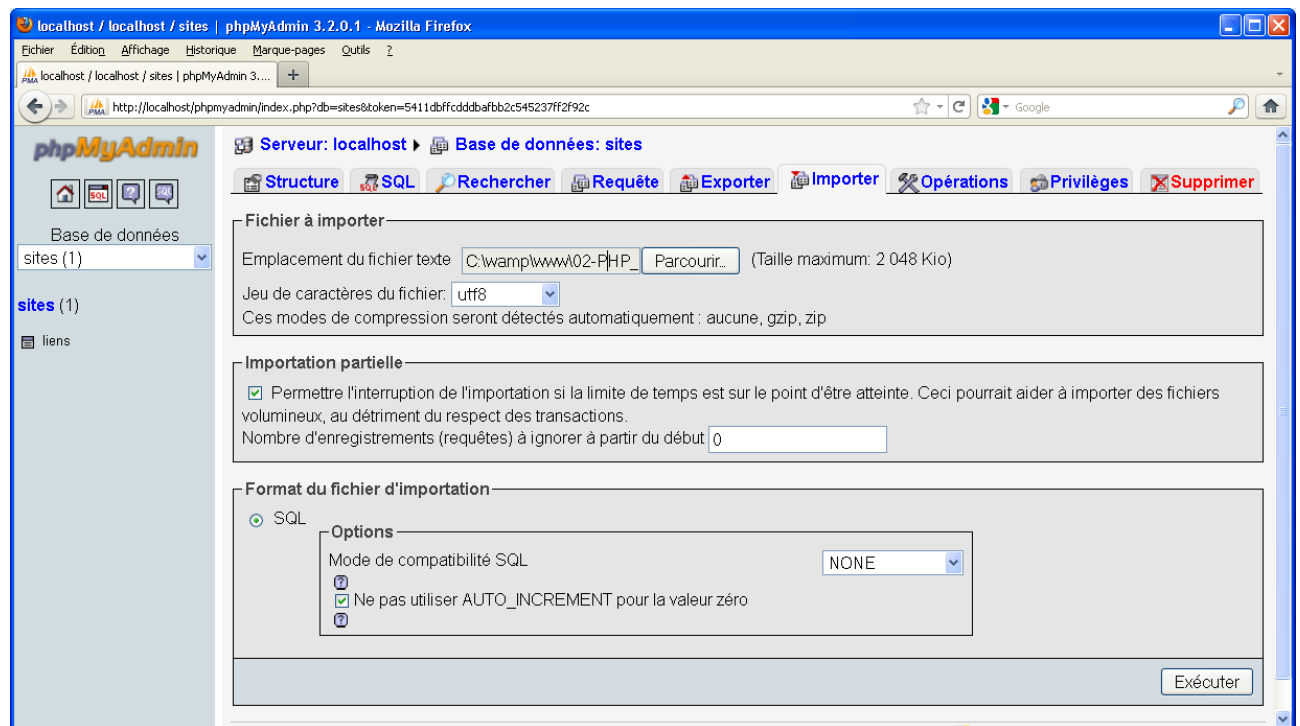
Puis cliquez sur le lien **Importer**.



Dans la nouvelle page, importer le fichier « 2-1-create\_base\_jarditou.sql » se trouvant dans l'archive **export\_bdd\_jarditou.zip**.

En ouvrant le fichier avec NotePad++, menu « Format », vous pouvez constater que le fichier est encodé en ANSI.

Puis cliquez sur **Exécuter**.



Regardez le contenu des enregistrements de la table **produits**. Certains champs ont été mal remplis. Les « é » ont été pris pour des fins de chaînes.

Videz la table en cliquant sur **Tout cocher** en bas de la liste des enregistrements. Cliquez ensuite sur la croix rouge.

Refaites un import avec cette fois le fichier « 2-1-create\_base\_jarditou\_UTF8.txt ».

Vérifiez l'encodage avec NotePad++.

Remarquez cette fois que les contenus des champs sont corrects.

## Exercice 2-4 Importer des données dans une table.

Comme pour l'importation d'une table, l'encodage du fichier à importer est très important.

Videz à nouveau le contenu de la table **produits**.

Depuis la page présentant la table **produits**, cliquez sur le lien **Importer**.



Dans la nouvelle page, importer le fichier « 2-2-produits.csv » (encodé en ANSI).

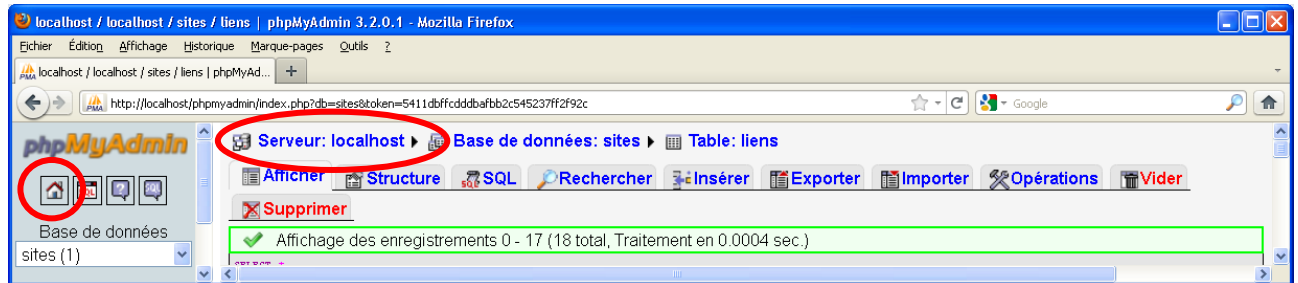
Remarquez à nouveau les erreurs d'importation dues à certains caractères comme le « é ».

Renouvelez l'opération en important cette fois le fichier « 2-2-produits\_UTF8.csv » (encodé en UTF-8).

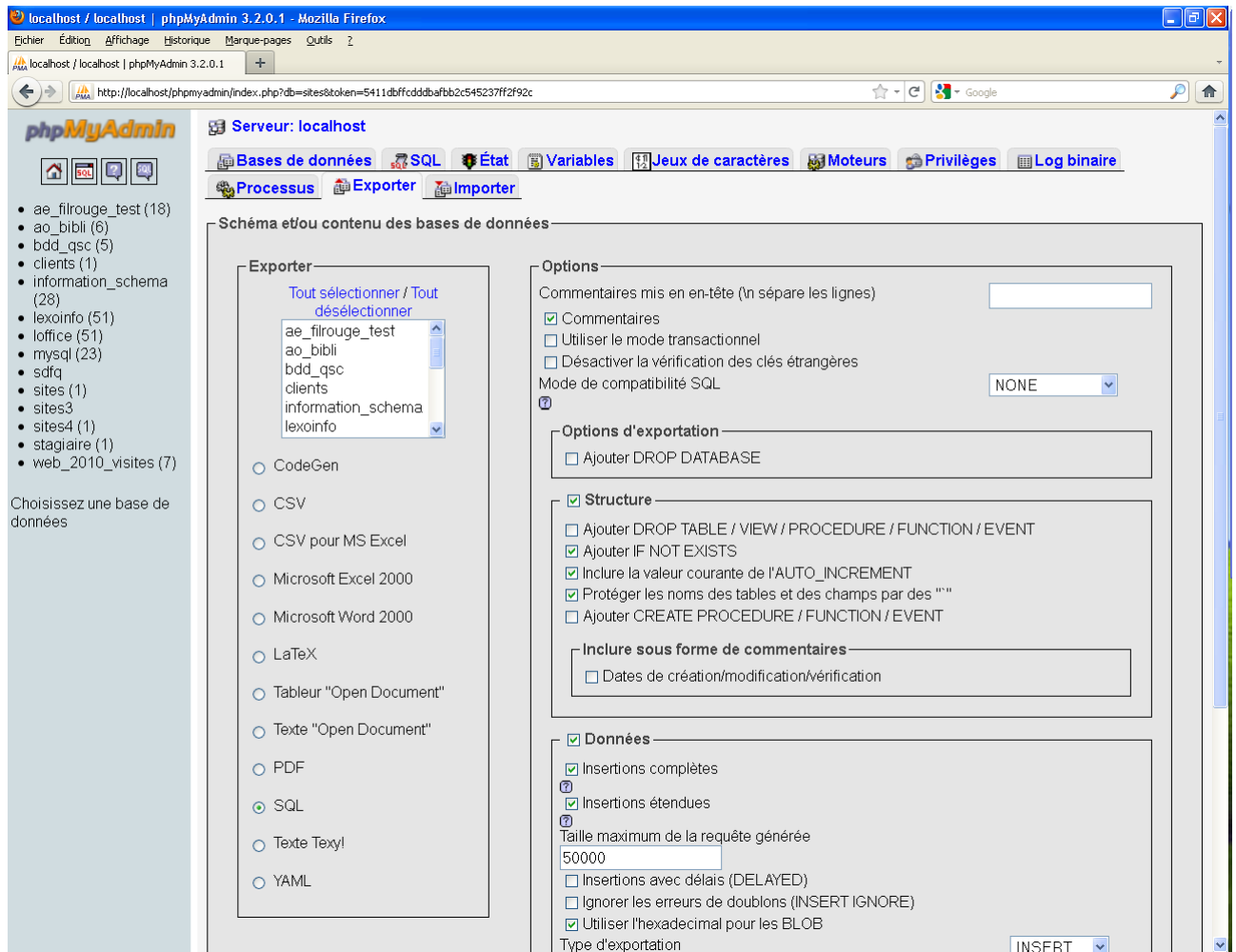
## Exercice 2-5 Exporter et importer une base de données MySQL.

Vous pouvez importer et également exporter votre base de données.

Revenez à la page d'accueil de **phpMyAdmin**, soit en cliquant sur l'icône de la maison dans le bandeau situé à gauche de la page, soit en cliquant sur **Serveur : localhost** en haut de la page.

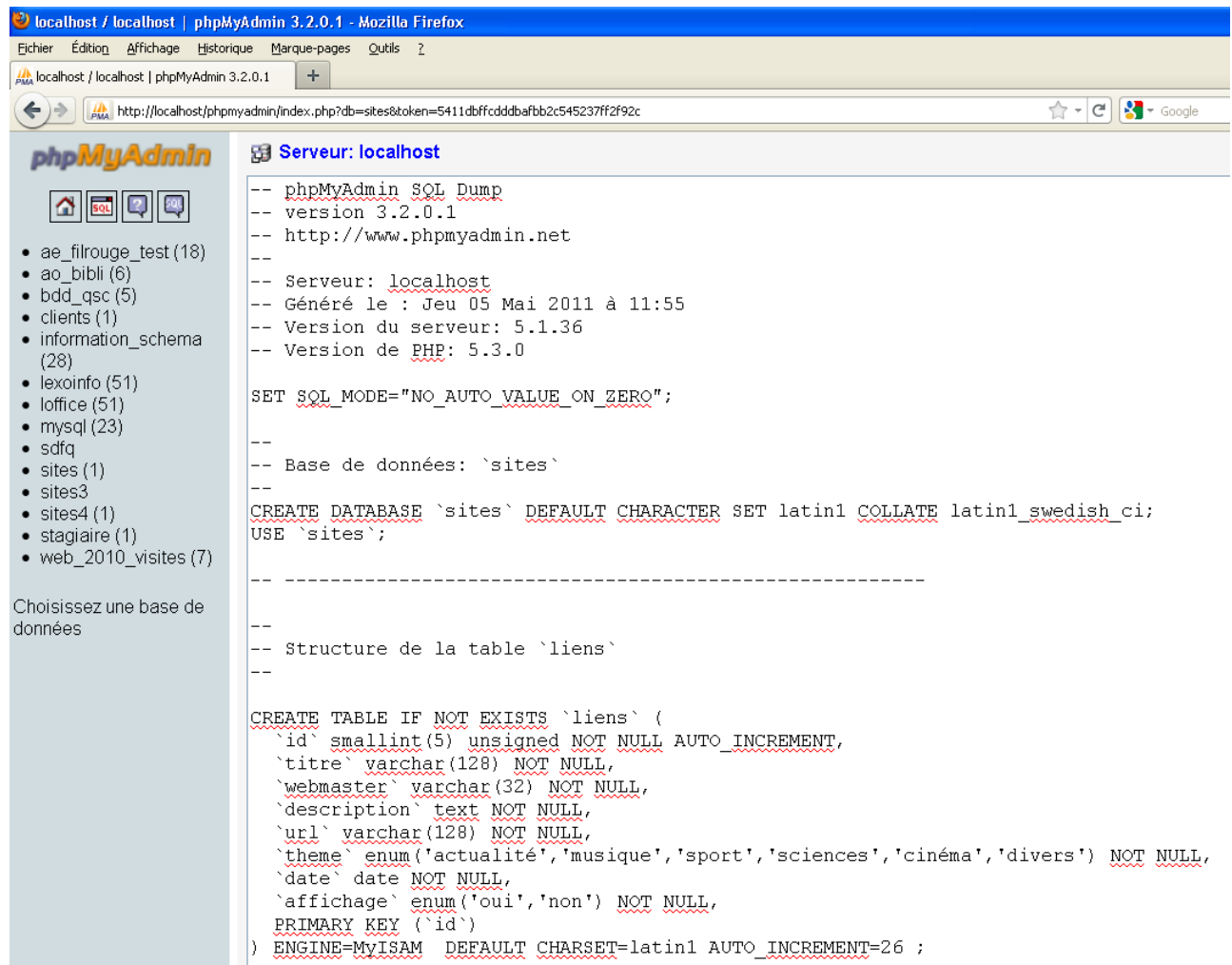


Cliquez ensuite sur **Exporter**.



Dans le fieldset **Exporter**, choisissez la base « sites » et laissez le type de code SQL.

Cliquez ensuite sur **Exécuter**.



```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 3.2.0.1
-- http://www.phpmyadmin.net
--
-- Serveur: localhost
-- Généré le : Jeu 05 Mai 2011 à 11:55
-- Version du serveur: 5.1.36
-- Version de PHP: 5.3.0

SET SQL_MODE="NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";

--
-- Base de données: `sites`
--

CREATE DATABASE `sites` DEFAULT CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_swedish_ci;
USE `sites`;

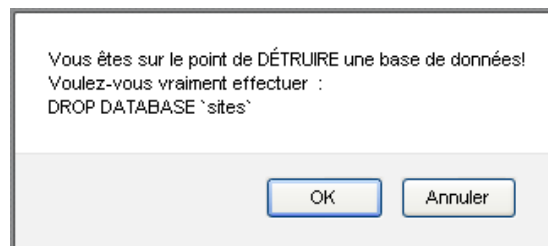
-----

--
-- Structure de la table `liens`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `liens` (
  `id` smallint(5) unsigned NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `titre` varchar(128) NOT NULL,
  `webmaster` varchar(32) NOT NULL,
  `description` text NOT NULL,
  `url` varchar(128) NOT NULL,
  `theme` enum('actualité','musique','sport','sciences','cinéma','divers') NOT NULL,
  `date` date NOT NULL,
  `affichage` enum('oui','non') NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=26 ;
```

Dans un dossier, créez un fichier SQL et copiez-y le contenu du code SQL présent sur cette page.

Supprimez ensuite votre base de données en cliquant sur le lien **Supprimer**.



Puis, cliquez sur le lien **Importer**.

