

## Création de pages dynamiques avec PHP/MySQL

---

La plupart des sites actuels sont reliés à une base de données en ligne afin de mettre en œuvre des applications avancées ou simplement de mettre à jour le contenu du site depuis une interface d'administration en ligne. Dreamweaver permet désormais de développer des sites dynamiques de ce type sans qu'il soit nécessaire d'être développeur ni de maîtriser un langage de programmation serveur (comme PHP). Pour cela, il suffit de configurer des comportements de serveur qui généreront ensuite le code PHP automatiquement. Dans ce chapitre, vous apprendrez à réaliser certains de ces comportements de serveur, afin de pouvoir intégrer facilement des application dynamiques à votre site.

### Environnement de développement PHP/MySQL

#### *Choix de l'infrastructure serveur*

Contrairement à un site statique, un site dynamique manipule des informations enregistrées dans une base de données. Pour cela, il les récupère grâce à une technologie serveur et les intègre ensuite dans la page affichée dans le navigateur. Pour pouvoir utiliser ces technologies, vous devrez disposer d'une infrastructure serveur adéquate car plusieurs applications sont nécessaires à leur fonctionnement côté serveur :

- un serveur Web (le serveur Apache est le plus fréquemment utilisé) ;
- un langage de script serveur installé sur le serveur Web (dans cet ouvrage, nous utiliserons PHP) ;
- un serveur de base de données (dans cet ouvrage, nous utiliserons MySQL).

Selon les ressources matérielles dont vous disposez, plusieurs solutions peuvent être exploitées :

- La première solution consiste à utiliser le serveur de production distant. Pour cela vous devez disposer d'une connexion permanente et rapide à Internet ainsi qu'un serveur Web distant équipé d'une base de données MySQL et d'un moteur de scripts PHP.
- La deuxième solution est la plus exigeante, elle consiste à utiliser un serveur de développement installé sur le réseau local. Elle concerne surtout les sociétés de développement Internet qui ont à leur disposition un serveur Web en local, avec PHP et MySQL, en plus de leur serveur distant de production.
- La troisième solution est accessible à tous, puisqu'il suffit d'installer sur son poste de développement une infrastructure serveur avec PHP et MySQL qui reproduira en local le même comportement que le serveur Web distant (voir figure 21-1). La publication finale du site sur le serveur de production sera ensuite réalisée à l'aide d'un serveur FTP.

Nous avons retenu la troisième solution pour réaliser nos démonstrations car elle pourra être utilisée par tous les lecteurs de cet ouvrage. À noter que les concepts qui seront développés dans les sections suivantes sont identiques quelle que soit la méthode retenue.

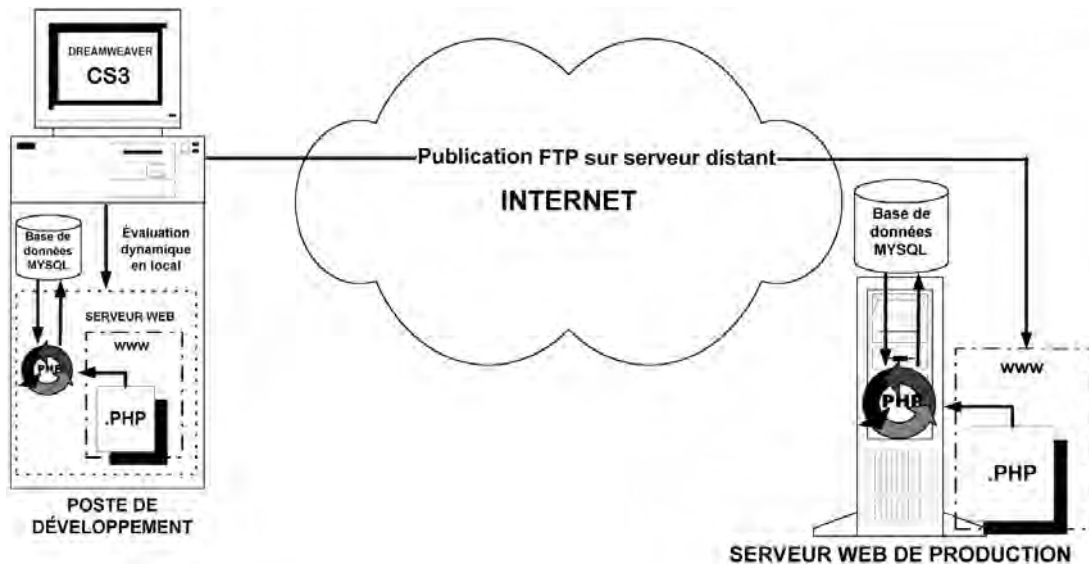


Figure 21-1

*Organisation d'une infrastructure serveur*

Afin de vous accompagner dans la mise en œuvre de votre plate-forme de développement, vous verrez dans la section suivante comment installer une infrastructure serveur locale.

**Les protocoles Internet**

Internet permet de relier de nombreux ordinateurs distants par un support physique. Cependant, pour que ces derniers puissent dialoguer, ils doivent utiliser un même protocole. Le protocole pour le Web d'Internet est le HTTP, qui permet aux internautes de consulter (ou d'évaluer dans notre cas) des pages Web à l'aide de leur navigateur. Il existe également d'autres protocoles dédiés à des médias spécifiques ou permettant d'accéder à des services en ligne. On peut citer les protocoles SMTP et POP3, qui permettent de gérer les e-mails ou encore le protocole FTP, qui permet le transfert (ou la publication dans notre cas) de fichiers d'un ordinateur à l'autre.

**Mise en œuvre d'une infrastructure serveur****Infrastructure serveur pour Mac**

La suite WampServer 2 présentée dans cette section est destinée aux ordinateurs PC. Les utilisateurs de Mac devront installer une suite équivalente adaptée à leur machine. Dans ce cas, nous vous suggérons de télécharger la suite Mamp à l'adresse [www.mamp.info](http://www.mamp.info). Une fois téléchargée sur votre Mac, il suffira de copier la suite Mamp dans le répertoire des applications pour que les serveurs soient opérationnels. Dans ce cas la configuration de Dreamweaver, détaillée ci-après, sera semblable hormis le fait que les adresses des serveurs devront être suivies de leur numéro de port (`localhost:8888` pour le serveur Apache et `localhost:8889` pour le serveur MySQL). Un complément illustré concernant l'utilisation de Mamp est disponible dans les ressources téléchargeables de cet ouvrage sur le site de l'éditeur ([www.editions-eyrolles.com](http://www.editions-eyrolles.com)).

**Procédure d'installation de la suite WampServer 2**

Pour télécharger gratuitement la dernière version de WampServer 2, consultez le site <http://www.wampserver.com>. Cliquez sur le lien Téléchargement et remplissez le formulaire. Vous serez ensuite redirigé vers la page du site Sourceforge.net dédiée à WampServer 2 où vous pourrez télécharger le fichier exécutable sur votre ordinateur.

Une fois le fichier enregistré, lancez l'installation en double-cliquant sur l'installateur. Une première fenêtre apparaît, vous recommandant de fermer toutes les applications actives avant de lancer l'installation. De même, si vous aviez déjà une ancienne version de cette suite (nommée Wamp 5), il faudra alors la désinstaller avant d'installer la nouvelle version WampServer 2. Cliquez sur le bouton Next > pour faire apparaître les conditions d'utilisation (*License Agreement*) qu'il faut valider. Dans l'écran suivant, choisissez le répertoire dans lequel vous souhaitez installer le logiciel. Nous vous suggérons de valider l'option par défaut (`C:\wamp`). La fenêtre suivante vous demande si vous souhaitez créer un raccourci vers WampServer 2 dans la barre de lancement rapide et sur le Bureau. Cochez éventuellement ces options et cliquez sur Next >. Un récapitulatif des paramètres d'installation s'affiche. S'ils vous conviennent, cliquez sur le bouton Install sinon, cliquez sur le bouton < Back pour les modifier.

L'installation démarre et un indicateur affiche l'état d'avancement de la tâche. Si Firefox est installé sur votre ordinateur, un message apparaît vous demandant si vous souhaitez le choisir comme navigateur par défaut. Confirmez cette boîte de dialogue, pour utiliser Firefox par défaut lors de la réalisation de vos pages dynamiques. Choisissez ensuite le

serveur SMTP souhaité (indiquez le serveur de messagerie sortant de votre fournisseur d'accès Internet, `smtp.wanadoo.fr`, par exemple). Indiquez également votre e-mail et cliquez sur le bouton **Next >** pour valider vos choix. L'écran suivant vous indique que l'installation de WampServer 2 s'est correctement déroulée et vous propose de lancer le programme (case précochée par défaut). Cliquez sur le bouton **Finish**.

WampServer 2 démarre et une icône en forme de demi cercle apparaît dans la barre des tâches de votre ordinateur. Cette icône peut avoir trois états :

- icône complètement blanche – Les deux serveurs, Apache et MySQL sont en état de marche (voir repère ❶ de la figure 21-2);
- les deux premiers tiers du demi-cercle sont jaunes – Au moins l'un des deux serveurs est arrêté (ou pas encore démarré) ;
- le premier tiers du demi-cercle est rouge – Les deux serveurs sont à l'arrêt.

### Arrêt et démarrage de WampServer 2

Avant d'utiliser WampServer 2, il est utile de rappeler la procédure de gestion des serveurs et du logiciel pour vos futures utilisations. Pour commencer, je vous invite à arrêter les serveurs de WampServer 2. Pour cela, cliquez sur l'icône de WampServer 2 dans la barre des tâches (voir repère ❶ de la figure 21-2), puis dans le menu contextuel qui s'affiche (nommé par la suite **manager de WampServer 2**). Sélectionnez **Stop All Services** (voir figure 21-2). L'icône doit alors changer d'état et son premier tiers devient rouge. Pour redémarrer les serveurs de WampServer 2, cliquez à nouveau sur l'icône et sélectionnez **Start All Services**. À noter que si l'icône de WampServer 2 reste jaune ou rouge après avoir cliqué sur cette commande, cela indique que vos serveurs (ou l'un de vos serveurs) ne sont plus opérationnels. Dans ce cas, cliquez sur la commande **Restart All Services** du manager pour réactiver le(s) serveur(s) de WampServer 2.

Nous venons de voir la procédure pour gérer l'arrêt et le redémarrage des serveurs de WampServer 2. Si vous désirez complètement arrêter l'application, cliquez droit sur l'icône de la barre des tâches et sélectionnez **Exit** (l'icône disparaît alors). Pour relancer WampServer 2, cliquez sur **Démarrer>Tous les programmes>WampServer>start WampServer**. La même démarche devra d'ailleurs être effectuée lors du démarrage de votre ordinateur pour lancer WampServer 2, sauf si vous avez coché la case de démarrage automatique lors de l'installation du logiciel (voir section précédente).

### Découverte du manager de WampServer 2

La liste ci-dessous présente les différentes commandes du manager de WampServer 2 (voir figure 21-2) :

- **Localhost** – Permet d'accéder au Web local et de tester toutes les pages enregistrées sous la racine `www` (soit `http://localhost/` qui correspond à la racine située à l'emplacement `C:/wamp/www/`).
- **PhpMyAdmin** – Permet d'accéder au gestionnaire de base de données MySQL nommé `phpMyAdmin` (soit l'alias `http://localhost/phpmyadmin/`).

**Figure 21-2**

Utilisation de WampServer 2 : dès le démarrage du logiciel, une icône apparaît dans la barre des tâches. Cliquez sur cette icône pour afficher le manager de WampServer 2.



- SQLLiteManager – Permet d’accéder au gestionnaire de base de données intégré à PHP nommé SQLLite (soit l’alias <http://localhost/sqlitemanager/>).
- www directory – Donne accès à un explorateur Windows configuré pour s’ouvrir automatiquement dans le répertoire racine www (C:\wamp\www\).
- Apache – Permet d’accéder à différents sous-menus d’administration du serveur Apache. Vous pourrez ainsi arrêter le serveur (Stop Service) et le redémarrer (Restart Service) depuis le sous-menu Service, accéder à la gestion des modules complémentaires depuis le sous-menu Apache modules, créer des répertoires alias (différents du répertoire par défaut www) depuis le sous-menu Alias directories ou encore accéder aux fichiers mémorisant les dernières erreurs serveur ou permettant la configuration du serveur Apache ([httpd.conf](http://httpd.conf)).
- Apache – Permet d’accéder à différents sous-menus d’administration du module PHP. Vous pourrez ainsi configurer rapidement les options PHP depuis le sous-menu PHP settings, accéder à la gestion des extensions PHP depuis le sous-menu PHP extensions ou encore accéder aux fichiers mémorisant les dernières erreurs PHP ou permettant la configuration du module PHP ([php.ini](http://php.ini)).
- MySQL – Permet d’accéder à différents sous-menus d’administration du serveur MySQL. Vous pourrez ainsi arrêter le serveur (Stop Service) et le redémarrer (Restart Service) depuis le sous menu Service ou encore accéder aux fichiers mémorisant les dernières erreurs MySQL ou permettant la configuration du serveur MySQL ([my.ini](http://my.ini)).
- Start All Services – Permet de démarrer tous les services en même temps, soit les serveurs Apache et MySQL.
- Stop All Services – Permet d’arrêter tous les services en même temps, soit les serveurs Apache et MySQL.
- Restart All Services – Permet de redémarrer tous les services en même temps, soit les serveurs Apache et MySQL.

- Put Online – Autorise l'accès du serveur à tous (online) ou le limite à un usage local (offline, option par défaut identifiée par la présence d'un petit cadenas au centre de l'icône en demi cercle dans la barre des tâches). Si vous exploitez WampServer uniquement pour vos développements, nous vous recommandons de conserver la configuration par défaut afin d'interdire l'accès au serveur aux utilisateurs externes.

#### D'une version à l'autre

Selon la version du logiciel installée et votre système d'exploitation, les écrans et les procédures détaillées précédemment peuvent être très légèrement différents. En guise de référence, nous avons utilisé la version WampServer 2 pour nos démonstrations. Si vous utilisez une autre version, il est possible que le manager soit organisé différemment. Il n'en demeure pas moins que le fonctionnement de ces logiciels reste identique d'une version à l'autre et que vous n'aurez pas de difficulté à adapter les procédures détaillées dans cet ouvrage.

## Test du serveur local

Pour tester le bon fonctionnement du serveur Web et du moteur PHP, nous allons commencer par créer un script PHP à l'aide d'un simple éditeur de texte. Pour cela, ouvrez le Bloc-notes de Windows via le menu Démarrer>Tous les programmes>Accessoires>Bloc-notes (ou Simple Texte sur Mac). Saisissez ensuite les trois lignes de code suivantes dans l'éditeur. Les balises encadrant l'instruction permettent d'indiquer qu'il s'agit de PHP. L'instruction echo permet d'afficher dans le navigateur le texte placé entre guillemets.

```
<?php  
echo "Bonjour, PHP fonctionne" ;  
?>
```

Enregistrez le fichier dans le répertoire C:\wamp\www\SITEmontagne sous le nom `bonjour.php`, en prenant soin de sélectionner le type Tous fichiers et en ajoutant l'extension `.php`. Le répertoire SITEmontagne sera créé sous `www` lors de l'enregistrement de ce premier fichier. Ce même répertoire sera utilisé dans les sections suivantes pour tester les exemples de comportements serveurs et d'applications PHP, c'est pourquoi nous vous conseillons d'utiliser les mêmes conventions de nommage.

Dans le Bloc-notes, assurez-vous que la barre de titre du fichier affiche bien le nom que vous venez de lui attribuer (voir repère ❶ de la figure 21-3) et fermez ensuite la fenêtre.

#### Ne jamais supprimer le fichier `index.php` de la racine `www`

La page Web local qui s'affiche quand vous accédez au localhost par le manager de WampServer 2, n'est autre que le fichier `index.php` qui se trouve à la racine `www`. Si vous tenez à conserver la page qui affiche les différents répertoires de vos sites, il faudra veiller à ne pas supprimer ce fichier. Enfin, côté organisation, nous vous conseillons de créer un répertoire différent sur cette même racine à chaque fois que vous ajouterez un nouveau site sur votre serveur local. Ainsi, vous pourrez accéder à vos différents sites très facilement depuis la page du Web local.

Ouvrez maintenant le manager de WampServer 2 en cliquant sur son icône dans la barre d'état (voir repère ❷ de la figure 21-3). Affichez ensuite la page Web local en sélectionnant Localhost depuis le manager (voir repère ❸ de la figure 21-3). Le répertoire SITEmontagne doit alors apparaître dans la rubrique Vos Projets. Cliquez sur le lien SITEmontagne (voir repère ❹ de la figure 21-3) pour ouvrir une fenêtre qui affiche la liste de tous les fichiers contenus dans ce répertoire. Dans le cas présent, seul le fichier `bonjour.php` apparaît.

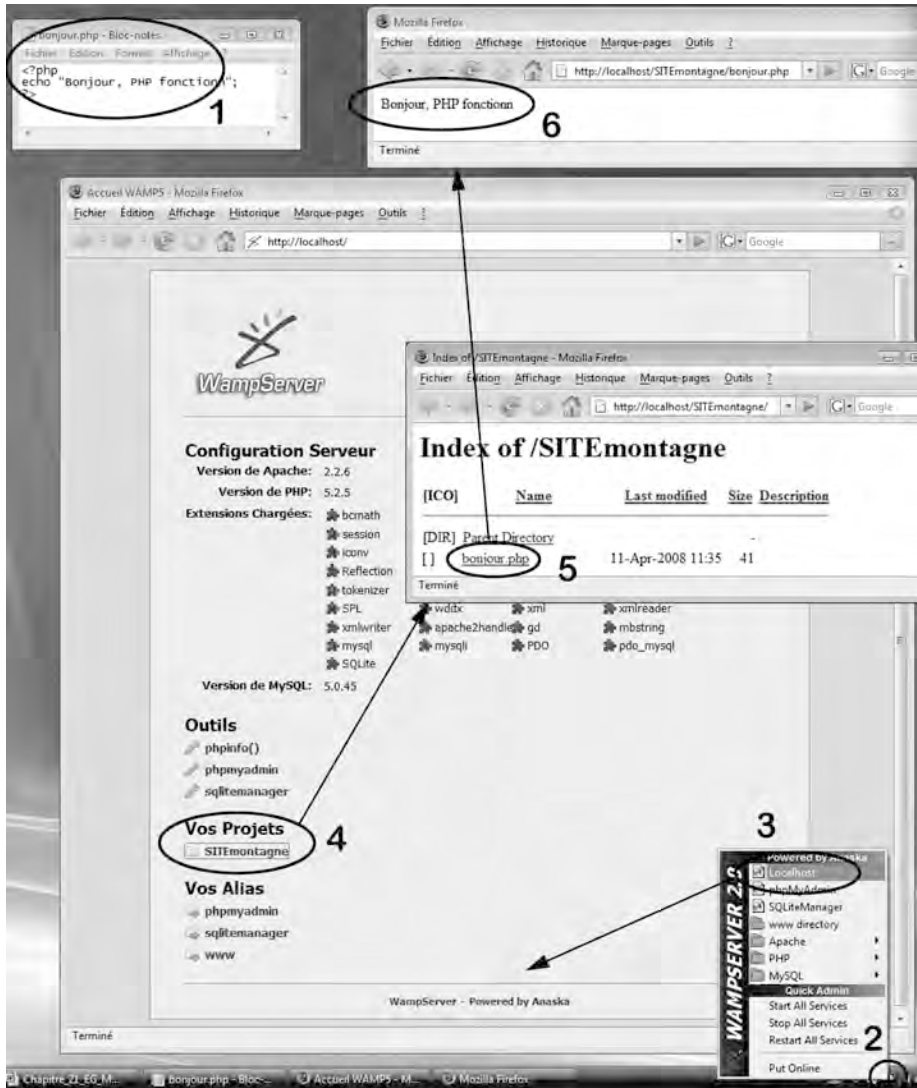


Figure 21-3

La page Web local (option Localhost du manager) permet d'accéder au répertoire SITEmontagne, puis d'ouvrir le fichier `bonjour.php` dans le navigateur.

Si vous cliquez sur le fichier `bonjour.php` (voir repère ⑤ de la figure 21-3), vous envoyez alors une requête au serveur Apache pour ouvrir le fichier dans le navigateur. Si le serveur Web et le moteur PHP fonctionnent correctement, le message `Bonjour, PHP fonctionne` doit s'afficher dans le navigateur (voir repère ⑥ de la figure 21-3). Il est en outre intéressant d'observer le code source envoyé au navigateur (sélectionnez pour cela le menu `Affichage > Code source` de la page). Vous constatez en effet que le code ne comporte plus les balises PHP ni l'instruction `echo` saisies lors de la création du fichier, mais uniquement le message affiché dans le navigateur. Ceci s'explique par le fait que lors de l'appel du fichier, celui-ci est d'abord exécuté par le moteur PHP du serveur Apache et c'est la page résultante en HTML qui est ensuite envoyée au navigateur pour son interprétation finale.

## Gestion des extensions PHP

### Extensions installées par défaut

Les extensions PHP sont des bibliothèques de fonction dédiées à une utilisation spécifique. Il existe par exemple des extensions dédiées à MySQL (`php_mysql`), à la gestion des images (`php_gd2`) ou encore aux fonctions XML (`php_domxml`).

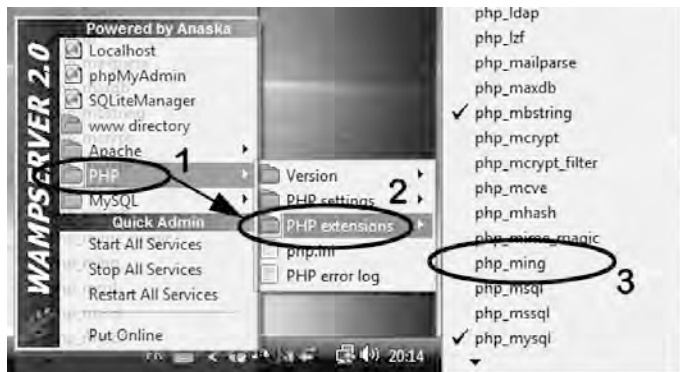
Lors de l'installation de WampServer 2, certaines extensions PHP ont été installées par défaut et sont donc immédiatement disponibles (`php_mysql` par exemple) mais il est aussi très simple d'en installer d'autres par le biais du manager de WampServer 2.

### Installation d'une extension

L'installation d'une extension sur WampServer 2 est très simple. Depuis le manager, sélectionnez l'entrée PHP puis PHP extensions (voir repères ① et ② de la figure 21-4) et sélectionnez l'extension à installer dans la liste proposée (voir repère ③ de la figure 21-4). Si le nom de l'extension n'est pas précédé d'une coche noire, cela signifie que l'extension n'est pas encore installée. Cliquez alors sur le nom de l'extension pour l'activer. Redémarrez ensuite WampServer 2 en choisissant `Restart All services` depuis le manager. Réaffichez la liste des extensions PHP afin de vous assurer que l'extension précédemment sélectionnée a bien été installée (elle doit désormais être précédée de la coche noire).

**Figure 21-4**

*Pour installer une extension PHP, affichez la liste des extensions à partir de l'entrée PHP extensions du manager, puis cliquez sur l'extension à installer.*



Si vous êtes sur un serveur distant, sachez qu'il est possible de vérifier la présence d'une extension PHP en affichant un fichier `phpinfo.php` (fichier contenant une fonction `phpinfo()`) et en recherchant l'entrée correspondant à l'extension dans les tableaux de cette page. À noter que sur WampServer 2, le fichier `phpinfo()` est directement disponible depuis la page `localhost` accessible depuis l'entrée du même nom dans le manager.

## Création et gestion d'une base de données MySQL

### Notion de base de données

Sans entrer dans des explications avancées sur le fonctionnement d'une base de données, il est important de comprendre comment elle est structurée et de connaître la terminologie employée. Une base de données est constituée d'*enregistrements* qui regroupent un ensemble d'informations (ou *champs*). Le *champ* qui permet de sélectionner un enregistrement spécifique est nommé « clé primaire » (l'information d'une clé primaire doit être unique). L'ensemble des enregistrements partageant les mêmes champs s'appelle une *table* (voir figure 21-5). Si on compare la table à un tableau traditionnel, les colonnes du tableau correspondent aux *champs* de la table et ses lignes aux *enregistrements*. Enfin, une base de données peut contenir plusieurs tables, liées entre elles ou non.

ID	nom	prenom	tel	email
3	Defrance	Jean-Marie	0145456060	jmdefrance@aol.com
4	Audoux	Thierry	0144444444	taudoux@aol.com
6	Caouissin	Arzhur	0147483647	acaouissin@aol.com

Figure 21-5

Une table est constituée de champs et d'enregistrements.

### Cahier des charges de la rubrique Randonnées

Pour bien comprendre le concept de la base de données, nous vous proposons de l'illustrer par un exemple. Nous reprendrons pour cela le site Montagne-65 décrit dans les chapitres précédents dans lequel nous allons développer la rubrique Randonnées.

Cette rubrique permettra aux visiteurs de consulter la liste des prochaines randonnées, liste qui sera alimentée par une table de la base de données nommée `randonnees` (voir repère ❶ de la figure 21-6). Pour chaque randonnée de la liste seront indiqués le nom de la randonnée, le jour et une vignette illustrera le site à visiter. Ces différentes randonnées seront classées par date croissante.

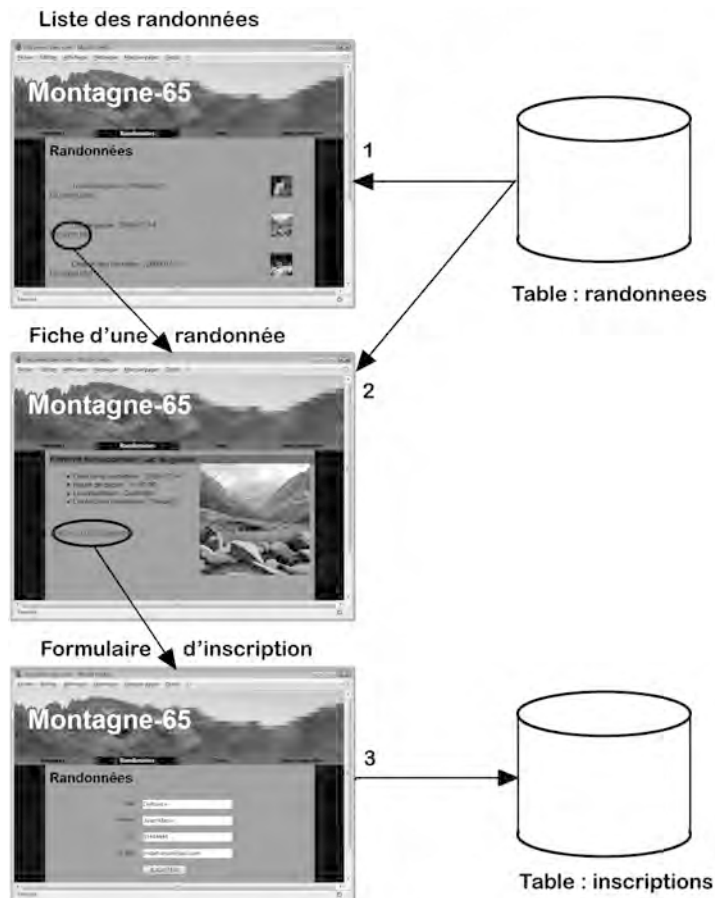
Lorsque le visiteur cliquera sur le lien En savoir plus de la randonnée sélectionnée (ou sur sa vignette), une fiche descriptive s'affichera à l'écran, indiquant la destination et le jour de la randonnée ainsi que l'heure, le lieu de départ et la durée. Une photo du site visité illustrera la fiche. Ici aussi les informations de la page seront alimentées par la table randonnees (voir repère 2 de la figure 21-6).

Si le visiteur désire s'inscrire à la randonnée sélectionnée, il pourra alors cliquer sur un lien pour accéder à un formulaire d'inscription. Ce formulaire rappellera la randonnée concernée et invitera le visiteur à renseigner son nom, prénom, téléphone et e-mail. Dès la validation du formulaire, ces informations iront enrichir une table de la base de données nommée inscriptions (voir repère 3 de la figure 21-6).

Pour mettre à jour le site, un espace d'administration sera aussi nécessaire. Il devra être sécurisé et l'utilisateur devra s'authentifier avant d'y accéder. Il comportera trois pages qui permettront de lister les différentes inscriptions aux randonnées, de les mettre à jour ou encore de les supprimer.

**Figure 21-6**

*Organisation des pages et fonctionnalités de la rubrique Randonnées*



Ce petit cahier des charges va vous permettre de créer votre première base de données (montagne\_db). Celle-ci sera ensuite exploitée dans les sections suivantes pour illustrer les différentes fonctionnalités dynamiques de Dreamweaver CS3.

### Structure de la base de données montagne\_db

Cette application est structurée autour d'une base de données contenant deux tables, elles-mêmes constituées des champs mentionnés ci-après.

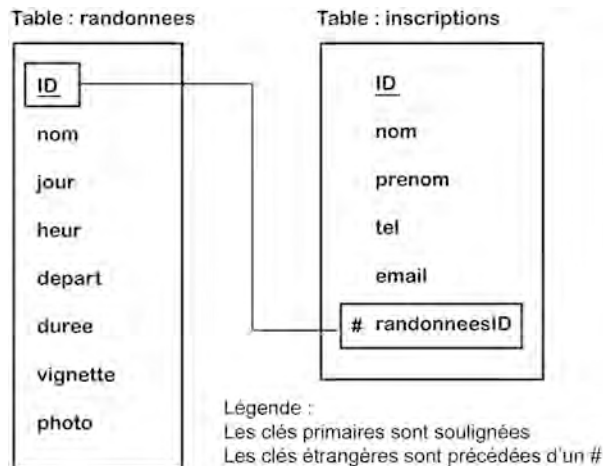
- Table *randonnees* – Regroupe les champs des informations concernant les différentes randonnées proposées (champs : ID, nom, jour, heure, depart, duree).
- Table *inscriptions* – Regroupe les champs identifiant les différents visiteurs qui se sont inscrits aux randonnées (champs : ID, nom, prenom, tel, email, randonneesID).

Pour illustrer la notion de base de données, nous vous proposons d'analyser la table *randonnees*. Dans cette table, le second champ (nom) permet d'identifier le nom spécifique de la randonnée et quatre autres champs (jour, heure, depart et duree) sont destinés à mémoriser les informations caractérisant cette randonnée. Quant au champ ID, il a pour fonction d'identifier d'une manière unique chaque enregistrement. Ce champ, obligatoire dans toutes les tables, s'appelle clé primaire et sa valeur doit toujours être différente d'un enregistrement à l'autre.

En outre, dès qu'un visiteur s'inscrit à une randonnée, des données relatives à la randonnée concernée et aux coordonnées du visiteur sont enregistrées dans les champs d'une table *inscription* et chaque ajout d'informations constitue, dans la terminologie des bases de données, un *enregistrement* de la table (voir figure 21-7).

En ce qui concerne les clés primaires elles sont aussi souvent utilisées pour lier les tables entre elles. Dans notre cas par exemple, le champ *randonneesID* de la table *inscriptions* contient la même valeur que la clé primaire ID d'une des randonnées de la table *randonnees*. Dans ce cas, le champ qui contient une copie de la clé primaire pour lier deux tables s'appelle une *clé étrangère*.

**Figure 21-7**  
Structure de la base de données montagne\_db.



Pour créer puis administrer une base de données MySQL, vous pouvez utiliser les commandes MySQL en ligne. Cependant, ces commandes nécessitent une connaissance avancée des requêtes SQL et les risques d'erreur sont relativement importants pour un programmeur débutant. Une autre solution consiste à utiliser le gestionnaire phpMyAdmin, présenté à la section suivante.

### *PhpMyAdmin, un gestionnaire de bases de données convivial*

PhpMyAdmin est une interface conviviale permettant de gérer très facilement une base de données, sans nécessiter une connaissance avancée des requêtes SQL. Le fait que l'interface soit développée en PHP la rend parfaitement adaptée à l'utilisation conjointe d'une base MySQL et d'un moteur de scripts PHP. Elle peut donc fonctionner directement sur le serveur Web et être accessible par le biais d'un simple navigateur, ce qui explique sa présence sur la plupart des sites dynamiques distants (actuellement, phpMyAdmin est le gestionnaire de bases de données préconisé par la majorité des hébergeurs proposant des serveurs qui prennent en charge MySQL/PHP). On peut ainsi créer avec la même facilité des bases de données et des tables en local comme sur le serveur distant.

Grâce au gestionnaire de bases de données phpMyAdmin, vous pourrez rapidement :

- créer et supprimer des bases de données ;
- créer, copier, supprimer et modifier des tables ;
- supprimer, éditer et ajouter des champs ;
- exécuter des requêtes SQL ;
- importer et exporter des données au format CSV ;
- créer et exploiter des sauvegardes de tables.

#### **Présentation de l'interface de phpMyAdmin**

Comme nous l'avons expliqué précédemment, la suite logicielle WampServer 2 intègre le gestionnaire phpMyAdmin. Pour accéder à l'écran du gestionnaire, assurez-vous que WampServer 2 est bien actif (son icône doit apparaître dans la barre des tâches et elle doit être blanche). Cliquez dessus pour ouvrir le manager et cliquez ensuite sur le lien phpMyAdmin. Le gestionnaire doit alors s'ouvrir dans le navigateur. L'écran d'accueil (voir figure 21-8) est partagé en deux parties : le cadre de gauche permet de sélectionner la base de données désirée, alors que la partie droite est utilisée pour créer une nouvelle base. Un message d'alerte affiché en rouge vous rappelle que l'utilisateur principal (le root) est actuellement configuré sans mot de passe et représente évidemment une faille de sécurité si ce serveur devait être accessible de l'extérieur (online). Nous aurons l'occasion de détailler la procédure pour gérer les droits des utilisateurs dans une section suivante. En attendant, nous ne modifierons pas le paramétrage du root, car nous nous limiterons à un usage local de la base de données (offline, revoir la présentation du manager de WampServer 2 pour la configuration de cette option).

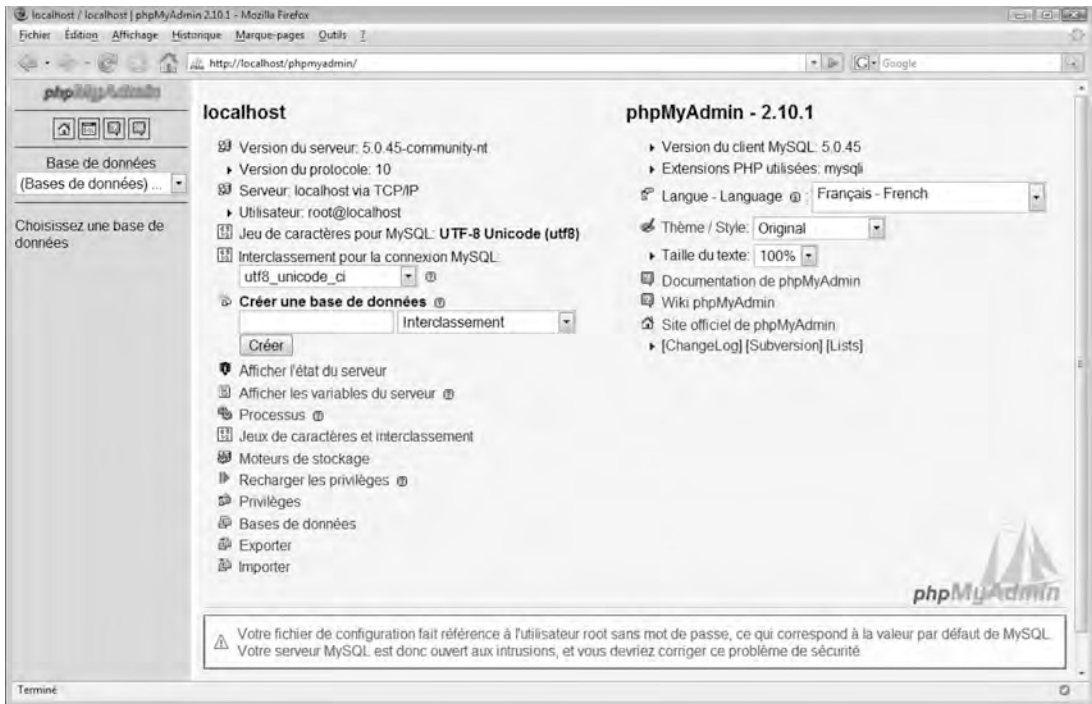


Figure 21-8

L'écran d'accueil du gestionnaire de bases de données phpMyAdmin

### Pour ceux qui désirent passer directement à l'utilisation de Dreamweaver

La section suivante traite des fonctions qui vous permettent de créer, modifier ou supprimer une base de données et ses éléments (tables, champs, enregistrements...) grâce à phpMyAdmin. Nous indiquons également la procédure pour configurer un compte utilisateur et comment définir ses droits pour accéder à une base de données depuis des pages dynamiques. Ces connaissances vous seront indispensables lors de l'élaboration de votre propre base de données par la suite. Cependant, si vous désirez étudier cette partie plus tard, vous pouvez passer directement à l'utilisation de Dreamweaver. Afin de réaliser les démonstrations dans Dreamweaver qui utilisent la base de l'application Montagne-65, vous devrez restaurer la sauvegarde de la base de données (`montagne_db.sql`), disponible sur le site de l'éditeur ([www.editions-eyrolles.com](http://www.editions-eyrolles.com)) et l'installer sur votre serveur MySQL (voir la procédure de restauration d'une base présentée à la section « Restauration » de ce chapitre). De même, si vous ne créez pas le compte de l'utilisateur montagne comme indiqué dans cette section, vous pourrez quand même configurer une connexion à la base (dans Dreamweaver) en utilisant le compte préconfiguré par défaut (remplacer dans ce cas le nom de l'utilisateur montagne par root et ne spécifier pas de mot de passe).

Si on observe les choix proposés dans la liste des bases à gauche de l'interface phpMyAdmin, on découvre deux bases par défaut :

- `information_schema` – Cette base de données stocke toutes les informations relatives aux bases que le serveur MySQL entretient. Elle contient plusieurs tables en lecture seule.
- `mysql` – Cette base est très importante car elle contient toutes les tables qui permettent de configurer et de gérer les différents droits des utilisateurs pour accéder aux autres bases de données du serveur (nous verrons à la fin de ce chapitre comment créer et configurer un compte utilisateur pour pouvoir avoir accès à la base MySQL depuis vos scripts dynamiques). Il ne faut donc jamais supprimer cette base sous peine de ne plus pouvoir utiliser le serveur MySQL.

Soyez rassuré, dans le cadre de cet ouvrage, vous n'aurez pas à gérer ces différentes bases. En revanche, nous utiliserons souvent ce menu pour accéder à la base de données utilisateur que nous allons créer dans la partie suivante (`montagne_db`).

#### **Soyez prudent dans la modification des données**

Les deux bases installées par défaut sont très importantes dans le fonctionnement du serveur de base de données. Aussi, nous vous conseillons d'être très prudent si vous désirez modifier le contenu de l'une de ces bases car une mauvaise manipulation risque de rendre inopérant votre serveur MySQL.

## **Création d'une base de données**

Pour vous initier à l'utilisation de phpMyAdmin, vous allez créer une petite base de données en reprenant l'exemple de l'application Montagne-65 présentée précédemment. Cette première base est très simple et comporte seulement deux tables.

### **Définition du type de chaque champ**

Pour chaque table, choisissez au préalable le type de chacun des champs. Pour illustrer ce paramétrage, nous avons utilisé la table `randonnees`, pour laquelle nous avons détaillé la nature et la taille des six champs qu'elle contient (il convient d'en faire autant avec la seconde table avant de déterminer le type de chaque champ) :

- `ID` – Identifiant de l'enregistrement (clé primaire), nombre entier positif ;
- `nom` – Nom de la randonnée, chaîne de caractères (50 caractères au maximum) ;
- `jour` – Jour de la randonnée, date ;
- `heure` – Heure de départ, heure et minute ;
- `depart` – Lieu du départ, chaîne de caractères (50 caractères au maximum) ;
- `duree` – Durée estimée de la randonnée en heure, nombre à 2 chiffres.

Dans la terminologie des bases de données, on distingue trois grands types de champs :

- numérique (entier ou décimal) ;

- texte (chaîne de caractères) ;
- date et heure.

Pour chacune de ces familles, il existe un nombre important de types de données. Le choix du type de données au sein d'une même famille est important pour l'optimisation de la base car il détermine le meilleur compromis entre les valeurs nécessaires et l'espace mémoire utilisé. Pour notre première base, nous nous limiterons à l'utilisation des principaux types, qui sont résumés dans les tableaux ci-dessous.

**Tableau 21-1 – Principaux types de champs numériques**

Type	options (en maigre) et paramètres obligatoires (en gras)	Taille mémoire (en octets)	Description
TINYINT	(M) UNSIGNED	1	Entier entre 0 et 255 en non signé (UNSIGNED) et -128 et +127 en signé (sans option).
SMALLINT	(M) UNSIGNED	2	Entier entre 0 et 65 535 en non signé (UNSIGNED) et -32 768 et +32 767 en signé (sans option).
INT	(M) UNSIGNED	4	Entier entre 0 et 16 777 215 en non signé (UNSIGNED) et -8 388 608 et +8 388 607 en signé (sans option).
DECIMAL	(M,D)	M	Nombre signé enregistré sous forme de chaîne de caractères.

Définition des options et des paramètres obligatoires :

(M) : indique le nombre maximal de chiffres, limité à 255.

(M,D) : indique le nombre maximal de caractères et le nombre de décimales affichées.

UNSIGNED : indique qu'il s'agit d'un nombre positif. Dans ce cas, il n'y a pas de bit de signe et la valeur positive maximale est plus importante.

**Tableau 21-2 – Principaux types de champs de texte**

Type	options (en maigre) et paramètres obligatoires (en gras)	Taille mémoire (en octets)	Description
CHAR	(M) BINARY	M<256	Chaîne de caractères d'une longueur fixe de M caractères.
VARCHAR	(M) BINARY	L+1	Chaîne de caractères d'une longueur variable limitée à M caractères. La longueur réelle de la chaîne est L (avec L<256).
TEXT		L+2	Texte de 1 à 65 535 caractères. La longueur réelle du texte est L (avec L<65 536).
ENUM	'valeur1', 'valeur2'...		Énumération de valeurs avec un maximum de 65 535 valeurs différentes.

Définition des options et des paramètres obligatoires :

(M) : indique le nombre maximal de chiffres, limité à 255.

BINARY : indique que la chaîne de caractères sera sensible à la casse dans les opérations de comparaison et de tri (option à utiliser avec précaution).

Tableau 21-3 – Principaux types de champs dates et heures

Type	options	Taille mémoire (en octets)	Description
DATETIME		8	Date au format AAAA-MM-JJ HH:MM:SS, de 1000-01-01 00:00:00 à 9999-12-31 23:59:59.
TIME		3	Heure au format HH:MM:SS, de -838:59:59 à 838:59:59.
DATE		3	Date au format AAAA-MM-JJ, de 1000-01-01 à 9999-12-31.
YEAR		1	Année au format AAAA, de 1901 à 2155.

À partir de ces informations, il faut maintenant attribuer à chaque champ des deux tables de la base, le type de données qui lui correspond le mieux selon les exigences formulées dans le cahier des charges.

Les tableaux 21-4 et 21-5 indiquent les choix qui ont été réalisés pour l'application Montagne-65.

Tableau 21-4 – Types des champs de la table randonnees

Table randonnees de la base montagne_db			
Nom du champ	Type	Taille/Valeurs	Description
ID	SMALLINT		Petit entier (max. 65 535 en UNSIGNED). Identifiant : <b>clé primaire de la table</b> .
nom	VARCHAR	50	Chaîne de caractères (limitée à 50 caractères).
jour	DATE		Format date (AAAA-MM-JJ).
heure	TIME		Format heure (HH:MM:SS).
depart	VARCHAR	50	Chaîne de caractères (limitée à 50 caractères).
duree	TINYINT		Très petit entier (max. 255 en UNSIGNED).

Tableau 21-5 – Types des champs de la table inscriptions

Table inscriptions de la base montagne_db			
Nom du champ	Type	Taille/Valeurs	Description
ID	TINYINT		Très petit entier (max. 255 en UNSIGNED). Identifiant : <b>clé primaire de la table</b>
nom	VARCHAR	50	Chaîne de 50 caractères au maximum.
pre nom	VARCHAR	50	Chaîne de 50 caractères au maximum.
tel	INT		Entier.
email	VARCHAR	100	Chaîne de 100 caractères au maximum.
randonneesID	SMALLINT		Petit entier (max. 65 535 en UNSIGNED). Lien : <b>clé étrangère de la table randonnees</b> .

## Création de la base de données avec phpMyAdmin

Une fois le choix des types de champs réalisé, nous pouvons commencer la création de la base dans phpMyAdmin. Pour cela, ouvrez le manager de WampServer 2 et sélectionnez phpMyAdmin. Le gestionnaire s'ouvre alors dans le navigateur, saisissez le nom de la nouvelle base, soit `montagne_db`, dans le champ Créer une base de données (voir repère ❶ de la figure 21-9). Cliquez ensuite sur le bouton Créer situé à droite de ce champ. Le nom de la nouvelle base doit alors s'afficher dans le cadre de gauche avec la mention Aucune table n'a été trouvée dans cette base.



Figure 21-9

L'écran d'accueil de phpMyAdmin vous invite à saisir le nom d'une nouvelle base.

## Création d'une table avec phpMyAdmin

Saisissez le nom de la table à créer (`randonnees`, par exemple, pour la première table de la base `montagne_db`) dans le champ Nom (voir repère ❶ de la figure 21-10) et renseignez le nombre de champs, soit 6 pour notre exemple (voir repère ❷ de la figure 21-10). Cliquez sur le bouton Exécuter (voir repère ❸ de la figure 21-10). L'écran suivant est un formulaire destiné à renseigner les noms, types et paramètres des champs à créer (voir figure 21-11). Pour chaque champ à définir, reportez dans les colonnes Champ, Type et Taille/Valeurs de ce formulaire (voir repère ❶ de la figure 21-11) les informations défi-

nies précédemment (voir tableau 21-4). Considérons que tous les champs sont indispensables et laissons les informations de la colonne Null de chaque champ avec l'option not null. Il faut ensuite indiquer que le champ ID fait office de clé primaire et cocher à cet effet le bouton radio de la colonne Primaire à l'extrême droite du formulaire (voir repère 2 de la figure 21-11). Par ailleurs, afin que les données de ce champ soit toujours différentes (une clé primaire doit toujours être unique), sélectionnez auto\_incrément dans la colonne Extra (le compteur sera ainsi automatiquement incrémenté à chaque ajout d'un nouvel enregistrement). Cliquez sur le bouton Sauvegarder pour créer la table randonnées ainsi paramétrée (voir repère 3 de la figure 21-11).

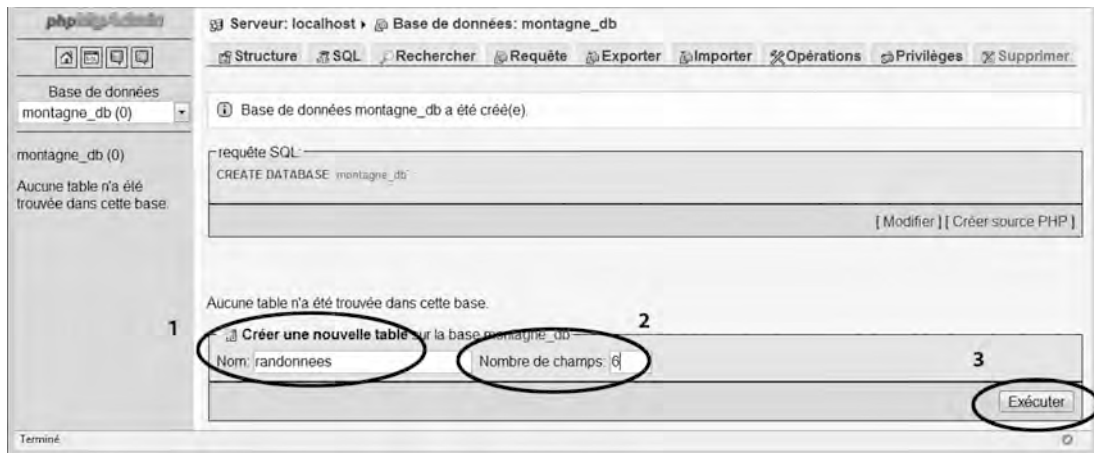


Figure 21-10

Pour créer une nouvelle table, il faut renseigner son nom et indiquer le nombre de champs qu'elle contient.



Figure 21-11

Informations relatives aux champs de la nouvelle table

Si vous n'avez pas fait d'erreur, un nouvel écran s'affiche, indiquant la requête SQL automatiquement générée par phpMyAdmin et présentant un tableau récapitulatif des propriétés de la nouvelle table. Vous allez à présent créer la seconde table de la base montagne\_db, soit la table inscriptions, en utilisant les informations du tableau 21-5. Pour cela, cliquez

sur le nom de la base `montagne_db` dans le cadre de gauche ou en haut de chaque écran du gestionnaire (voir repères ❶ et ❷ de la figure 21-12). Dans le cadre de droite, saisissez cette fois `inscriptions` dans le champ Nom et 6 dans le champ Nombre de champs (voir repère ❸ de la figure 21-12). Cliquez sur le bouton Créer et, dans le nouvel écran qui s'affiche, reportez les informations du tableau 21-5 dans le formulaire tout comme vous l'avez fait pour la table `randonnees` (voir repère ❶ de la figure 21-13), sans oublier de configurer les paramètres de la clé primaire situés à droite du formulaire (voir repère ❷ de la figure 21-13). Cliquez ensuite sur le bouton Sauvegarder pour créer la table `inscriptions`.

### Revenir à l'écran de départ...

Si par la suite vous vous perdez dans les différents écrans de phpMyAdmin, souvenez-vous simplement qu'un clic sur le lien portant le nom de la base de données sur laquelle vous travaillez (situé en haut de chaque écran, voir repère ❷ de la figure 21-12) vous permettra de revenir à l'écran affichant toutes les tables de la base et toutes les actions que l'on peut effectuer sur chacune d'entre elles.



Figure 21-12

Écran du gestionnaire permettant de créer de nouvelles tables et d'accéder à toutes les actions possibles sur chacune des tables déjà créées.



Figure 21-13

Formulaire de création de la table `inscriptions`

## Insertion d'enregistrements avec phpMyAdmin

Afin d'ajouter quelques enregistrements dans les nouvelles tables, nous allons utiliser la fonction Insérer de phpMyAdmin (par la suite, avec Dreamweaver, nous développerons des formulaires dédiés à l'ajout d'enregistrements qui seront accessibles dans l'espace administrateur du site Montagne-65). Pour illustrer la procédure, nous allons détailler les étapes d'ajout d'enregistrements dans la table `randonnees`. En ce qui concerne la table `inscriptions`, nous la laisserons vide dans un premier temps ; elle sera complétée ultérieurement, directement avec le formulaire d'inscription proposé dans la rubrique Randonnées du site.

Cliquez sur le nom de la base (`montagne_db`) dans le cadre de gauche. Dans la partie droite, un tableau récapitule les tables présentes dans la base (voir figure 21-14). Sur la même ligne que la table concernée, plusieurs actions sont proposées dans la colonne Action. Survolez les différentes icônes pour afficher une infobulle précisant le type d'action correspondant. Par la suite, nous identifierons toujours une action par le libellé de son icône correspondante afin d'éviter toute confusion. Voici les différentes actions possibles :

- Afficher – Affiche tout le contenu de la table et donc ses différents enregistrements. Cette icône n'est pas disponible si la table ne contient aucun enregistrement.
- Sélectionner – Affiche une sélection de champs selon certains critères. Cette icône n'est pas disponible si la table ne contient aucun enregistrement.
- Insérer – Insère un nouvel enregistrement dans la base.
- Structure – Affiche les propriétés de la base dans un tableau. À utiliser si on désire modifier la structure de la table (ajouter ou supprimer des champs, par exemple).
- Supprimer – Supprime la table et son contenu.
- Vider – Vide uniquement le contenu de la table (et donc tous les enregistrements qu'elle contient), sa structure est conservée.



Figure 21-14

Pour chaque table de la base, vous pouvez rapidement réaliser des actions en cliquant simplement sur le lien en rapport.

Dans notre cas, nous désirons ajouter les deux premiers enregistrements de la table `randonnees` (pour les valeurs à saisir dans les champs, reportez-vous au tableau 21-6). Pour cela, cliquez sur l'icône Insérer (voir repère ❶ de la figure 21-14). Un double formulaire de saisie s'affiche alors (voir figure 21-15). Ne saisissez pas de valeur dans le premier

champ ID puisqu'il est incrémenté automatiquement et renseignez les autres champs (voir repères ① et ② de la figure 21-15). Nous vous conseillons de saisir les mêmes valeurs que celles indiquées au tableau 21-6 afin d'obtenir par la suite des résultats identiques à ceux des visuels de cet ouvrage.

Si vous souhaitez réaliser une série d'ajouts d'enregistrements, sélectionnez Insérer un nouvel enregistrement dans la liste déroulante située à droite de « et ensuite » afin de revenir directement au formulaire d'une saisie à l'autre (voir repère ③ de la figure 21-15). Cliquez ensuite sur le bouton Exécuter pour enregistrer vos données (voir repère ④ de la figure 21-15). Procédez de la même manière pour ajouter le deuxième enregistrement (voir tableau 21-6) de la table randonnees.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'randonnees' table. The table structure is as follows:

Champ	Type	Fonction	Null	Valeur
ID	smallint(6)			
nom	varchar(50)			Turon des Oules
jour	date			2008-06-22
heure	time			08:30:00
depart	varchar(50)			Cauterets
duree	tinyint(4)			2

The second section shows a record with ID 2:

Champ	Type	Fonction	Null	Valeur
ID	smallint(6)			2
nom	varchar(50)			Lac de gaube
jour	date			2008-07-04
heure	time			14:00:00
depart	varchar(50)			Cauterets
duree	tinyint(4)			3

At the bottom, the 'Insérer un nouvel enregistrement' dropdown is highlighted with a red circle and labeled ③. The 'Exécuter' button is highlighted with a red circle and labeled ④.

Figure 21-15

Le formulaire d'insertion de phpMyAdmin permet d'ajouter directement des enregistrements dans la table.

Si vous n'avez pas opté pour l'affichage d'un nouveau formulaire après la sauvegarde, un message doit apparaître indiquant le nombre d'enregistrements insérés et rappelant la requête SQL automatiquement générée par phpMyAdmin pour effectuer cette action. Si vous affichez la page centrale du gestionnaire en cliquant sur le nom de la base, vous constatez que le nombre d'enregistrements indiqué pour la table randonnees est maintenant de 2 et que les liens Afficher et Sélectionner sont désormais actifs.

Afin de pouvoir manipuler plusieurs enregistrements dans la suite des démonstrations, procédez de la même manière pour ajouter les quatre autres enregistrements de la table randonnees (voir tableau 21-6). Une fois tous les enregistrements insérés, cliquez sur l'icône Afficher de la table randonnees pour afficher la liste des enregistrements (voir figure 21-16).

**Tableau 21-6 – Enregistrements de la table randonnees**

ID	Nom	Jour	Heure	Depart	Duree
1	Turon des Oules	2008-06-22	08:30:00	Cauterets	2
2	Lac de gaube	2008-07-04	14:00:00	Cauterets	3
3	Chemin des cascades	2008-07-13	10:00:00	Cauterets	2
4	Lac de l'embarat	2008-08-25	07:30:00	Pont d'Espagne	3
5	Cascade du Cirque de Gavarnie	2008-08-25	07:30:00	Gavarnie	6
6	Refuge des Oulettes	2008-08-25	07:30:00	Pont d'Espagne	4



**Figure 21-16**

Le bouton Afficher permet de lister les enregistrements de chaque table, d'afficher le contenu d'une table et de modifier ou supprimer l'un de ses enregistrements.

## Modification d'un enregistrement

Si vous vous trompez lors de la saisie d'un enregistrement, vous pourrez le modifier en cliquant sur l'icône Afficher de la table correspondante (par exemple, randonnees). Un écran affichant les différents enregistrements de la table apparaît (voir figure 21-17). Deux actions sont alors disponibles pour chaque enregistrement :

- Modifier – Affiche de nouveau un formulaire de saisie permettant de modifier le contenu de l'enregistrement sélectionné.
- Effacer – Efface complètement l'enregistrement concerné de la table.

Pour notre exemple, cliquez sur l'icône Modifier (l'icône avec le crayon) de l'enregistrement Lac de gaube. Le formulaire qui s'affiche alors dans l'écran suivant (voir figure 21-17) présente les informations renseignées lors de l'enregistrement initial (revoir figure 21-15). Vous pouvez constater que le champ ID de la clé primaire a été automatiquement initialisé à 3 lors de l'enregistrement précédent grâce à sa propriété d'auto-incrémentation. Modifiez la valeur erronée et validez en cliquant sur le bouton Exécuter. Dans notre cas, nous allons saisir une nouvelle valeur dans le champ jour, soit 2008-07-17 au lieu de 2008-07-04. Le tableau d'affichage du contenu de la table doit maintenant tenir compte de cette modification.

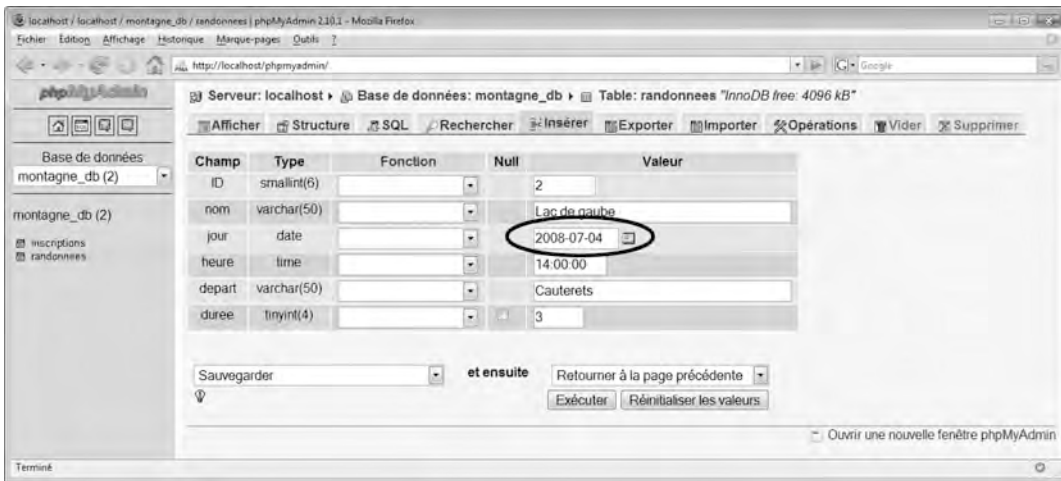


Figure 21-17

Dans la procédure de modification d'un enregistrement, nous retrouvons le même formulaire que celui utilisé lors de l'insertion d'un enregistrement.

## Modification des propriétés d'une table

Pour modifier les propriétés d'une table (ajout ou suppression d'un champ, par exemple), revenez sur l'écran central du gestionnaire en cliquant sur le nom de la base montagne\_db en haut de chaque écran (voir repère ② de la figure 21-14). Cliquez ensuite sur l'icône Structure de la table à modifier, soit la table randonnees pour notre exemple (deuxième icône en partant de la gauche).

### Modification ou suppression d'un champ

L'écran des propriétés (voir figure 21-18) permet d'intervenir sur les caractéristiques de chaque champ de la table. Pour cela, cliquez sur l'une des icônes de la colonne Action :

- Modifier – Modifie les caractéristiques du champ sélectionné.
- Supprimer – Supprime le champ sélectionné de la table.
- Primaire – Définit le champ sélectionné comme clé primaire de la table.

- Unique – La valeur du champ sélectionné doit obligatoirement être différente pour chacun des enregistrements.
- Index – Définit le champ sélectionné comme clé d'index qui permet d'augmenter les performances d'un tri ou d'une recherche si le champ est utilisé comme critère.
- Texte entier – Permet l'indexation et la recherche sur l'ensemble d'un champ contenant un texte (FULLTEXT). Les index FULLTEXT sont utilisés avec les tables MyISAM et peuvent être créés pour des colonnes de types CHAR, VARCHAR, ou TEXT.

Pour illustrer la modification d'un champ, vous allez rendre facultatif le champ *duree*. Pour cela, cliquez sur l'icône Modifier du champ *duree* de la table *randonnees* (voir repère ❶ de la figure 21-18). Sélectionnez *null* dans la colonne du même nom (voir repère ❶ de la figure 21-19), puis cliquez sur le bouton Sauvegarder pour enregistrer votre modification (voir repère ❷ de la figure 21-19).

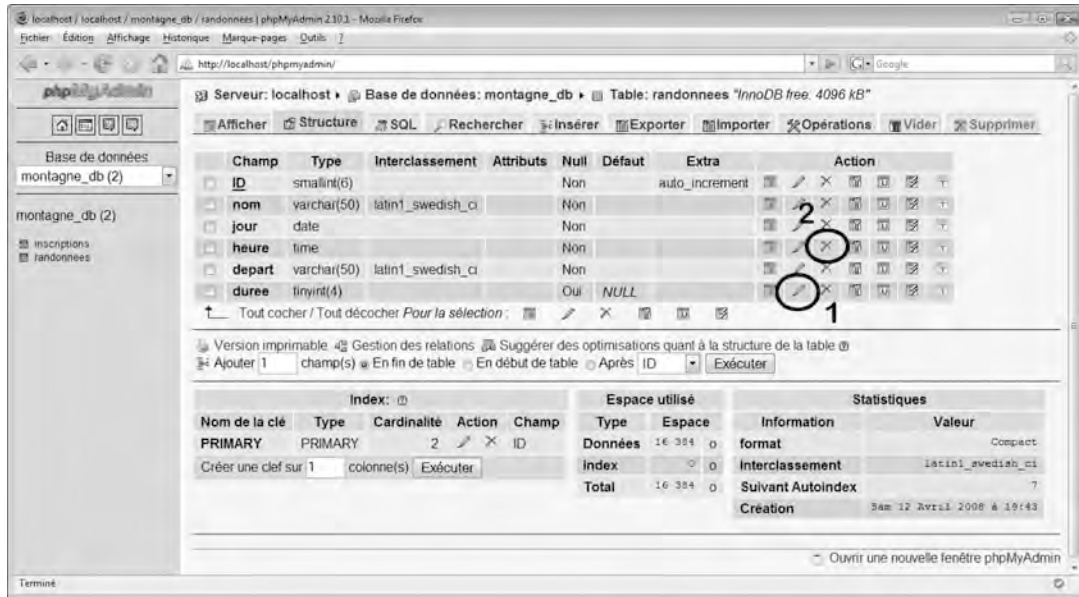


Figure 21-18

L'écran des propriétés permet d'intervenir sur la structure de la table.



Figure 21-19

Le formulaire de modification des propriétés d'un champ vous permet d'intervenir facilement sur ses différents attributs.

En ce qui concerne la suppression d'un champ, la démarche est encore plus simple car il suffira cette fois de cliquer sur l'icône Suppression du champ pour le supprimer (voir repère ② de la figure 21-18).

### Ajout d'un champ

Si vous souhaitez ajouter un ou plusieurs champs à une table, indiquez le nombre de champs à ajouter dans le champ Ajouter ainsi que leur position dans la base par rapport aux champs actuels grâce à différentes options disponibles (voir figure 21-20). Vous accéderez alors à un formulaire semblable à celui de la création initiale d'une table, qu'il convient de valider après l'avoir renseigné.

Pour illustrer cette démarche, nous allons ajouter les deux champs des images qui devront illustrer les différentes randonnées dans la liste (champ vignette) et dans la fiche d'une randonnée (champ photo).

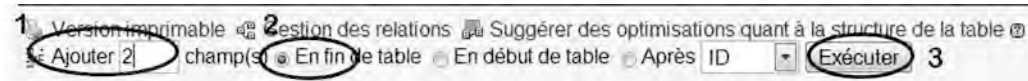


Figure 21-20

*Ajout de champs dans la table*

Depuis la page centrale du gestionnaire, cliquez sur l'icône Structure de la table randonnees puis saisissez le chiffre 2 dans le champ Ajouter (voir repère ① de la figure 21-20) et cochez l'option En fin de table (voir repère ② de la figure 21-20) pour les ajouter à la suite des autres champs. Cliquez ensuite sur le bouton Exécuter (voir repère ③ de la figure 21-20). Saisissez les informations relatives à ces deux nouveaux champs dans le formulaire qui s'affiche alors en vous aidant de la figure 21-21 (voir les repères ①, ② et ③ de la figure 21-21). Cliquez ensuite sur le bouton Sauvegarder. Pour ces deux champs, nous avons ajouté des valeurs par défaut (voir repère ③ de la figure 21-21) de sorte qu'une image alternative s'affiche si l'un des champs n'était pas renseigné.

Une fois les deux nouveaux champs ajoutés, cliquez sur l'onglet Afficher depuis la page centrale du gestionnaire afin de modifier les noms des différentes images pour chaque randonnée. Pour cela, cochez tous les enregistrements de la table pour les sélectionner (voir repère ① de la figure 21-22) et cliquez sur l'icône Modifier, située sous le tableau (voir repère ② de la figure 21-22), afin de procéder à une modification groupée de tous les enregistrements. Indiquez ensuite pour chaque enregistrement le nom des images correspondantes (voir repère ③ de la figure 21-22). Ces images devront évidemment être enregistrées dans l'un des répertoires du site et être nommées à l'identique dans le site Montagne-65. Cliquez sur Exécuter pour valider les modifications effectuées.



Figure 21-21

*Ajout des champs vignette et photo dans la table randonnees*

	ID	nom	jour	heure	depart	duree	vignette	photo
<input checked="" type="checkbox"/>	1	Turon des Oules	2008-06-22	08:30:00	Cauterets	2	vignette_1.jpg	photo_1.jpg
<input checked="" type="checkbox"/>	2	Lac de gauche	2008-07-04	14:00:00	Cauterets	3	vignette_2.jpg	photo_2.jpg
<input checked="" type="checkbox"/>	3	Chemin des cascades	2008-07-13	10:00:00	Cauterets	2	vignette_3.jpg	photo_3.jpg
<input checked="" type="checkbox"/>	4	Lac de l'embarrat	2008-08-25	07:30:00	Pont d'Espagne	3	vignette_4.jpg	photo_4.jpg
<input checked="" type="checkbox"/>	5	Cascade du Cirque de Gavarnie	2008-08-25	07:30:00	Gavarnie	6	vignette_5.jpg	photo_5.jpg
<input checked="" type="checkbox"/>	6	Refuge des Oulettes	2008-08-25	07:30:00	Pont d'Espagne	4	vignette_6.jpg	photo_6.jpg

Tout cocher / Tout décocher Pour la sélection :

Figure 21-22

Renommage des images des champs vignette et photo

## Configuration des droits d'un utilisateur

Pour accéder à la base de données, vos futures pages dynamiques devront envoyer un identifiant et son mot de passe pour attester que la requête vient bien d'une page du site Montagne-65. Vous devrez donc au préalable créer un nouvel utilisateur sur le serveur de base de données et paramétrer ses droits en configurant un compte utilisateur montagne qui permettra d'accéder exclusivement à la base montagne\_db.

### Comment choisir le compte utilisateur de la base de données ?

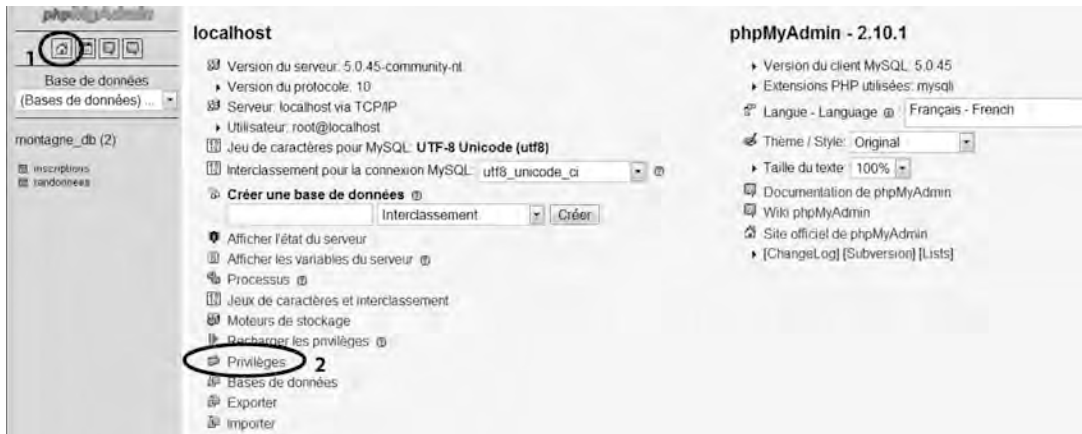
Si vous comptez ensuite mettre en place votre site sur un serveur distant, il est alors judicieux de créer un compte utilisateur sur votre serveur de base de données local identique à celui du serveur distant. Si vous utilisez un hébergement mutualisé, ces informations vous seront imposées par votre hébergeur. Nous vous conseillons donc de récupérer ces informations avant de créer votre compte utilisateur local, cela vous évitera de devoir modifier les paramètres du compte lors de sa mise en ligne.

En revanche, si vous réalisez ce site uniquement pour votre apprentissage et que vous ne désirez pas le transférer sur un serveur distant, nous vous conseillons alors d'utiliser les valeurs indiquées dans nos exemples, afin d'éviter toute erreur de configuration par la suite (les paramètres de ce compte seront repris pour configurer la connexion à la base utilisée dans les comportements serveur de Dreamweaver).

### Le compte root

Si vous ne créez pas de compte utilisateur, vous pourrez quand même configurer une connexion à la base en utilisant le compte root préconfiguré par défaut dans MySQL (dans ce cas, il faut remplacer dans le fichier de connexion le nom de l'utilisateur par root et ne pas indiquer de mot de passe). À noter que l'utilisation de ce compte root sans mot de passe est évidemment limitée à un usage local. Vous devez impérativement vous assurer que tous les comptes MySQL possèdent bien un mot de passe si votre base de données doit être reliée à Internet.

1. Affichez la page d'accueil du gestionnaire en cliquant sur l'icône Accueil de phpMyAdmin (voir repère ❶ de la figure 21-23) puis cliquez sur le lien Privilèges (voir repère ❷ de la figure 21-23).

**Figure 21-23**

Le lien *Privileges* de l'écran d'accueil de *phpMyAdmin* permet d'accéder à l'assistant de création d'un utilisateur.

2. Dans l'écran suivant, cliquez sur le lien *Ajouter un utilisateur* situé sous le tableau des utilisateurs (voir figure 21-24).

**Figure 21-24**

Le lien *Ajouter un utilisateur* permettant d'accéder au formulaire d'ajout d'un nouvel utilisateur

3. Dans le formulaire de l'écran suivant, saisissez *montagne* dans le champ *Nom d'utilisateur* et sélectionnez *Local* dans la liste déroulante *Serveur* (voir figure 21-25). Renseignez le mot de passe associé à cet utilisateur, soit *1234* pour notre exemple, et confirmez-le en le saisissant une seconde fois. Cliquez ensuite sur le bouton *Exécuter* situé en bas de l'écran sans valider d'autre option. À noter que si vous validez un droit à ce niveau (options de la zone *Privileges globaux*), l'utilisateur pourrait alors l'exploiter sur toutes les bases du serveur MySQL et non exclusivement sur la base *montagne\_db*.

**Figure 21-25**

*Ajout d'un nouvel utilisateur*

- Après validation, un écran vous informe que le nouvel utilisateur `montagne@localhost` (c'est-à-dire l'utilisateur `montagne` depuis un accès `localhost`) a bien été créé et vous propose de modifier éventuellement ses attributions. Dans le champ **Ajouter des privilèges sur cette base de données**, sélectionnez la base `montagne_db` dans la liste déroulante (voir figure 21-26) pour accéder automatiquement au formulaire d'ajout d'un privilège d'accès à la base `montagne_db`.

**Figure 21-26**

*La zone **Privilèges spécifiques à une base de données** permet d'attribuer des privilèges spécifiques à un utilisateur d'une base existante.*

- Cochez les droits que vous désirez attribuer à l'utilisateur pour la base concernée (nous vous conseillons d'autoriser tous les droits relatifs aux données et à la structure mais pas à l'administration) puis validez en cliquant sur le bouton **Exécuter** (voir figure 21-27).

Les droits de l'utilisateur `montagne` sont désormais configurés pour accéder exclusivement à la base `montagne_db`. Cliquez alors sur l'onglet **Privilèges** pour afficher la vue d'ensemble des utilisateurs de la base et vérifiez que l'utilisateur `montagne` apparaît bien dans la liste.

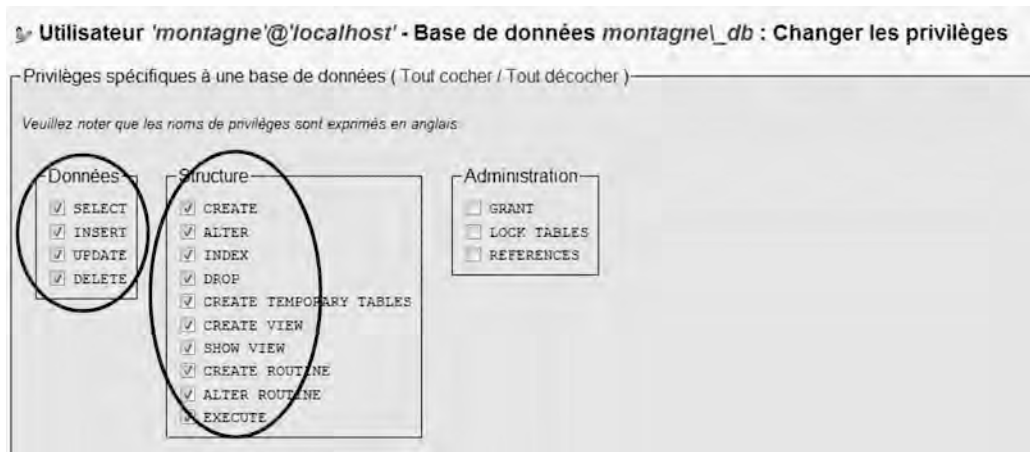


Figure 21-27

Attribution des droits relatifs aux données et à la structure de la base

## Sauvegarde et restauration d'une base de données

Tout comme il est recommandé de faire des copies de secours de ses programmes, nous vous conseillons de créer des sauvegardes de vos bases de données. Dans ce cas, la démarche est quelque peu différente car vous devrez alors créer des copies des requêtes MySQL qui ont été utilisées pour créer la structure de la base et éventuellement de celles qui ont permis d'insérer des enregistrements dans les tables. Une fois enregistrées dans un fichier, ces requêtes pourront ensuite être utilisées dans phpMyAdmin pour recréer à l'identique la base sauvegardée.

### Sauvegarde

Passons maintenant à la pratique. Pour cela, assurez-vous tout d'abord que la base à sauvegarder est bien sélectionnée dans le cadre gauche (voir repère ❶ de la figure 21-28).



Figure 21-28

Sélection de la base de données à sauvegarder

Dans la partie droite, cliquez sur l'onglet Exporter situé en haut de l'écran (voir repère ❷ de la figure 21-28). Un nouvel écran s'affiche alors présentant plusieurs zones.

- La zone Exporter permet de sélectionner les tables à exporter et le format d'exportation. Pour notre exemple, sélectionnez toutes les tables et conservez le format SQL coché par défaut (voir repères ❶ et ❷ de la figure 21-29).
- La zone Options vous permettra, par exemple, d'ajouter un DROP TABLE (cochez pour cela l'option Ajouter DROP TABLE/DROP VIEW, voir repère ❸ de la figure 21-29) qui supprimera automatiquement les anciennes tables de la base avant d'y inclure les nouvelles, évitant ainsi la génération d'un message d'erreur si une table de même nom existe déjà. C'est aussi dans cette zone que vous pourrez choisir d'exporter la structure de la table, ses données ou encore les deux (pour notre exemple, exportez les deux en cochant les cases Structure et Données).
- La zone Transmettre, vous permettra d'indiquer que vous désirez générer un fichier (cochez pour cela la case Transmettre, voir repère ❹ de la figure 21-29) et de choisir le type de compression à utiliser (pour notre exemple, sélectionnez aucune).

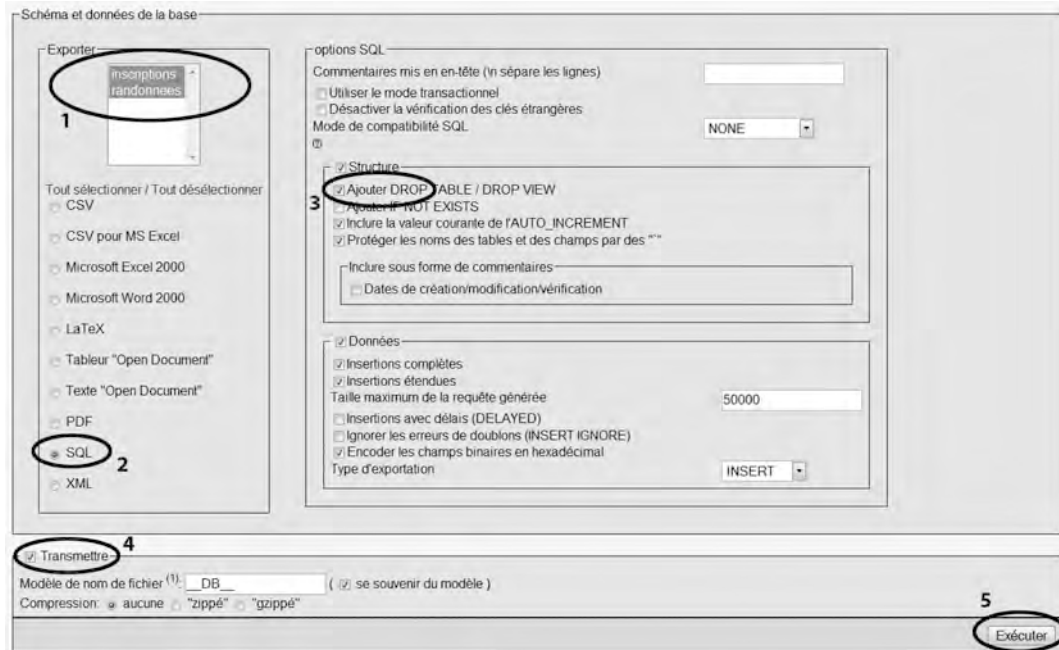


Figure 21-29

Paramétrage de l'exportation de la base

Cliquez ensuite sur le bouton Exécuter (voir repère ❺ de la figure 21-29). Une première boîte de dialogue apparaît vous demandant de confirmer l'enregistrement du fichier sur votre ordinateur. Validez et sélectionnez le répertoire de sauvegarde souhaité dans la fenêtre suivante (prenez soin de vérifier l'emplacement du répertoire qui vous est proposé par défaut ou de choisir un répertoire dédié aux archives de votre projet, afin de savoir où retrouver votre fichier lors de la restauration !).

## Restauration

Pour restaurer une base, assurez-vous tout d'abord que celle-ci est déjà créée (voir la section précédente « Création de la base de données avec phpMyAdmin »). Dans le cadre de gauche de phpMyAdmin, cliquez ensuite sur le nom de la base à restaurer, soit `montagne_db` pour notre exemple. À noter que la base doit être créée mais qu'elle peut être vide de toute table. Pour bien comprendre la procédure de restauration, nous vous invitons à supprimer les tables de la base `montagne_db`. Pour cela, cliquez sur l'icône Supprimer associée à chaque table de la base.

Cliquez ensuite sur l'onglet Importer (voir repère ❶ de la figure 21-30). Dans l'écran qui s'affiche alors, cliquez sur le bouton Parcourir... (voir repère ❷ de la figure 21-30) pour sélectionner l'emplacement du fichier à importer, c'est-à-dire le fichier précédemment sauvegardé. Dans l'explorateur, sélectionnez ensuite le fichier précédemment sauvegardé et cliquez sur Ouvrir pour valider votre choix (voir repère ❸ de la figure 21-30). Le chemin du fichier est alors copié dans le champ Emplacement du fichier texte. Cliquez sur le bouton Exécuter pour démarrer la restauration. Toutes les requêtes du fichier s'exécutent alors et s'affichent en haut de l'écran. Au terme de la restauration, les tables de la base sont de nouveau visibles dans le gestionnaire.

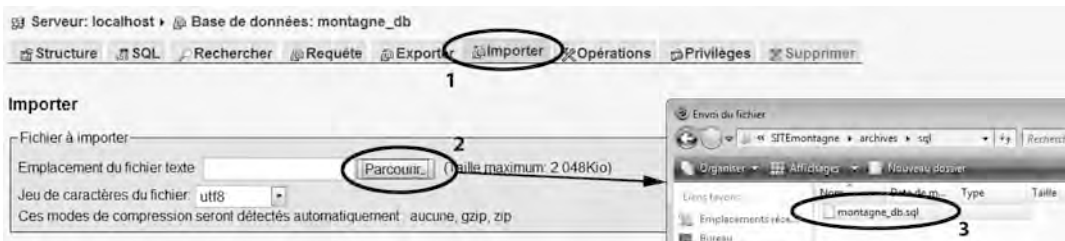


Figure 21-30

*Restauration d'une base de données*

## Interface des fonctions dynamiques dans Dreamweaver

Pour utiliser les différentes fonctionnalités dynamiques de Dreamweaver, vous devez créer une connexion à la base de données puis des jeux d'enregistrements. Pour cela, Dreamweaver met à votre disposition plusieurs fenêtres ou barres d'outils, détaillées dans les sections suivantes avant de passer à la pratique.

### *La fenêtre Application*

Pour ouvrir la fenêtre Application, sélectionnez le menu Fenêtre>Comportements de serveur. Cette fenêtre est composée de quatre onglets : Bases de données, Liaisons, Comportements de serveur et Composants. Les trois premiers sont décrits ci-après, quant au quatrième, nous n'en parlerons pas ici dans la mesure où il n'est pas disponible pour les documents de type PHP/MySQL.