

INSTALLATION
ET
CONFIGURATION
D'UN
SERVEUR
WEB

(2ème édition)

Par **Maisse Sébastien**



Document en date du 05 décembre 2005

Sommaire

Concernant ce document :	3
Préambule :	4
Qu'est-ce qu'un serveur web ?	4
Téléchargement d'APACHE :	5
Installation d'APACHE :	5
Configuration d'APACHE :	14
Qu'est-ce que PHP ?	18
Téléchargement de PHP :	18
Installation de PHP :	19
Qu'est-ce qu'un serveur mysql ?	24
Téléchargement de MySQL :	25
Installation de MySQL :	26
Configuration de MySQL :	31
Quelques interfaces graphiques :	41
Ressources :	47
Quelques url's :	47
Quelques livres :	47
Conclusion :	48
Merci !	48

Concernant ce document :

Ce document a pour vocation de vous aider à mettre en place un serveur web sur une plateforme Microsoft Windows (version XP, 2000, 2003). Cette documentation est une mise à jour d'un précédent tutoriel que j'avais fait il y a 2 ans (en 2003 pour la première version du présent document) de cela.

Le précédent tutoriel est toujours en ligne et rencontre un vif succès l'heure d'aujourd'hui, d'où ma décision de réaliser une deuxième édition prenant en compte les dernières versions des logiciels qui font vous permettre de rendre disponible votre futur serveur internet.

Les logiciels que nous allons mettre en application sont tous disponibles gratuitement ou en open source. Ils sont les concurrents des logiciels commerciaux qui sont vendus par de grandes et puissantes sociétés informatiques avides de monopole pour les solutions qu'ils proposent.

Vous allez être accompagnés tout au long de ce tutoriel dans l'installation mais aussi la configuration de chaque logiciel ce qui vous permettra au final d'avoir un serveur web (apache) supportant le langage PHP et pourvu d'un serveur de données (mysql).

Si lors de l'exploitation de ce document vous rencontrez des erreurs, ou des incompréhensions vous pourrez obtenir de l'aide en fin de ce document.

Je vous souhaite à présent une bonne lecture ainsi qu'une bonne installation/configuration de votre futur serveur.

Préambule :

Bienvenue dans ce document qui a pour but de vous faire découvrir l'installation du serveur web Apache avec le support PHP ainsi que du serveur de données MySQL dans un environnement Windows (XP, 2000 ou 2003).

Apache est le travail de la **Apache Software Foundation** qui réunit d'autres projets.

Mais avant tout, une petite explication (provenant du site wikipedia.org) de ce qu'est un serveur web et à quoi il est destiné.

Qu'est-ce qu'un serveur web ?

Un serveur HTTP ou démon HTTP ou HTTPd (HTTP daemon) ou (moins précisément) serveur Web, est un logiciel servant des requêtes respectant le protocole de communication client-serveur HyperText Transfer Protocol (HTTP), qui a été développé pour le World Wide Web.

Un ordinateur sur lequel fonctionne un serveur HTTP est appelé serveur Web. Le terme « serveur Web » peut aussi désigner le serveur HTTP (le logiciel) lui-même. Les deux termes sont utilisés pour le logiciel car le protocole HTTP a été développé pour le Web et les pages Web sont en pratique toujours servies avec ce protocole. D'autres ressources du Web comme les fichiers à télécharger ou les flux audio ou vidéo sont en revanche fréquemment servies avec d'autres protocoles.

Les serveurs HTTP les plus utilisés sont :

- Apache HTTP Server de la Apache Software Foundation, successeur du NCSA httpd
- Internet Information Services de Microsoft (IIS)
- Sun ONE de Sun Microsystems (anciennement iPlanet de Netscape Communications Corporation)
- Le serveur Web Zeus de Zeus Technology

Le plus populaire est Apache HTTP Server qui sert environ 69% des sites Web en octobre 2005 selon Netcraft.

Historiquement, d'autres serveurs HTTP importants furent CERN httpd, développé par les inventeurs du Web, abandonné le 15 juillet 1996 et NCSA HTTPd, développé au NCSA en même temps que NCSA Mosaic, abandonné mi-1994.

Il existe aussi des serveurs HTTP qui sont des serveurs d'applications capables de faire serveur HTTP, comme Roxen ou Caudium.

Téléchargement d'APACHE :

Avant l'installation, nous devons tout d'abord récupérer l'archive contenant notre futur serveur web. Pour ce faire rendez-vous sur le site apache.org. De là, il faut récupérer la version 2.0.XX de Apache pour environnement Windows.

Dans le cas présent, nous allons baser notre installation sur Apache version **2.0.55**, version qui est actuellement diffusée à l'heure où j'écris ce document.

Nom du fichier téléchargé : **apache_2.0.55-win32-x86-no_ssl.msi**

Bien entendu, il va de soi que vous pouvez baser votre installation sur une version supérieure. Vous pouvez effectuer le téléchargement de l'application à cette url :

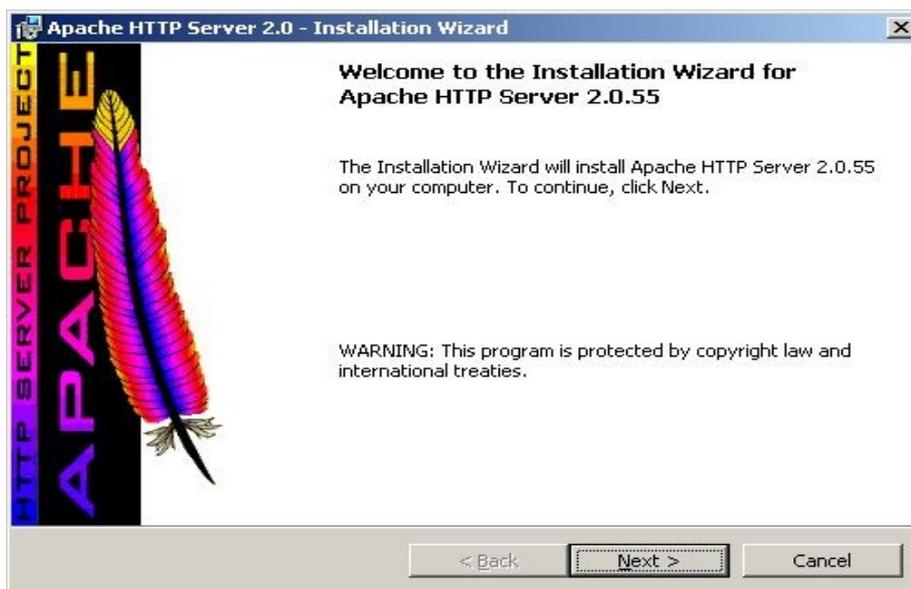
<http://httpd.apache.org/download.cgi>

Ceci fait, nous pouvons à présent installer Apache sur notre machine.

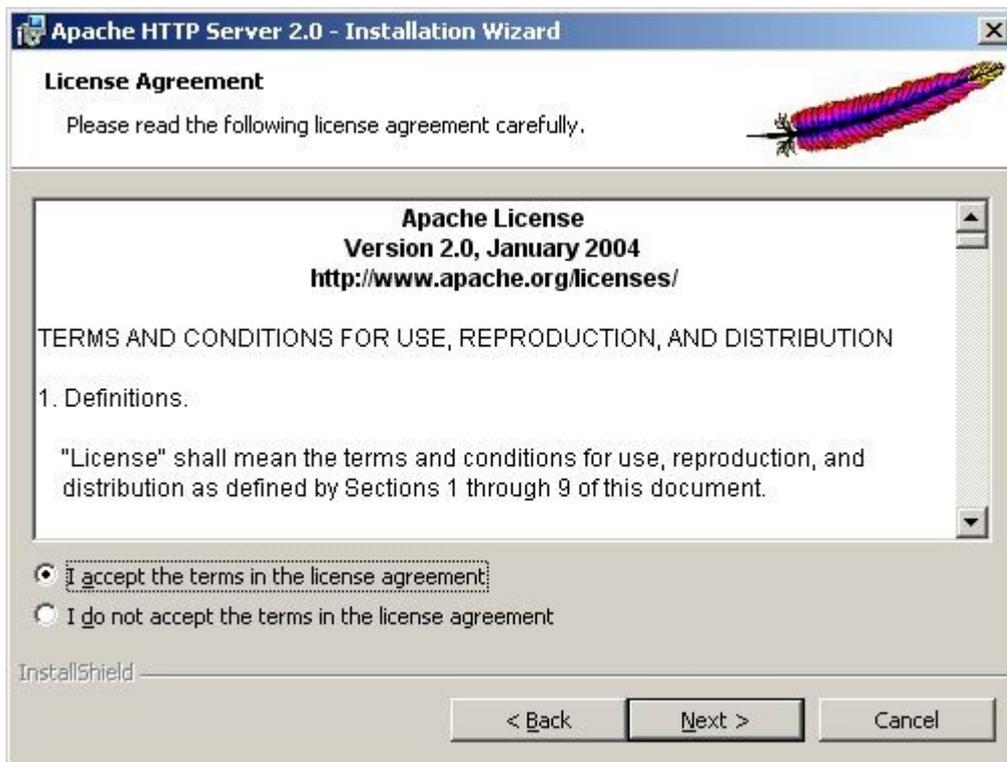
Installation d'APACHE :

Localisez l'archive que vous avez téléchargée, par défaut sur le bureau si vous avez téléchargé avec firefox sinon une petite recherche (sur votre disque dur) vous permettra de localiser le programme d'installation d'Apache.

*Un double-clic lancera le programme d'installation... On clique sur **Next**.*

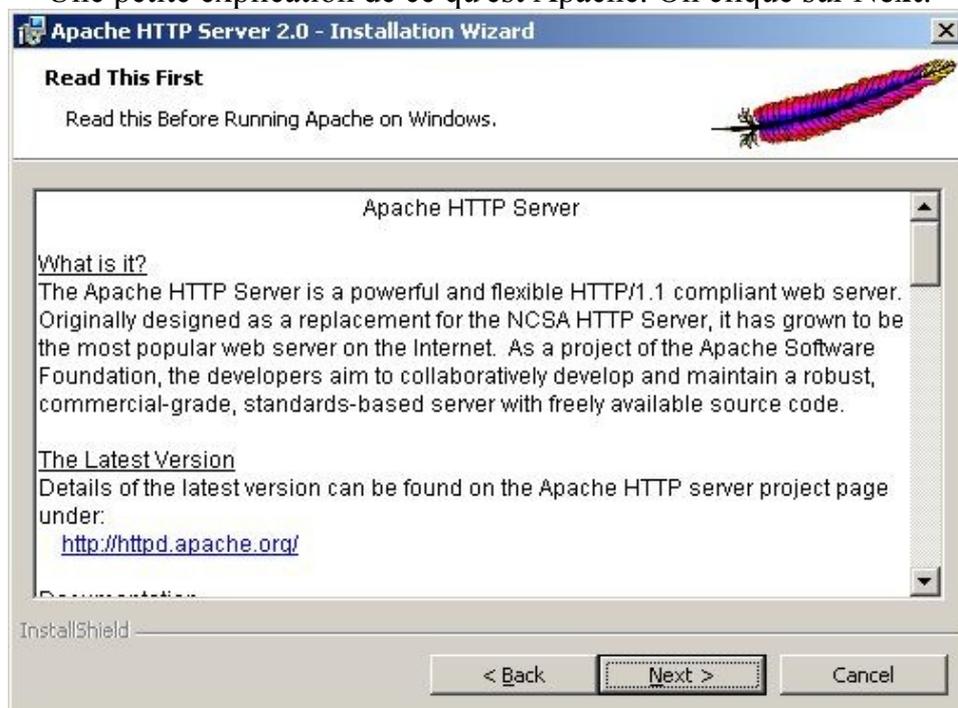


Nous devons tout d'abord accepter la licence d'utilisation de Apache. La licence est similaire à une licence [GPL](#).

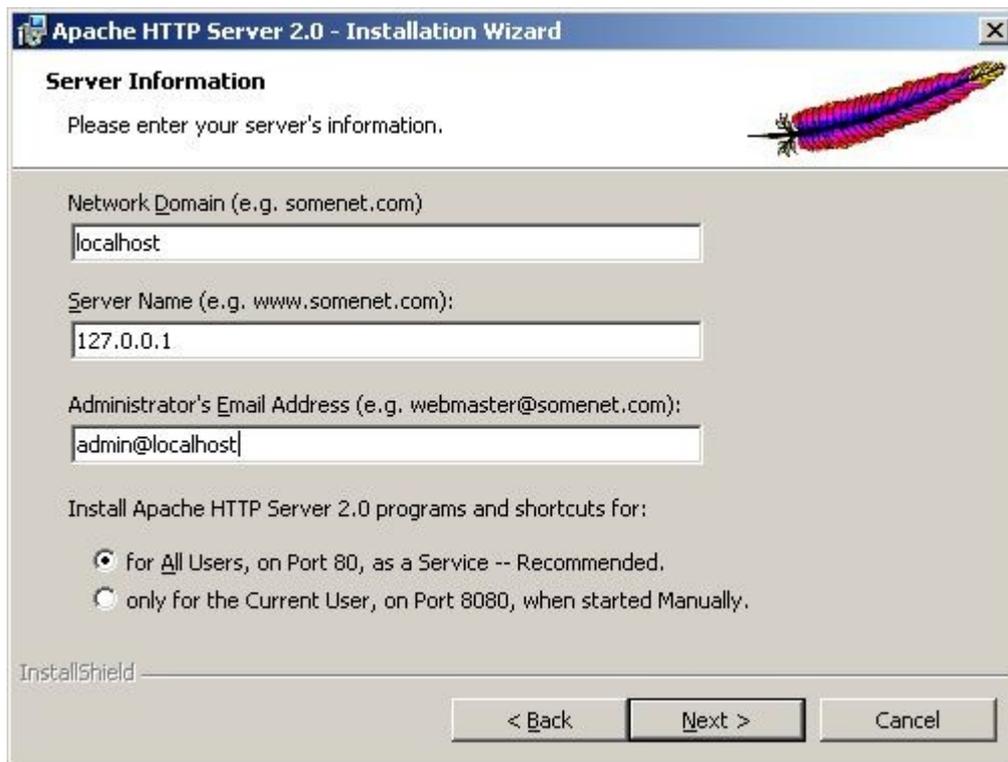


On coche **I accept the terms in the licence agreement** puis on clique sur Next. Ceci étant si vous n'acceptez pas les termes de la licence, l'installation s'achèvera là...

Une petite explication de ce qu'est Apache. On clique sur **Next**.



A cet écran, nous allons configurer le nom de domaine, le nom du serveur ainsi que l'adresse e-mail de l'administrateur du serveur.



Network Domain : Nom de domaine du serveur, Localhost correspondant à l'hôte local dans le cas présent.

Server Name : Nom du serveur, ici, nous allons mettre 127.0.0.1 qui correspond à l'ip interne de la machine.

Administrator's Email Address : l'adresse e-mail de l'administrateur en l'occurrence vous.

For All Users, on Port 80, as Service : cette option permet d'installer apache pour **tout les comptes utilisateurs** en utilisant le **port 80** (port utilisé par défaut pour un serveur web) **en tant que service** (le service est utilisé par Windows XP ou 2000).

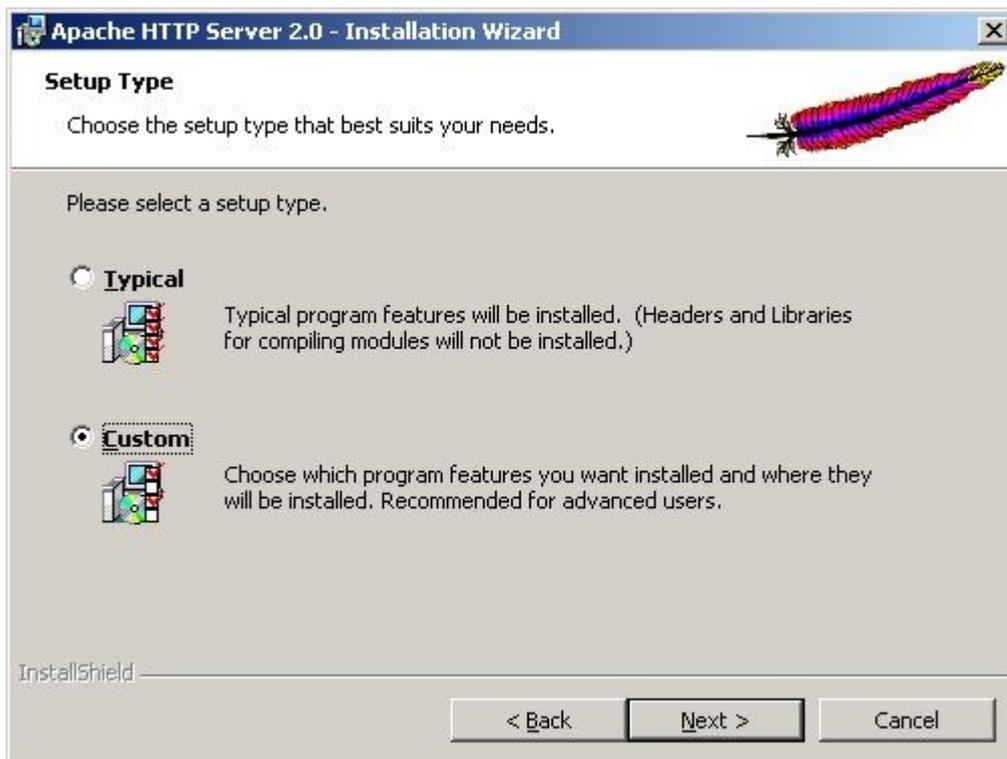
only for the Current User, on Port 8080, when started Manually : cette option permet d'installer apache pour **l'utilisateur courant** (qui procède à l'installation) en utilisant le **port 8080** et avec un **démarrage manuel**. Cette dernière est recommandée si vous ne souhaitez pas mettre en production votre serveur web, mais que vous l'utilisez dans un objectif de développement web.

Dans le cas présent, je procède à une installation de type « tout utilisateurs, sur le port 80 en tant que service ».

On clique sur **Next** pour continuer l'installation...

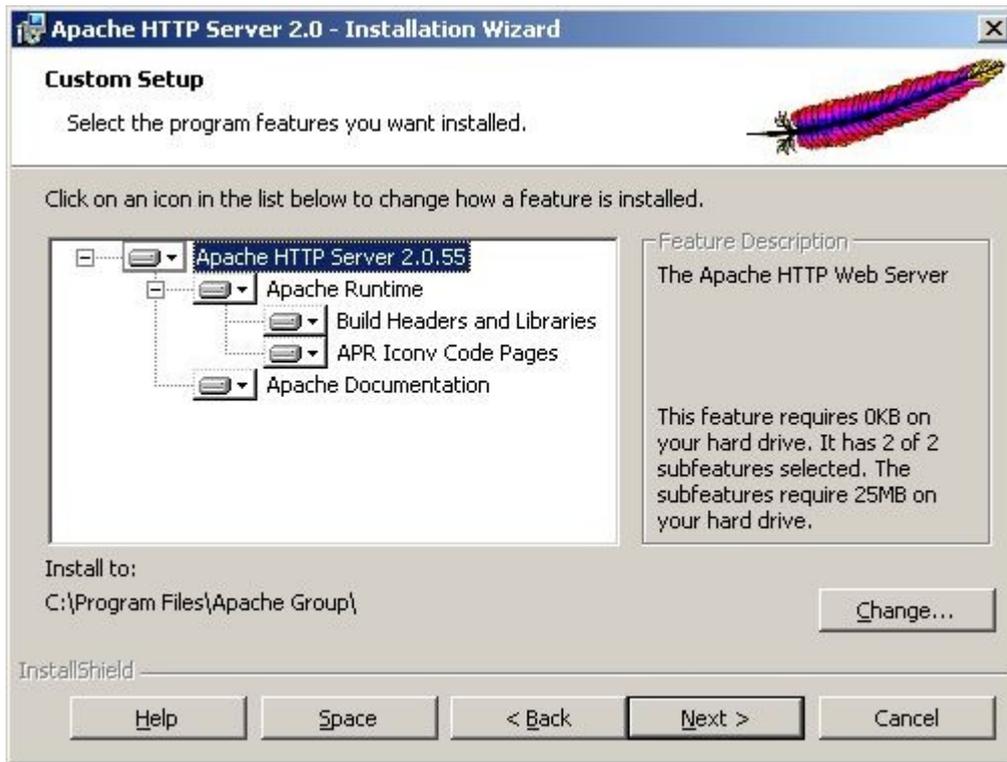
On choisi le type d'installation pour notre serveur web :

- **Typical** : Installation typique (va installer les principales éléments pour l'utilisation du serveur) – recommandé si vous n'avez pas trop d'idée des composants dont vous avez besoin.
- **Custom** : Installation personnalisée (on défini les composants que l'on souhaite installer pour notre serveur)



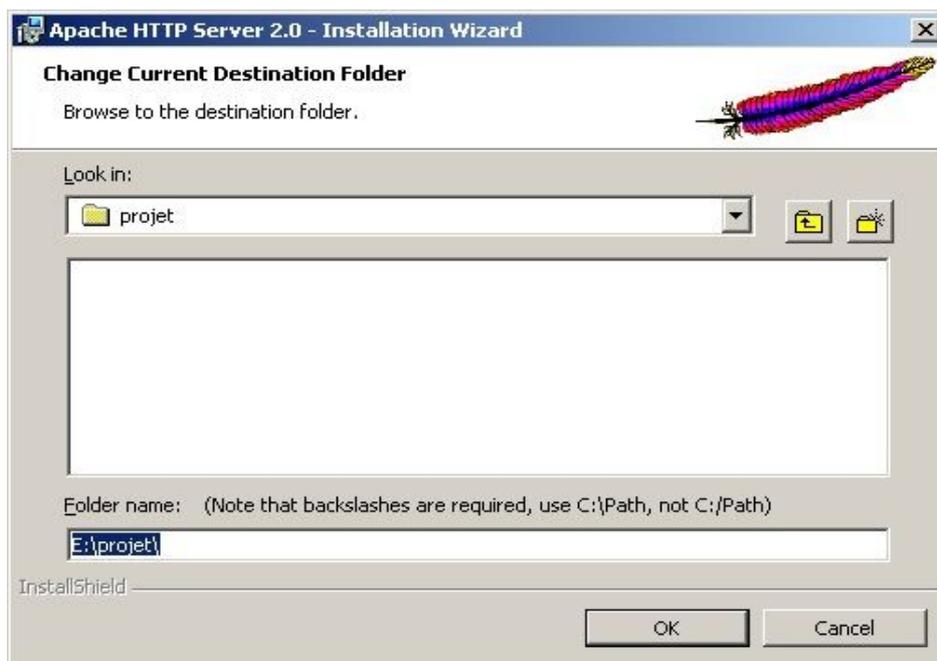
Dans, le cas présent, je choisis une installation de type **Custom**, et je clique sur **Next**.

Nous avons (ci-dessous) les principaux composants pour notre serveur web, à noter que tous ne sont pas utiles si l'on pense utiliser notre serveur de manière standard.

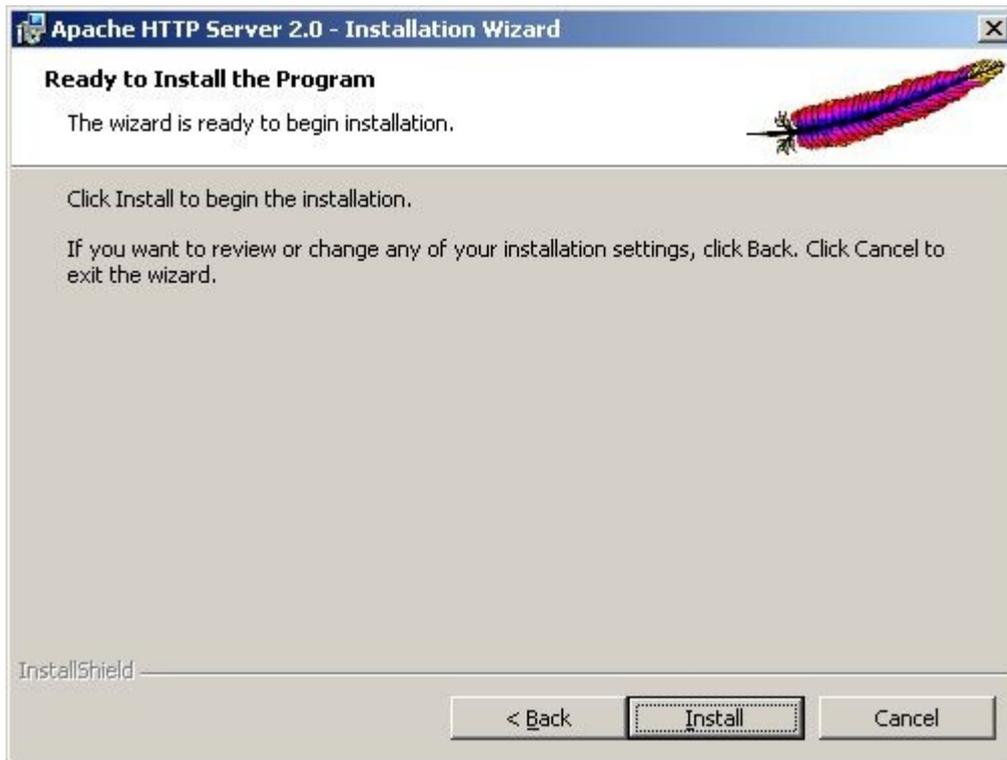


Dans le cas présent, on souhaite procéder à l'installation dans un répertoire autre que celui par défaut « **C:\Program Files\Apache Group** ».

Pour ce faire, on clique sur le bouton **Change...**



Ici, Apache sera installé dans le répertoire « **E:\projet** ». On clique sur le bouton **OK** pour valider puis sur le bouton **Next** pour continuer notre installation.



On clique sur le bouton **Install** pour procéder à l'installation.

Patience, installation en cours...



Si vous souhaitez annuler votre installation, cliquer sur le bouton **Cancel**.

Une fois l'installation terminée, nous avons l'écran ci-dessous qui s'affiche.



On clique sur le bouton **Finish**.

A présent, notre serveur est opérationnel, d'ailleurs, si l'installation était standard, les services sont déjà en action.

Par ailleurs, si vous regardez dans le menu Démarrer / Programmes, vous devriez avoir le menu suivant :



Vous aurez pu aussi remarquer la présence de **Apache Service Monitor** dans votre systray (à côté l'heure) qui est représenté par l'icône ci-dessous :



Cet utilitaire vous permet de démarrer / arrêter /redémarrer le service Apache2. Pour accéder à Apache monitor, un clique droit  vous affichera le menu ... **Open Apache Monitor**. Ce dernier vous permettant de lancer ou non votre Apache.

Note : Si vous souhaitez lancer votre service apache sans pour cela passer par **Apache Service Monitor**. Il vous suffit de faire un **clique droit sur Poste de Travail / Gérer** ensuite, aller dans la rubrique **Services et applications / Services**. Là, on trouve le service **Apache2** sur lequel on va faire un clique droit, puis **démarrer** ou **arrêter** selon le cas.

Une astuce toute simple est d'ouvrir une invite de commande, pour cela, **Démarrer / Exécuter** puis taper **CMD** (ou cmd, ça n'a pas d'importance). La fenêtre ouverte, on tape

NET START APACHE2 (pour démarrer le service)

NET STOP APACHE2 (pour arrêter le service)

Voilà, votre service sera lancé ou arrêté selon le cas.

Ceci étant nous allons effectuer une vérification pour savoir si notre serveur est bien en cours de fonctionnement.

Ma première visite !

Pour cela, on ouvre notre navigateur favori (Firefox par exemple), puis on tape dans la barre d'adresse :

<http://localhost>

ou

<http://127.0.0.1>

Si lors de l'installation vous avez choisi l'option « **only for the Current User, on Port 8080, when started Manually** », vous devez ajouter **:8080** à la fin de l'url comme ceci :

<http://localhost:8080>

ou

<http://127.0.0.1:8080>

Ceci n'étant valide que dans le cas où vous avez entré les mêmes informations indiquées lors de l'installation.

Si vous avez rentré une ip de votre réseau local en lieu et place de **127.0.0.1**. Votre serveur est visible à l'url suivante depuis n'importe quel poste de votre réseau [LAN](#).

<http://192.168.0.1> (par exemple)

Si tout a été bien installé et fonctionne, vous devriez avoir un écran similaire à celui-ci.

Si vous lisez cette page, c'est que les propriétaires de ce domaine viennent d'installer le serveur web Apache avec succès. Ils doivent maintenant ajouter du contenu à ce répertoire et remplacer cette page, ou bien faire pointer le serveur vers l'endroit où se trouve le contenu réel du site.

Vous voyez cette page au lieu du site attendu ?

Vous voyez cette page parce que l'administrateur du site a modifié la configuration de ce serveur Web. Veuillez contacter l'**administrateur du site concerné**. La Fondation Apache (Apache Software Foundation), qui produit le logiciel Apache utilisé par ce site, n'a rien à voir avec la maintenance de ce site et ne peut intervenir sur sa configuration.

La [documentation](#) Apache est incluse dans cette distribution.

Le webmaster de ce site peut librement utiliser l'image ci-dessous sur un site web utilisant le logiciel Apache. Merci d'avoir choisi Apache !

Votre serveur web est à présent online.

En cas de problème :

Si pour une raison ou une autre, vous n'arrivez pas à accéder à la page par défaut de apache (ci-dessus), il vous faut vérifier les points suivants :

Vérifier que le service apache2 est bien démarré, pour cela utiliser le **Gestionnaire de l'ordinateur** rubrique **Services et applications / Services** dans lequel vous aurez l'état actuel du service en question.

Vérifier le fichier log de apache, ce dernier se nomme **error.log** est ce trouve dans le sous-répertoire **logs** de votre Apache. Celui-ci inscrivant les errors qui peuvent être intervenu lors du lancement du service ainsi que pendant son fonctionnement.

Configuration d'APACHE :

La configuration de Apache se fait de manière simple et ce via un seul et unique fichier de configuration. Le fichier de configuration du serveur web se nomme **httpd.conf** (un fichier texte qui sera édité avec le bloc-notes) et est situé dans le sous-répertoire **conf** d'Apache.

Ce fichier contient les principaux éléments pour faire en sorte que votre serveur web tourne sans encombre. Une modification dans ce fichier peut rendre indisponible Apache.

Voyons quelques paramètres paramétrables sans trop de difficulté.

Tout d'abord, une chose bien utile si vous ne souhaitez pas utiliser le répertoire de base de Apache pour vos documents web. Par défaut, le sous-répertoire qui contient les pages web se nomme **htdocs**, si vous souhaitez modifier cela, repérez le paramètre « **DocumentRoot** » puis modifier comme ceci :

DocumentRoot "e:/projet/www"

On aura pris soin de créer le sous-répertoire **www** dans **e:/projet** avant même d'avoir fait la modification dans le fichier de configuration, sinon cela aurait pour effet de générer une erreur lors du lancement d'Apache.

Si pour une raison ou pour un autre, on souhaite modifier l'adresse e-mail de l'administrateur du serveur, on repère le paramètre **ServerAdmin** puis on lui indique en valeur une adresse e-mail (de préférence valide).

ServerAdmin toto@nomdedomaine.com

Si l'on souhaite indiquer les fichiers qui seront traités comme des fichiers de base du serveur web, c'est-à-dire la page par défaut d'un répertoire web, nous pouvons modifier pour cela le paramètre **DirectoryIndex**.

DirectoryIndex index.htm index.html index.php index.php5

Ici, toutes les pages qui se nomment index.html, index.htm, index.php ou index.php5 seront prises en compte par le serveur web comme page par défaut d'un site web.

Pour faire en sorte que le visiteur est un minimum d'information concernant votre serveur lorsque une page d'erreur type 404 s'affiche, nous pouvons modifier la valeur du paramètre **ServerTokens**.

ServerTokens Prod

En donnant la valeur **Prod** cela permet de ne fournir que le nom du serveur, soit dans le cas présent **Apache**, il n'y aura aucune information concernant la version utilisée ni d'autres informations qui pourraient renseigner une personne mal intentionnée.

Par ailleurs, je veille à fournir une adresse e-mail qui pourrait permettre au visiteur de m'informer d'un éventuel problème sur le serveur. Pour ce faire je modifie la valeur du paramètre **ServerSignature**.

Comme ceci :

ServerSignature Email

Ce qui au final lorsqu'un message d'erreur est affiché permet à tout visiteur de pouvoir prévenir l'administrateur du serveur.

Une option qui est très utile est l'utilisation du module status, un module est une fonction qui permet d'ajouter des fonctions à votre serveur web.

Le module status permet dans le cas présent d'obtenir des informations en quasi temps réel sur l'état du serveur.

Pour ce faire dans le fichier de configuration, je vais rechercher la ligne suivante :

```
# LoadModule status_module modules/mod_status.so
```

Dans le cas présent, la ligne est actuellement en commentaire puisque ayant un # en son début de ligne.

Donc, on décommente tout d'abord la ligne :

```
LoadModule status_module modules/mod_status.so
```

Puis l'on recherche les quelques lignes ci-dessous (lignes qui dans leur version d'origine sont là aussi commentés #) :

```
<Location /server-status>  
  SetHandler server-status  
  Order deny,allow  
  Deny from all  
  Allow from 127.0.0.1  
</Location>
```

Ces quelques lignes permettent de rendre ou non disponible l'état du serveur. Le **Deny from all** permet tout d'abord **interdit l'accès à tout le monde** puis avec l'option **Allow from**

Si vous souhaitez de plus amples informations concernant **la configuration d'un serveur Apache**, je vous invite à lire le **manuel** pour la version **2.0** qui se trouve dans le sous-répertoire **manual** d'Apache.

Ou sur la version online qui se trouve à l'url suivante :

<http://httpd.apache.org/docs/2.0/>

NDLA : Suite à un problème que j'ai rencontré récemment, vous prendrez soin lors de votre installation de ne pas avoir le logiciel **skype** en fonctionnement ainsi que tout autres logiciels qui pourraient utilisés le port **80**. Ce qui a pour effet dans le cas présent lorsqu'on veut installer / démarrer le service apache d'afficher ce message d'erreur.

```
Apache2\bin>apache -k install
(OS 10048)Une seule utilisation de chaque adresse de socket (protocole/adresse r
éseau/port) est habituellement autorisée. : make_sock: could not bind to addre
ss 0.0.0.0:80
no listening sockets available, shutting down
Unable to open logs

Apache2\bin>net start apache
Le nom de service n'est pas valide.

Vous obtiendrez une aide supplémentaire en entrant NET HELPMSG 2185.
```

Qu'est-ce que PHP ?

Notre serveur web apache installé, nous allons procéder à l'ajout du support de ce dernier pour le langage PHP. Avant toute chose, voyons ce qu'est PHP.

Pour ce faire voyons ce que nous dit [wikipedia](#) sur le sujet.

PHP est l'acronyme récursif de PHP: **Hypertext Preprocessor**.

PHP est un langage de script qui est principalement utilisé pour être exécuté par un serveur HTTP, mais il peut fonctionner comme n'importe quel langage interprété en utilisant les scripts et son interpréteur sur un ordinateur. PHP permet de développer des scripts suivant le modèle procédural et/ou le modèle objet. On désigne parfois PHP comme une plate-forme plus qu'un simple langage.

NDLA : En d'autres termes cela nous permet de bénéficier du support PHP sur notre serveur web, pour point si l'on souhaite mettre en plein un site dit dynamique.

Si vous souhaitez lire la définition complète concernant PHP, voyez la page wikipedia qui lui est consacrée : http://fr.wikipedia.org/wiki/PHP_hypertext_preprocessor

Téléchargement de PHP :

Avant toute chose, il nous faut aller sur le site officiel de [PHP.net](#), de là, nous allons sur la page *downloads*. Cette page va nous permettre de récupérer l'archive que l'on souhaite. A noter qu'à l'heure où j'écris ce document, la version disponible est la **5.1.1** (en date du 28 novembre 2005).

Les archives disponibles sont soit l'archive contenant un installer (**PHP 5.1.1 installer**), soit l'archive compressée (**PHP 5.1.1 zip package**). Personnellement, j'ai toujours procédé à l'installation de PHP en passant par l'archive zip. Donc, dans le cas présent, on prendra soin de récupérer l'archive zip (le fichier PHP 5.1.1 zip package) qui présente une taille de 8 Mo.

<http://fr2.php.net/get/php-5.1.1-Win32.zip/from/fr.php.net/mirror>

NDLA : l'archive PECL (**Collection of PECL modules for PHP 5.1.1**) est en fait une collection d'extensions pour PHP. Si vous souhaitez plus d'information consulter la page ci-après : <http://pecl.php.net/>

L'archive récupérée nous pouvons à présent passer à son installation...

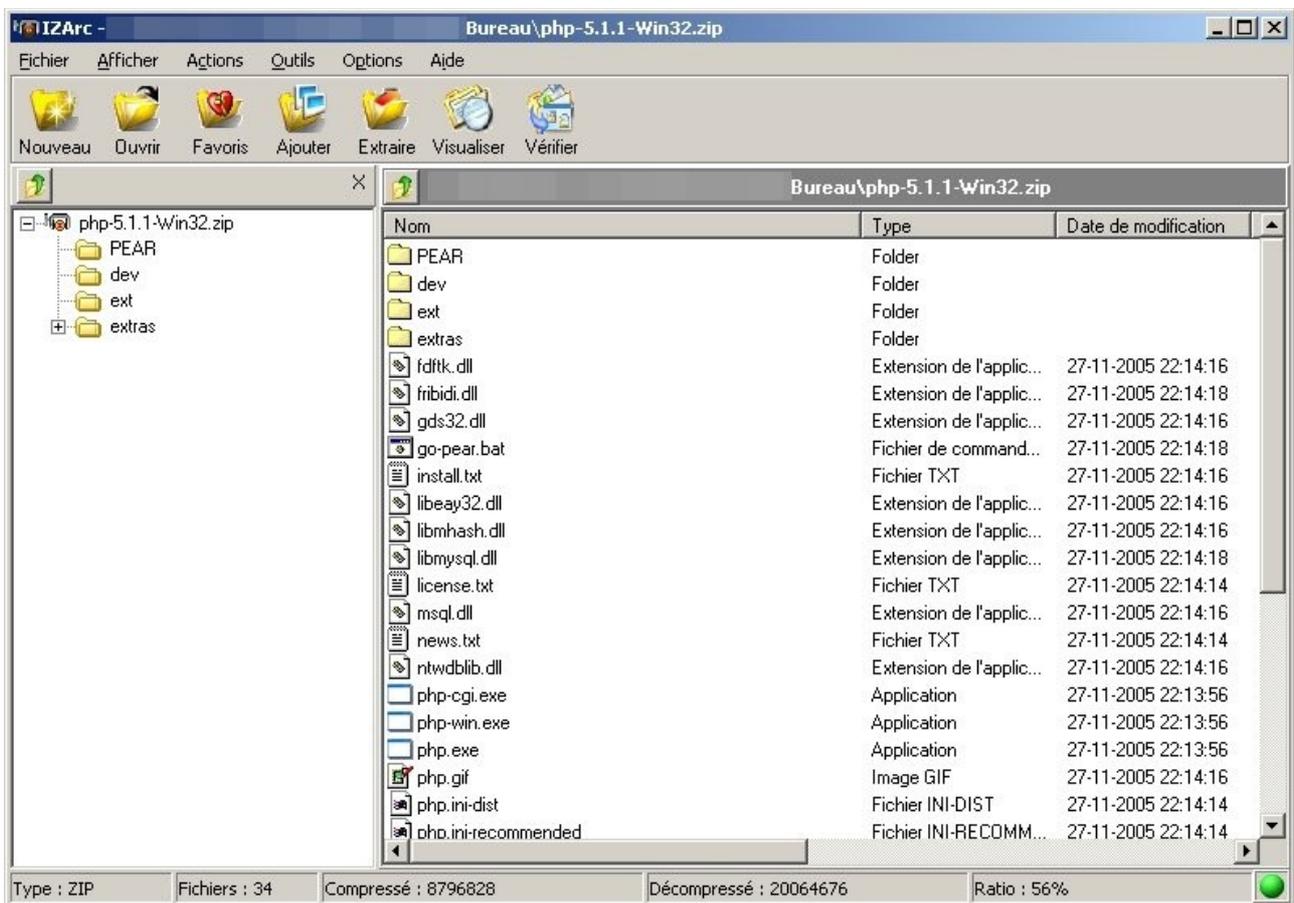
Installation de PHP :

Localisez l'archive que vous avez téléchargée, par défaut sur le bureau si vous avez téléchargé avec Mozilla Firefox sinon une petite recherche (sur votre disque dur) vous permettra de localiser le programme d'installation d'Apache.

L'archive se nomme dans le cas présent : **php-5.1.1-Win32.zip**

Nous allons passer à la décompression du fichier en question, pour cela, ouvrez votre programme de décompression favori (exemple : 7zip).

Contenu de l'archive vu par Izarc :



Nous allons décompresser cela dans le répertoire **e:\projet\php5**, là où nous avons installé notre serveur web.

Comme ceci, bien entendu, vous n'êtes en rien obligé de dézipper à cet endroit précis.



Extraire vers : E:\Projet\php5

Ceci fait, voyons les deux installations possible de php pour le faire travailler avec Apache.

Soit installer PHP en tant que **module d'Apache**

Soit installer en tant que **programme CGI**

Dans le cas présent, je vais procéder à l'installer en tant que module de mon serveur apache. Si vous avez jeter un oeil dans le fichier install.txt qui se trouve en racine de notre répertoire php5, vous aurez vu que cela n'est pas très différent au niveau de la modification du fichier de configuration apache (httpd.conf).

Pour ce faire, je vais devoir configurer Apache en conséquence.

Ceci étant, je dois éditer le fichier de configuration d'Apache qui se situe dans **e:\projet\apache2\conf** et qui se nomme **httpd.conf**.

A celui-ci, je dois lui ajouter les lignes suivantes :

```
LoadModule php5_module "e:/projet/php5/php5apache2.dll"  
AddType application/x-httpd-php .php
```

La première ligne (**LoadModule php5_module "e:/projet/php5/php5apache2.dll"**) s'ajoute à la suite des autres **LoadModule** que vous trouverez dans le fichier.

Pour ce qui concerne la deuxième ligne (**AddType application/x-httpd-php .php**), elle s'ajoute à la suite des autres **AddType**.

Ceci fait, vous enregistrez le fichier de configuration ainsi modifié.

Nous allons à présent passer à la configuration du **php.ini** qui à l'origine se trouve dans le répertoire d'installation sous le nom de **php.ini-dist**, première chose, en faire une copie et renommez la dite copie en tant que **php.ini**.

On édite le fichier **php.ini** pour modifier les lignes suivantes :

extension_dir = "./" en extension_dir = "e:\projet\php5\ext"

;upload_tmp_dir = en upload_tmp_dir = e:\projet\php5\uploadtemp

;session.save_path = "/tmp" en ;session.save_path = "e:\projet\php5\sessionsave"

A noter que les deux dernières lignes ne sont nullement obligatoires, si l'on ne pense pas utiliser les fonctions qui font appel à ces valeurs. Dans un autre cas, on aura pris soin de créer le sous-répertoire **uploadtemp** et **sessionsave**.

Autre point, si vous pensez utiliser le serveur de données MySQL, il vous sera nécessaire de décommenter la ligne suivante :

;extension=php_mysql.dll en extension=php_mysql.dll

Par ailleurs, vous aurez pris soin de copier le fichier **libmysql.dll** dans le répertoire système soit **c:\windows\system32** ou **c:\winnt\system32** selon le système d'exploitation utilisé.

NDLA : Par défaut, **MySQL n'est plus activé dans PHP5** ce qui explique la manipulation vue ci-dessus. Si vous obtenez un message similaire à celui-ci :

"Unable to load dynamic library './php_mysql.dll'"

C'est tout simplement parce que le fichier **libmysql.dll** n'a pu être trouvé par le système.



Ceci étant nous pouvons à présent, faire un premier test pour savoir si notre serveur Apache à bien pris en compte le support PHP. Pour ce faire, nous allons créer un fichier **info.php** que nous placerons à la racine de notre serveur web.

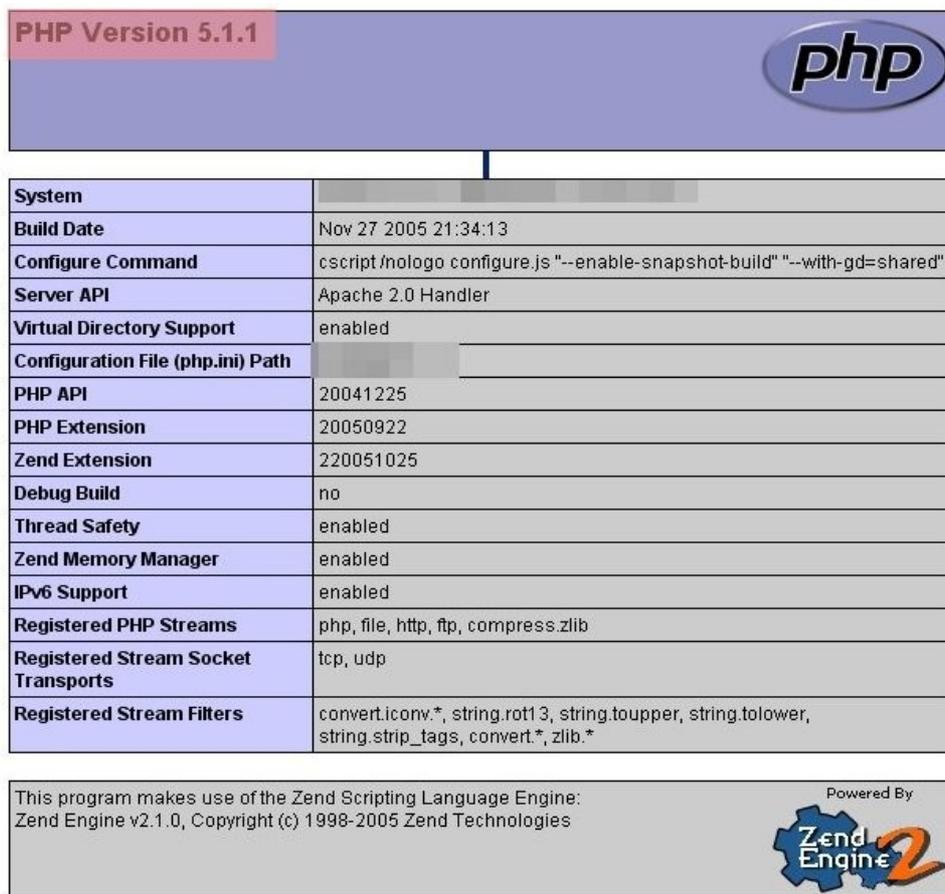
Dans le cas présent, notre racine se situe dans le répertoire suivant **e:\projet\www** (répertoire que l'on a spécifié lors de la configuration d'Apache).

Le fichier info.php contiendra la ligne suivante :

```
<? phpinfo(); ?>
```

La ligne ajoutée et le fichier modifié enregistré, ouvrez votre navigateur web favori et rendez-vous à l'url suivante :

<http://127.0.0.1/info.php> ou <http://localhost/info.php>



The screenshot displays the output of the PHP info page. At the top, it shows 'PHP Version 5.1.1' and the PHP logo. Below this is a table of system configuration details:

System	
Build Date	Nov 27 2005 21:34:13
Configure Command	cscrip /nologo configure.js "--enable-snapshot-build" "--with-gd=shared"
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	enabled
Configuration File (php.ini) Path	
PHP API	20041225
PHP Extension	20050922
Zend Extension	220051025
Debug Build	no
Thread Safety	enabled
Zend Memory Manager	enabled
IPv6 Support	enabled
Registered PHP Streams	php, file, http, ftp, compress.zlib
Registered Stream Socket Transports	tcp, udp
Registered Stream Filters	convert.iconv.*, string.rot13, string.toupper, string.tolower, string.strip_tags, convert.*, zlib.*

At the bottom, it states: 'This program makes use of the Zend Scripting Language Engine: Zend Engine v2.1.0, Copyright (c) 1998-2005 Zend Technologies' and features the 'Powered By Zend Engine 2' logo.

Cette page confirme la bonne prise en compte de PHP par Apache.

Voilà, PHP est à présent installé sur notre serveur web. Je vous conseille à présent la lecture du manuel PHP (en français) qui est disponible à l'url suivante :

<http://fr.php.net/manual/fr/>

Passons à présent à l'installation de notre serveur de base de données, MySQL en l'occurrence.

Qu'est-ce qu'un serveur mysql ?

MySQL (SQL veut dire Structured Query Language en anglais) est un serveur de bases de données relationnelles SQL, très rapide, multithread, robuste et multi-utilisateurs. MySQL est un logiciel libre développé sous licence GNU General Public License. Il a été conçu et est maintenu par une société suédoise, MySQL AB, fondée par deux Suédois et un Finlandais : David Axmark, Allan Larsson et Michael « Monty » Widenius.

Au début, MySQL n'autorisait pas les transactions, mais cette fonction est maintenant disponible. Le standard ANSI SQL a quelquefois été étendu, mais n'est pas complètement implémenté ; les fonctionnalités les plus souvent demandées sont sans doute :

les « sous-sélections » ou « SELECTs imbriqués » ; maintenant disponibles, depuis la version 4.1 ;

le codage sur plusieurs octets des caractères, comme UTF-8 ; maintenant disponible

MySQL fonctionne sur beaucoup de plates-formes différentes, incluant AIX, BSDi, FreeBSD, HP-UX, Linux, Mac OS X, NetBSD, OpenBSD, OS/2 Warp, SGI Irix, Solaris, SunOS, SCO OpenServer, SCO UnixWare, Tru64 Unix, Windows 95, 98, NT, 2000 et XP.

Les bases de données MySQL sont accessibles en utilisant les langages de programmation C, C++, Eiffel, Java, Perl, PHP, Python, et Tcl ; une API spécifique est disponible pour chacun d'entre eux. Une interface ODBC appelée MyODBC est aussi disponible.

Les tables MySQL peuvent être de différents types : MyISAM, MERGE, ISAM, HEAP, InnoDB, Berkeley DB.

La question ayant obtenue une réponse... Nous allons procéder maintenant à l'installation.

Téléchargement de MySQL :

Avant l'installation, nous devons tout d'abord récupérer l'archive contenant notre futur serveur mysql. Pour ce faire rendez-vous sur le site mysql.com ou sur fr.mysql.com. De là, il faut récupérer la version 5.0.XX de MySQL pour environnement Windows.

Attention, il y a **3** versions différentes de l'archive :

- **Windows Essentials**
- **Windows**
- **Without installer (unzip in C:\)**

Dans le cas présent, nous allons baser notre installation sur MySQL version **5.0.15** en essentials, version qui est actuellement diffusée à l'heure où j'écris ce document.

Nom du fichier téléchargé : **mysql-essential-5.0.15-win32.msi**

Bien entendu, il va de soi que vous pouvez baser votre installation sur une version supérieure. Vous pouvez effectuer le téléchargement de l'application à cette url :

<http://dev.mysql.com/get/Downloads/MySQL-5.0/mysql-essential-5.0.15-win32.msi/from/ftp://ftp.inria.fr/pub/MySQL/>

Ceci fait, nous pouvons à présent installer MySQL sur notre machine.

Installation de MySQL :

Localisez l'archive que vous avez téléchargée, par défaut sur le bureau si vous avez téléchargé avec firefox sinon une petite recherche (sur votre disque dur) vous permettra de localiser le programme d'installation de MySQL.

*Un double-clic lancera le programme d'installation... On clique sur **Next**.*



On choisit le type d'installation, par défaut, c'est une installation **Typical**. Dans le cas présent, je vais faire une installation personnalisée (**Custom**).

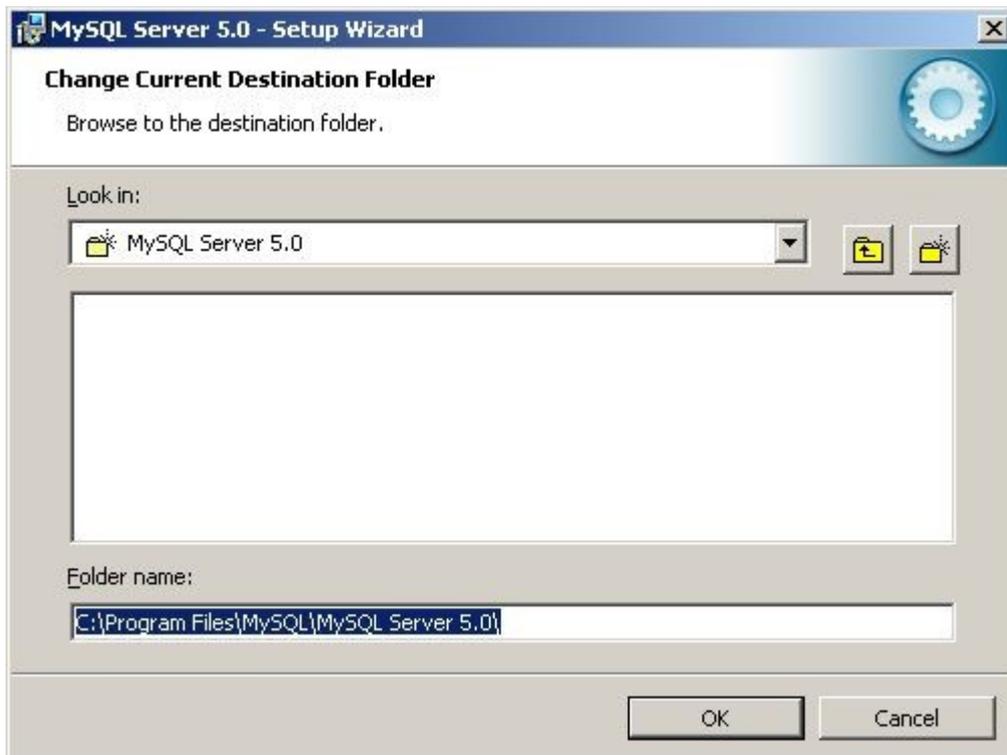


On coche **Custom** puis on clique sur Next.

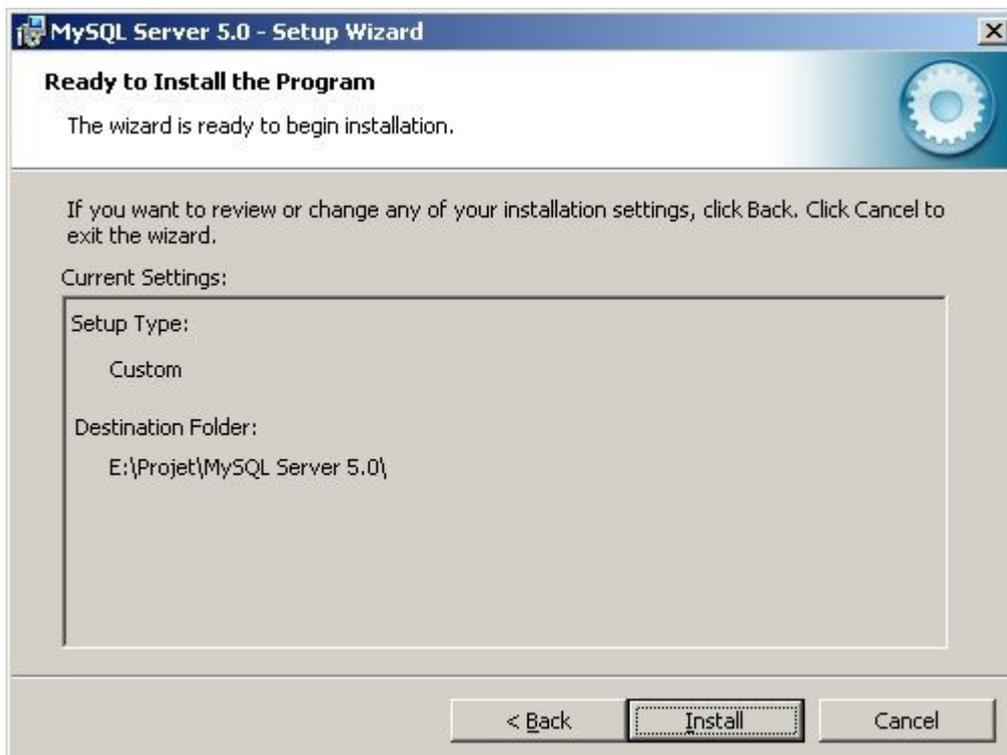


Je détermine les composants que je souhaite installer, par ailleurs, je peux changer le répertoire où sera installé mon serveur MySQL. Par défaut :

C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.0



On clique sur le bouton **Change** si l'on souhaite changer le répertoire d'installation. Dans le cas présent mon serveur sera dans **E:\Projet\MySQL Server 5.0** Je peux cliquer sur bouton **Install**.



L'installation est en cours, si je souhaitez l'interrompre je clique sur le bouton **Cancel**.



Une fois la copie des fichiers terminée, nous passons à la configuration de notre serveur MySQL.



Cet écran (ci-dessus), vous demande si vous souhaitez créer un compte ou si vous en disposez un sur le site officiel mysql.com. Dans le cas présent, je ne souhaite ni créer un compte ni m'authentifier sur le site. Donc, je coche **Skip Sign-Up** (ci-dessous).



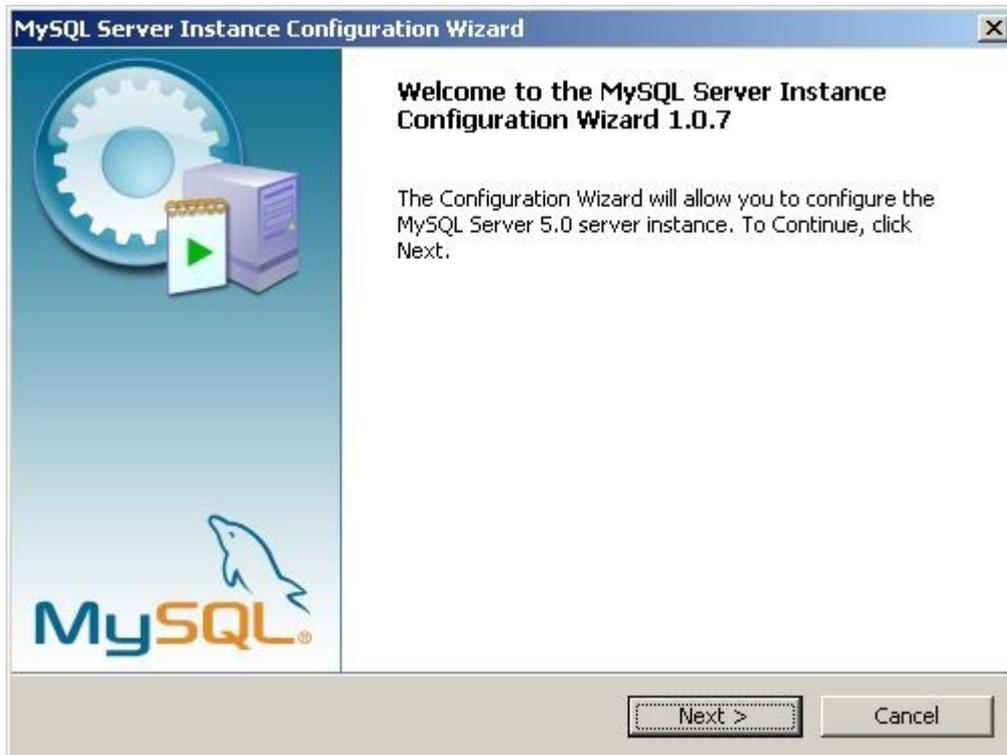
Dans le cas présent, je souhaite procéder à la configuration de mon serveur.
Donc je coche l'option **Configure the MySQL Server Now**.



On clique sur le bouton **Finish**.

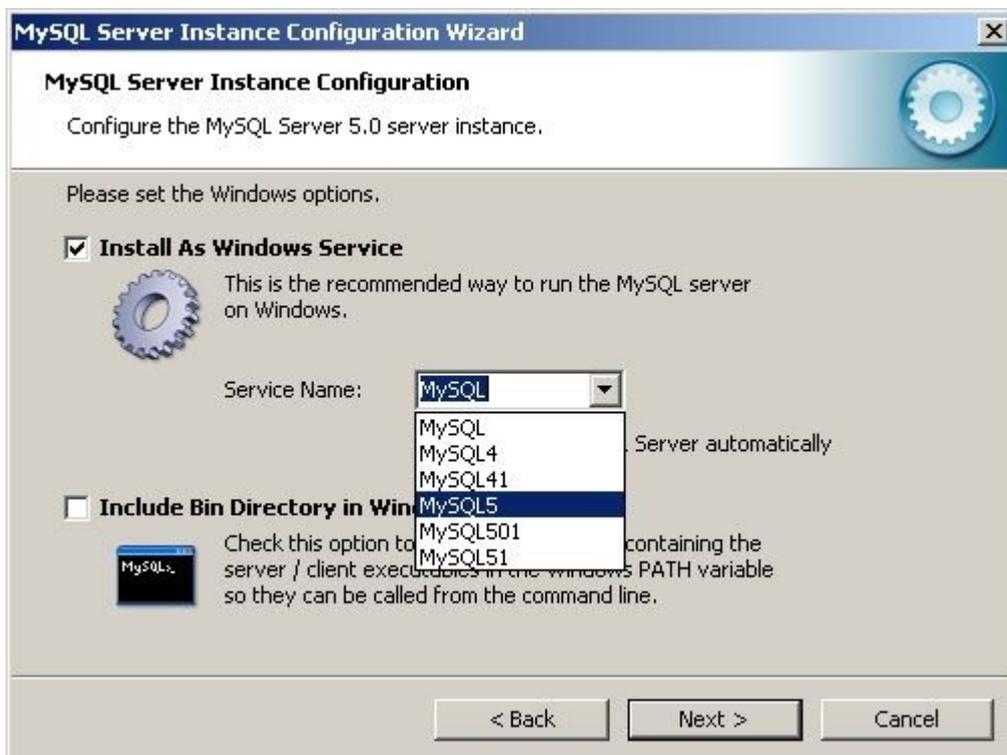
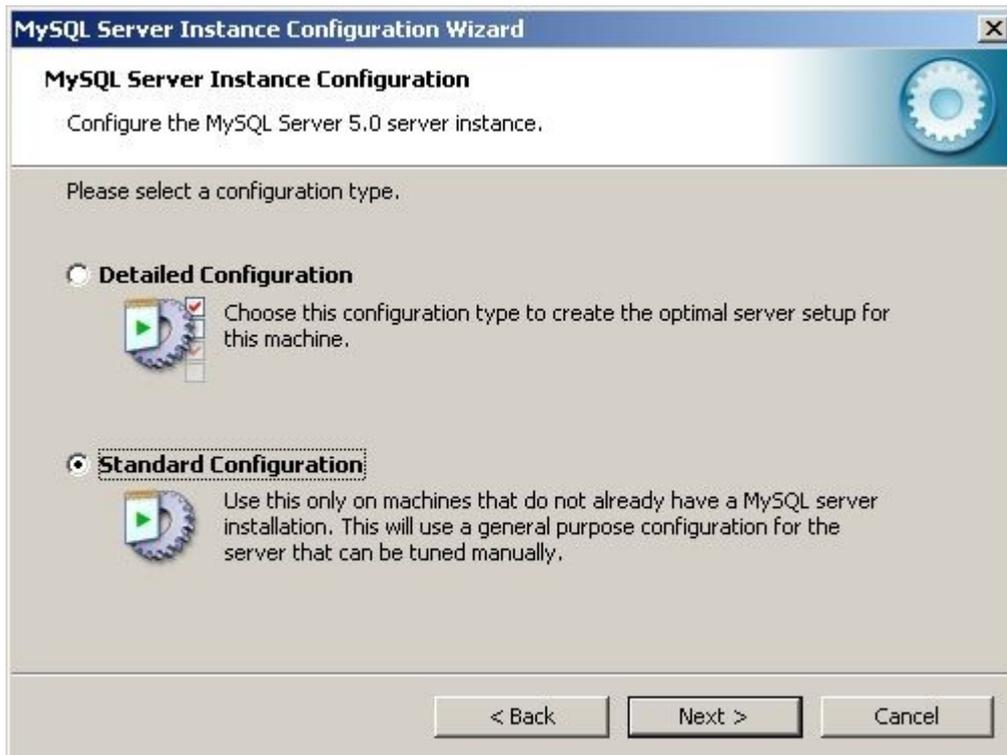
Configuration de MySQL :

Nous avons choisi précédemment l'option **Configure the MySQL Server now**, ceci va nous permettre de configurer le serveur mysql dès à présent.



On clique sur le bouton **Next**

Dans le cas présent, on choisit une configuration de type Standard, donc on coche l'option **Standard Configuration**.



Ici, nous pouvons choisir le nom du service (Service Name) qui va être installé, dans le cas présent, MySQL5. Par ailleurs, on peut ajouter une variable **Path** dans la configuration de Windows ce qui aura pour effet de rendre disponibles les commandes mysql depuis n'importe quel répertoire dans une invite de commandes.



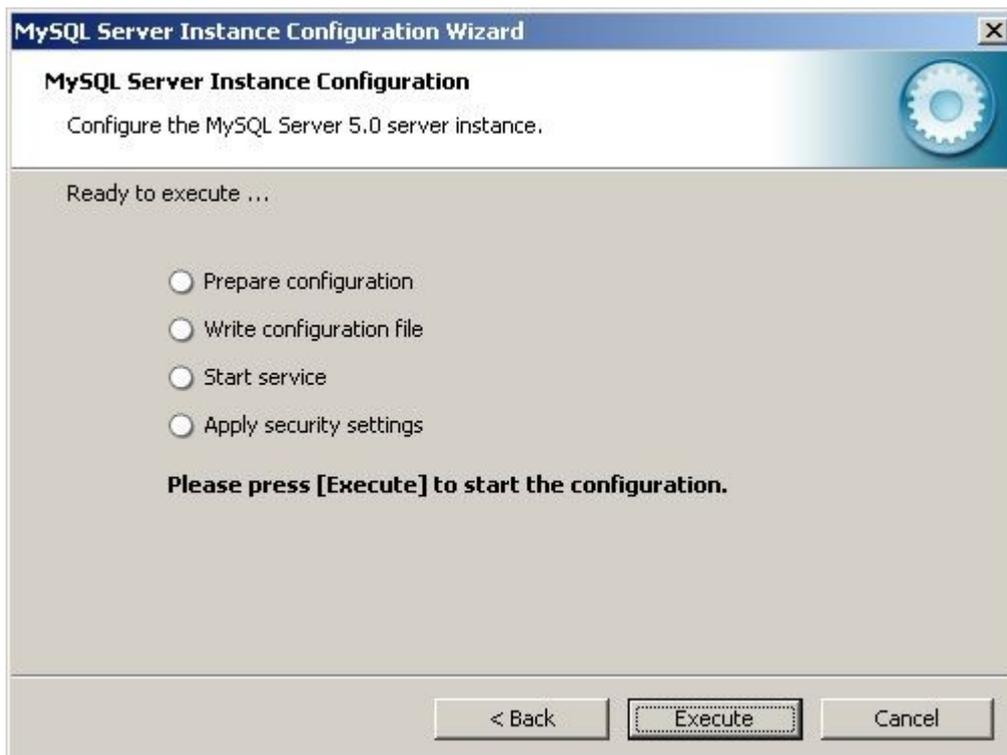
Ici, j'ai choisi le service MySQL5 et le lancement automatique du serveur MySQL.



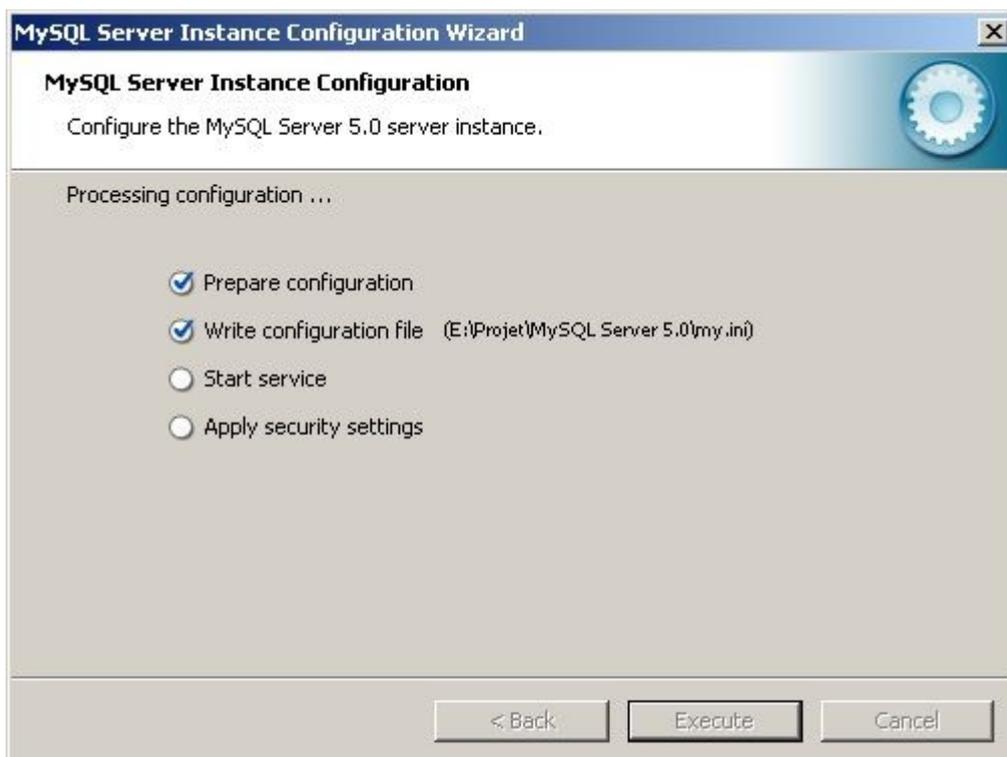
Nous devons déterminer le mot de passe du compte administrateur (root) du serveur. Par ailleurs, nous pouvons procéder à la création d'un utilisateur anonyme sur le serveur. Ceci étant, dans le cas présent, nous définissons le mot de passe root mais nous ne créons pas d'utilisateur anonyme qui comme on peut le voir n'est pas des plus prudent (insecure) pour le serveur.

NOTE : Je ne peux que vous conseiller de mettre un mot de passe alpha-numérique pour assurer un bon niveau de sécurité sur votre serveur mysql.

Nos options de configuration définies, MySQL va procéder à son exécution.

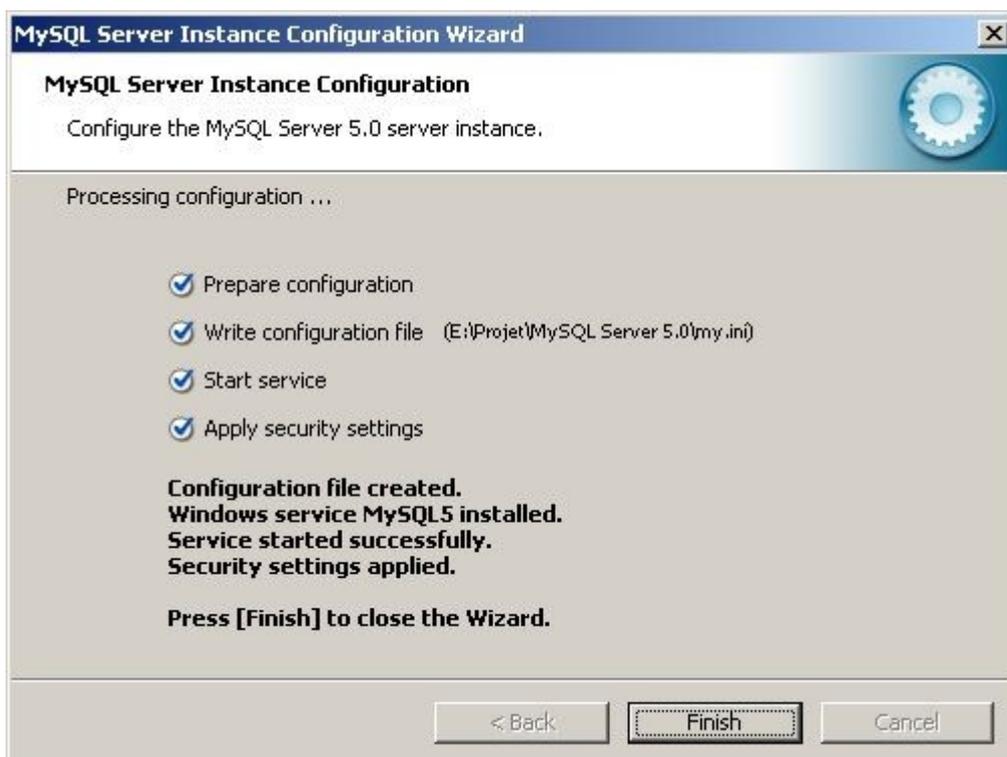


On clique sur le bouton **Execute** pour lancer la configuration de ce dernier.



Configuration en cours...

La configuration se passe sans soucis dans le cas présent :



On clique sur le bouton **Finish**. L'installation et la configuration du serveur sont à présent terminées.

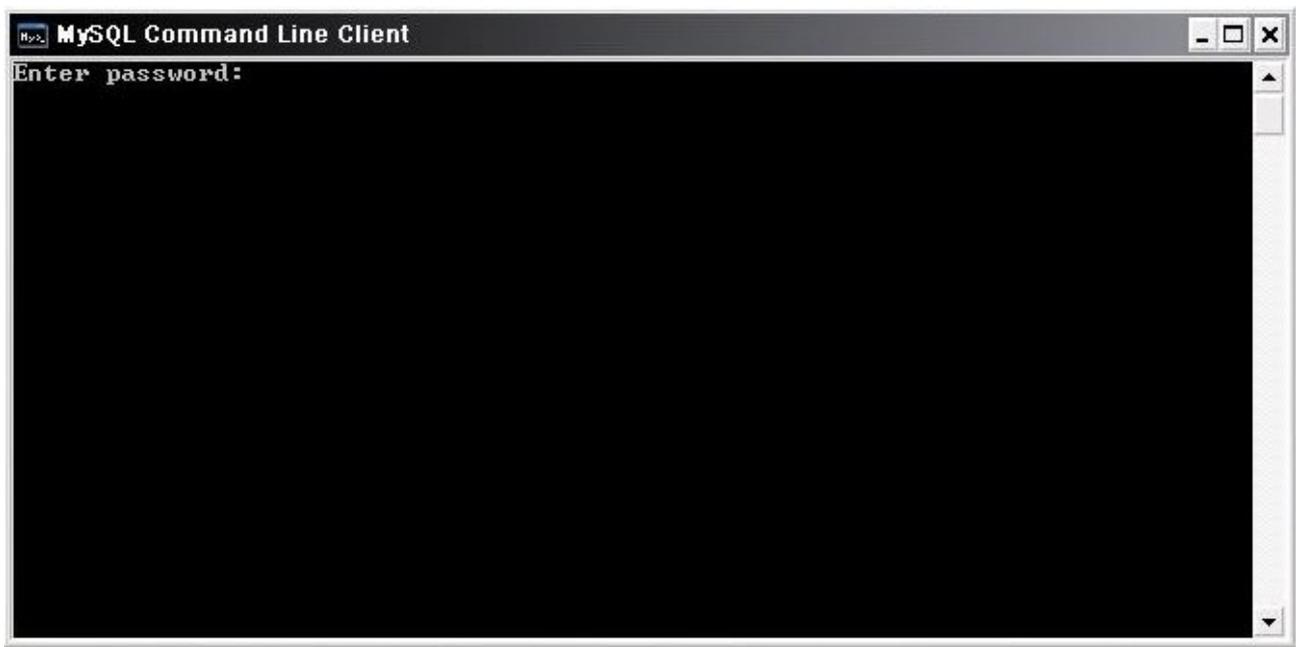
Notre serveur MySQL ayant été installé en tant que service ce dernier doit être dès cet instant en action.

Par ailleurs, si vous regardez dans le menu Démarrer / Programmes, vous devriez avoir le menu suivant :



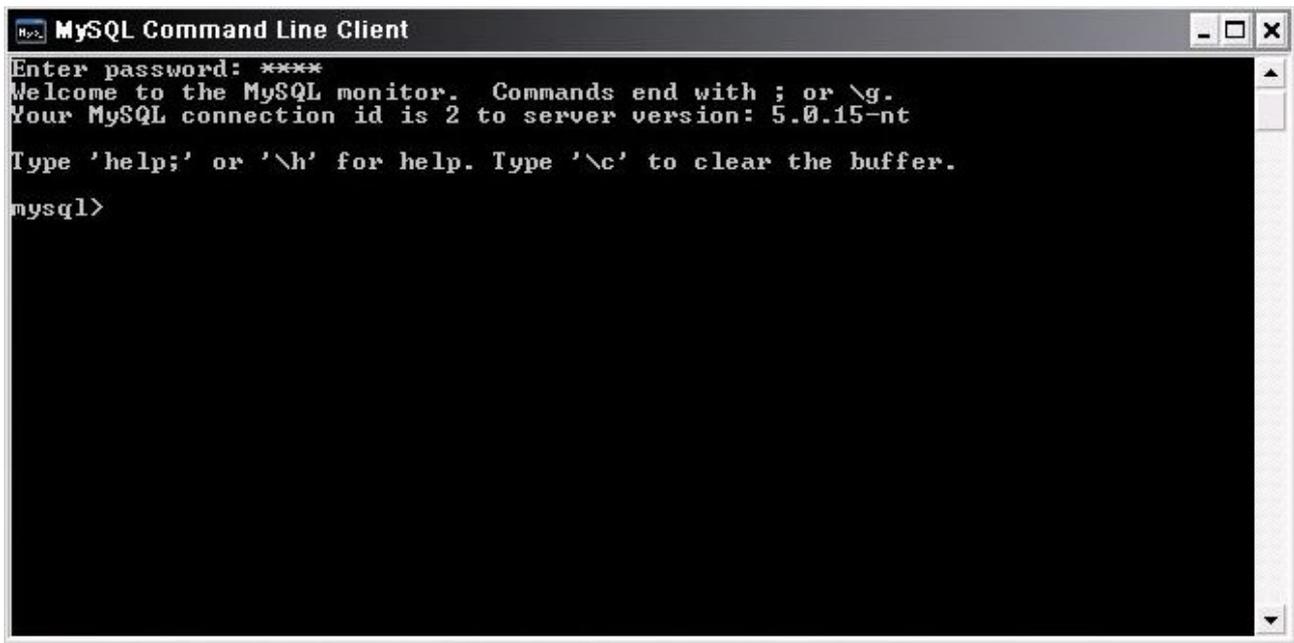
Si nous souhaitons vérifier que notre serveur MySQL tourne bien, nous pouvons nous connecter au shell de ce dernier. Pour ce faire on clique sur **MySQL Command Line Client**.

Là, l'invite de commandes suivantes s'affiche



On entre le mot de passe du compte **root** qu'on a configuré tout-à-l'heure.

Nous voilà connecté sur le shell de notre serveur mysql.



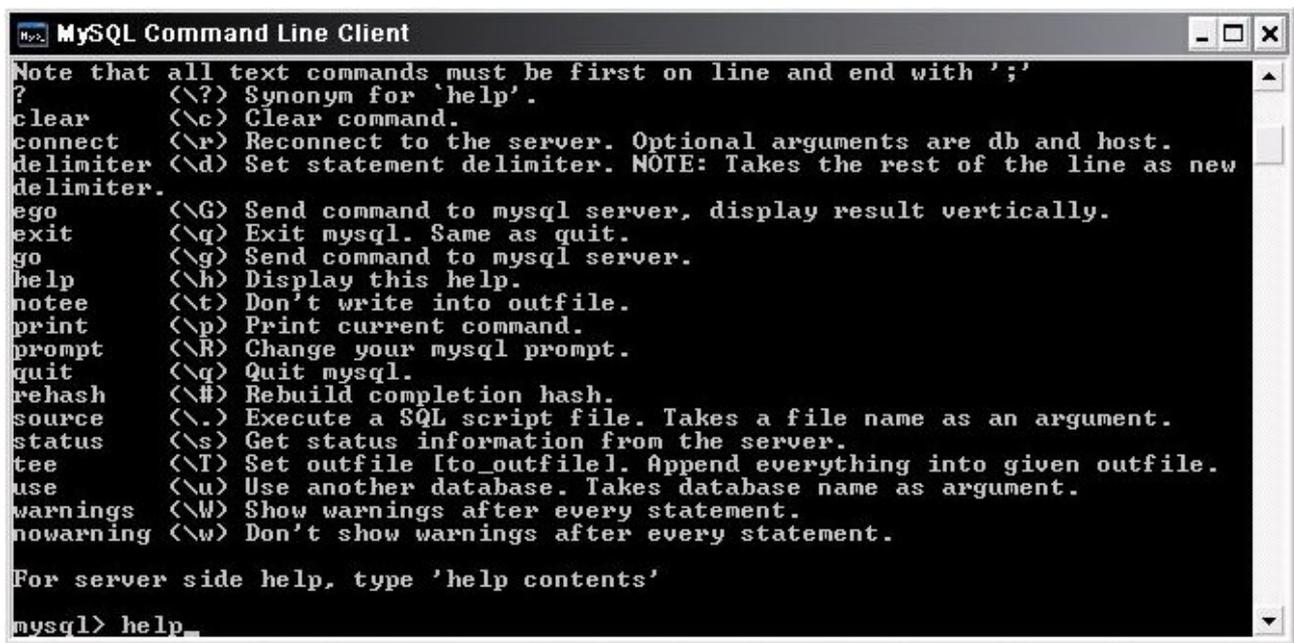
```
MySQL Command Line Client
Enter password: ****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 2 to server version: 5.0.15-nt

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer.

mysql>
```

Ce shell vous permet de pouvoir surveiller (monitoré) votre serveur mysql via quelques commandes, la liste des commandes est disponible en tapant **help**.

mysql> help



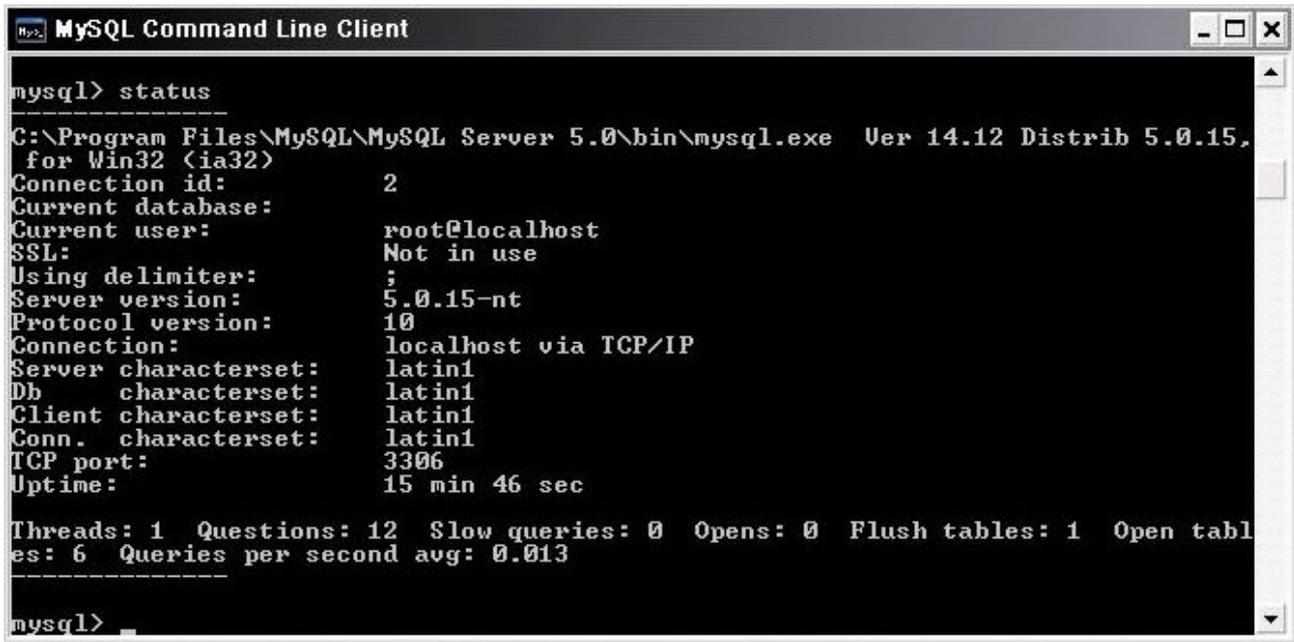
```
MySQL Command Line Client
Note that all text commands must be first on line and end with ';'
?          (\?) Synonym for 'help'.
clear      (\c) Clear command.
connect    (\r) Reconnect to the server. Optional arguments are db and host.
delimiter (\d) Set statement delimiter. NOTE: Takes the rest of the line as new
delimiter.
ego        (\G) Send command to mysql server, display result vertically.
exit       (\q) Exit mysql. Same as quit.
go         (\g) Send command to mysql server.
help       (\h) Display this help.
notee     (\t) Don't write into outfile.
print      (\p) Print current command.
prompt     (\R) Change your mysql prompt.
quit       (\q) Quit mysql.
rehash     (\#) Rebuild completion hash.
source     (\.) Execute a SQL script file. Takes a file name as an argument.
status     (\s) Get status information from the server.
tee        (\T) Set outfile [to_outfile]. Append everything into given outfile.
use        (\u) Use another database. Takes database name as argument.
warnings   (\W) Show warnings after every statement.
nowarning  (\w) Don't show warnings after every statement.

For server side help, type 'help contents'

mysql> help_
```

L'écran d'aide qui s'affiche.

Exemple : **status**, qui va me fournir quelques informations concernant mon serveur mysql.



```
mysql> status
-----
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.0\bin\mysql.exe  Ver 14.12 Distrib 5.0.15,
for Win32 (ia32)
Connection id:          2
Current database:
Current user:           root@localhost
SSL:                    Not in use
Using delimiter:       ;
Server version:         5.0.15-nt
Protocol version:       10
Connection:             localhost via TCP/IP
Server characterset:    latin1
Db characterset:        latin1
Client characterset:    latin1
Conn. characterset:     latin1
TCP port:               3306
Uptime:                 15 min 46 sec

Threads: 1  Questions: 12  Slow queries: 0  Opens: 0  Flush tables: 1  Open tabl
es: 6  Queries per second avg: 0.013
-----
mysql>
```

En outre, j'obtiens l'uptime du serveur, le port utilisé par mon serveur de données.

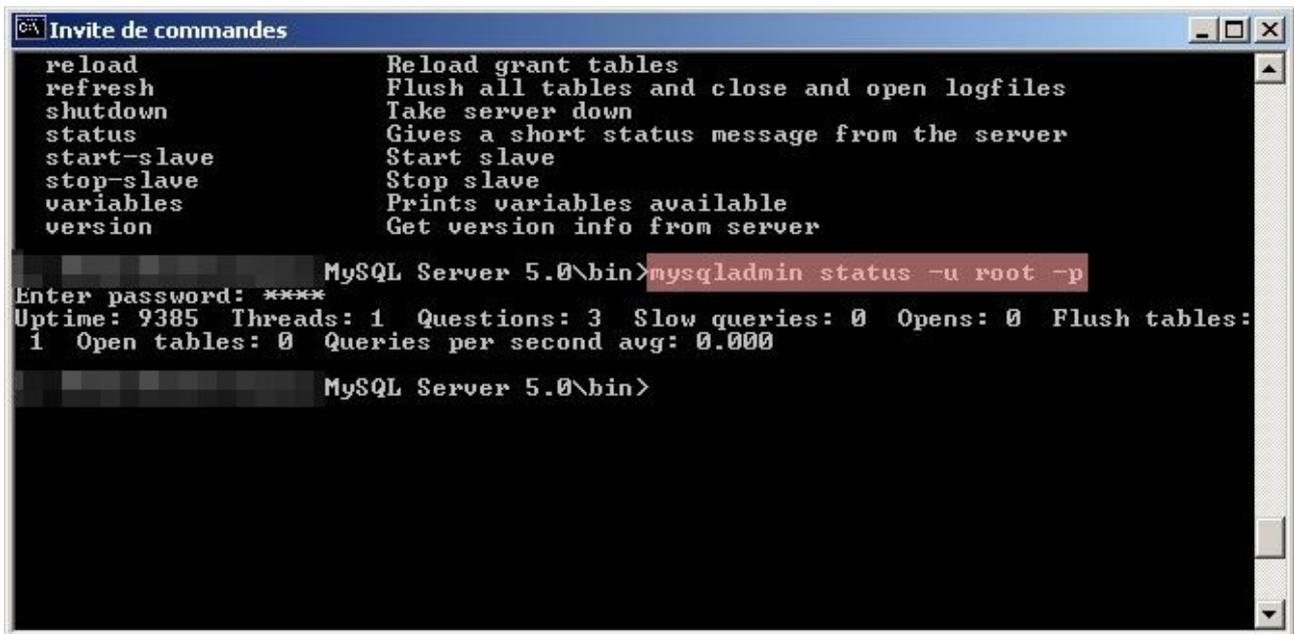
Si nous souhaitons maintenant pouvoir administrer notre serveur mysql, nous pouvons le faire avec le programme `mysqladmin.exe` qui se situe dans le sous-répertoire `\bin` de notre installation.

Ce programme vous permettra en outre, la création/suppression de base, en bref toute les commandes dont vous avez besoin pour l'administration de votre serveur.

Documentation officielle concernant **mysqladmin** disponible à l'url ci-dessous :

<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/fr/mysqladmin.html>

Petite exemple de l'utilisation de mysqladmin.exe



```
reload          Reload grant tables
refresh        Flush all tables and close and open logfiles
shutdown      Take server down
status        Gives a short status message from the server
start-slave    Start slave
stop-slave     Stop slave
variables     Prints variables available
version       Get version info from server

MySQL Server 5.0\bin>mysqladmin status -u root -p
Enter password: ****
Uptime: 9385  Threads: 1  Questions: 3  Slow queries: 0  Opens: 0  Flush tables:
1  Open tables: 0  Queries per second avg: 0.000

MySQL Server 5.0\bin>
```

Dans le cas ci-dessous, je veux savoir l'uptime de mon serveur, pour ce j'utilise la commande suivante dans une invite de commandes :

mysqladmin status -u root -p

-u root : permet de spécifier le nom d'utilisateur à utiliser si l'on ne souhaite pas utiliser celui par défaut.

-p : permet d'avoir une demande de mot de passe pour le compte utilisateur rentré.

status : étant la commande que je souhaite exécuter.

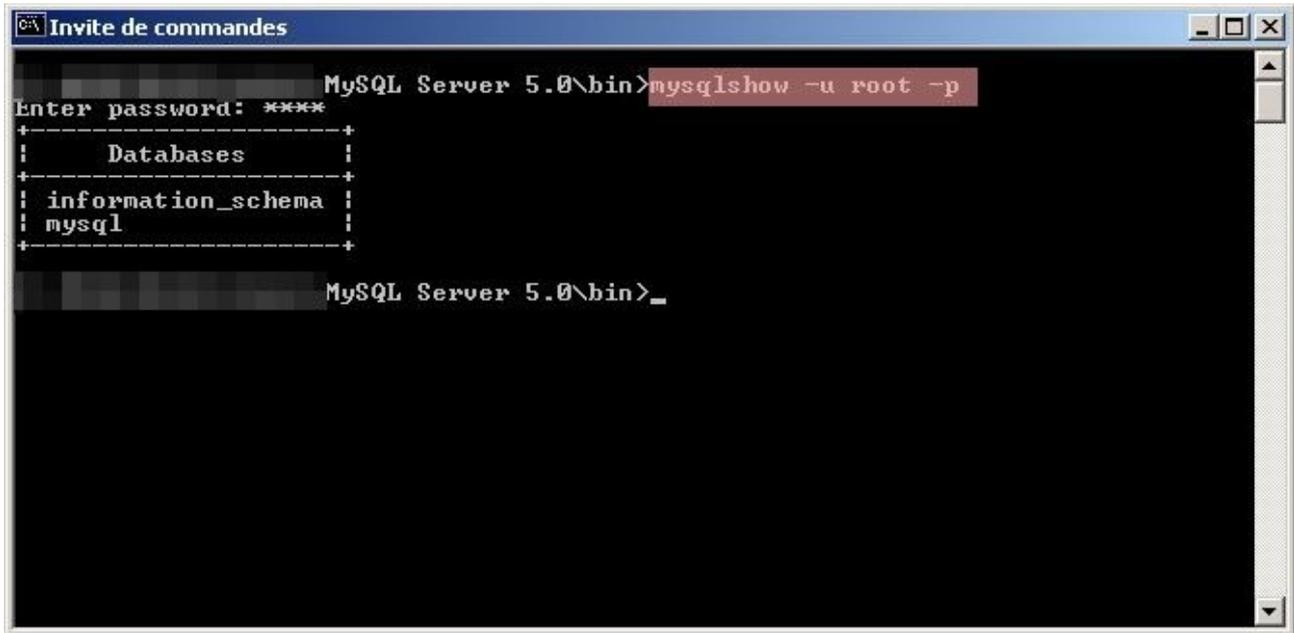
Ceci n'est qu'un exemple simple de commande que l'on peut faire exécuter à notre serveur mysql.

Un autre programme qui peut être intéressant de connaître c'est **mysqlshow**, cette commande permet d'afficher la liste des bases que contient notre serveur de données. Ce programme se trouve lui aussi dans le sous-répertoire \bin de notre installation.

Si je souhaite afficher les bases de données qui sont contenues dans mon serveur mysql. J'ouvre une invite de commandes, puis je me place dans le répertoire approprié et je tape la commande suivante :

mysqlshow -u root -p

résultat obtenu :



```
MySQL Server 5.0\bin>mysqlshow -u root -p
Enter password: ****
+-----+
| Databases |
+-----+
| information_schema |
| mysql          |
+-----+

MySQL Server 5.0\bin>
```

Dans le cas présent, nous avons donc 2 bases de données... L'une se nomme **information_schema**, l'autre **mysql** (base par défaut lors de l'installation de mysql). Une autre base que vous pourriez avoir c'est la base **test** (dans le cas présent, je l'ai supprimée).

Documentation officiel concernant **mysqlshow** disponible à l'url ci-dessous :

<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/fr/mysqlshow.html>

Voilà en somme les informations qui vous permettront de réaliser les opérations les plus courantes sur votre serveur de données. Ci-dessous la documentation en français de la version 5.0 de mysql.

<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/fr/index.html>

Ceci étant, un serveur mysql c'est bien mais bon l'administration de ce dernier via des lignes de commandes ça peut effrayer plus d'une personnes.

Je vous propose donc de voir ci-dessous, quelques interfaces graphiques permettant l'administration de votre serveur simplement sans prise de tête.

Quelques interfaces graphiques :

Tout d'abord, nous commencerons avec le logiciel fourni par MySQL AB sur son site. Ce logiciel se nomme **MySQL Administrator** version 1.1.5 puisque nous avons installé la version 5.0 de mysql.

MySQL Administrator est disponible à l'url ci-dessous :

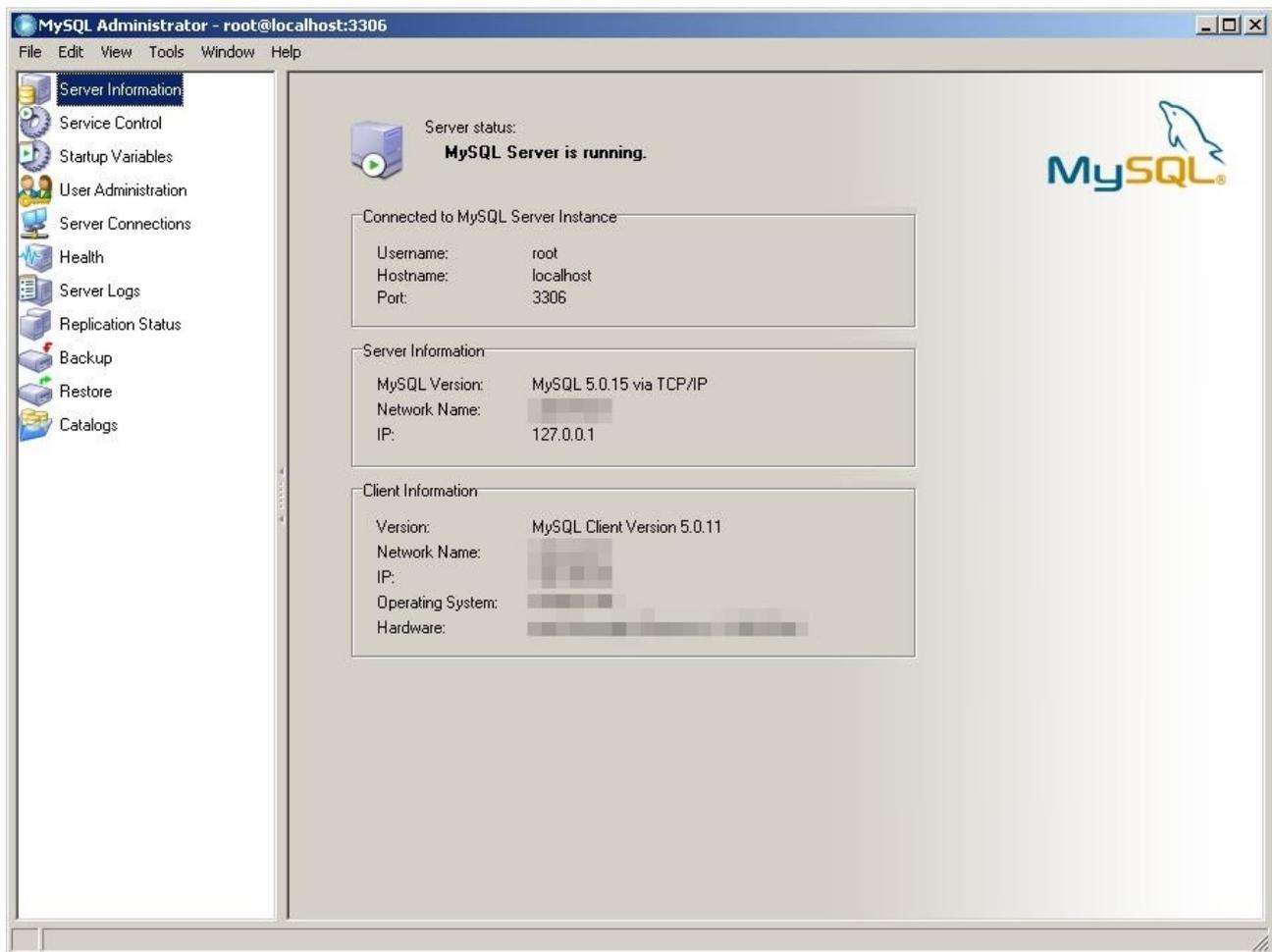
<http://dev.mysql.com/downloads/administrator/>

Veillez à télécharger la version **1.1** et non 1.0 (qui n'est pas compatible avec la version 5 de mysql). Il y a 2 archives disponibles, soit la version avec installateur soit la version compressée sans installateur. Dans le cas présent, j'ai pris la version **compressée sans installateur** (taille 4,8 Mo contre 5 Mo pour la version avec installateur).



Ecran de connexion de MySQL Administrator

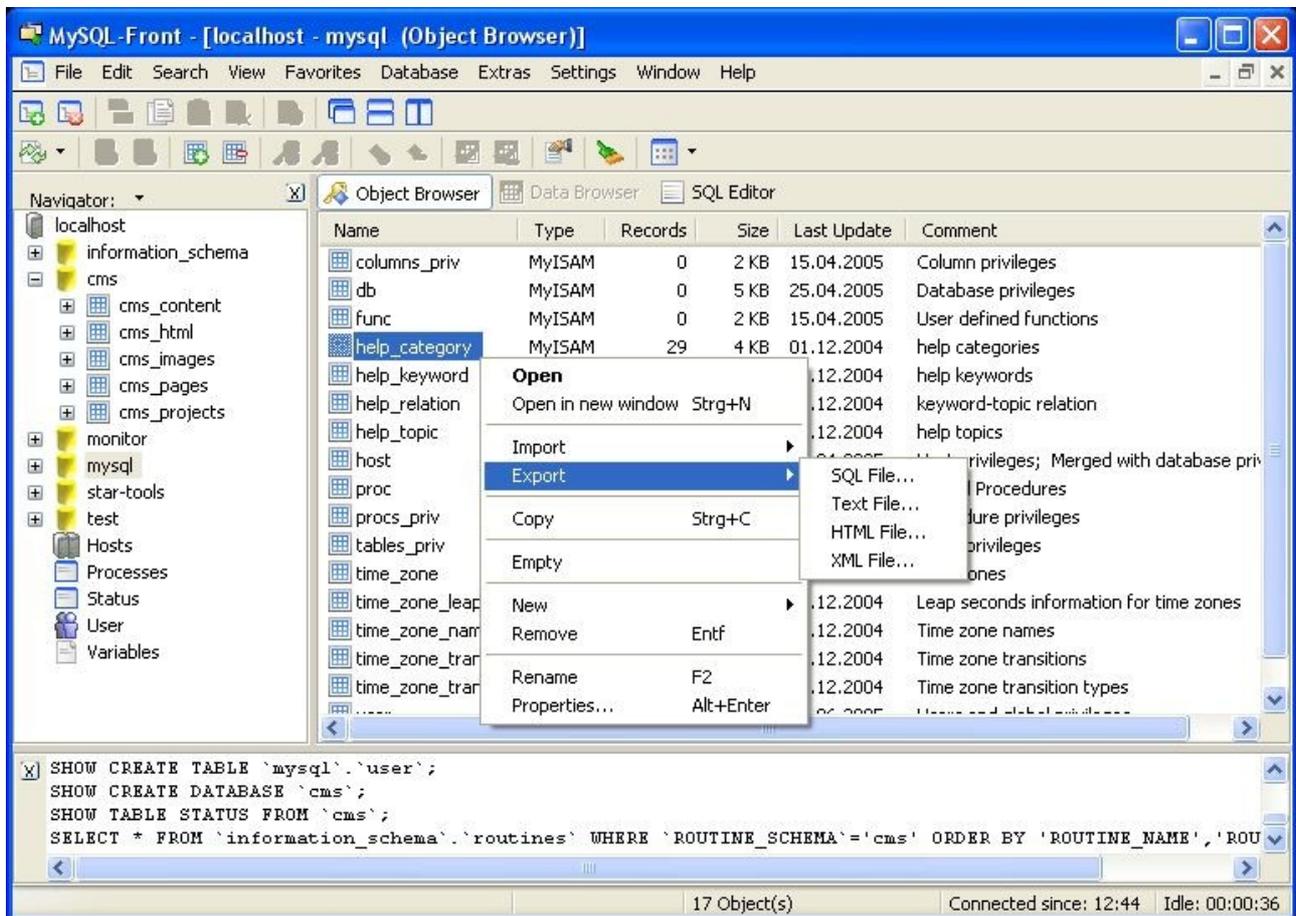
Voici la fenêtre d'information concernant votre serveur.



MySQL Administrator vous permet d'administrer de façon simplifiée votre serveur de données. En outre, nous avons, la sauvegarde/restauration des données, l'ajout/suppression de compte utilisateur, la surveillance du serveur, l'affichage du journal, etc...

Par ailleurs, on peut réaliser la création / suppression de base, de table. Et ceci grâce à l'option **Catalogs**.

Une autre interface graphique disponible est **MySQL-Front**, ce logiciel est malheureusement commercial puisqu'il est distribué en tant que partagiiciel dans sa présente version (3.2).



Capture tiré du site internet officiel.

Vous pouvez télécharger la version limitée à **30** jours d'essai. Pour information, la licence de ce logiciel coûte **35.00 €**.

Site officiel : <http://www.mysqlfront.de/> (in english)

Une dernière interface graphique que j'affectionne est [phpMyAdmin](#), qui est une interface web donc dans le cas présent, il faut que vous ayez un serveur web (par exemple, Apache) configuré pour PHP. Cette condition remplie, vous téléchargez la version courante, dans le cas présent, **phpMyAdmin 2.7.0-beta1**, celle-ci se présente sous la forme d'un fichier compressé (taille **3.42 mo**).

Une fois l'archive récupérée, on la décompresse, pour le mieux on la décompresse dans un des sous-répertoires du serveur web. Et on renomme le répertoire en **phpmyadmin**.

Exemple : **c:\monserveur\phpmyadmin**

Ceci fait, nous devons éditer le fichier de configuration pour ce faire, on fait une copie du fichier **config.default.php** que l'on nommera **config.inc.php**. On édite ce fichier avec le bloc-notes pour modifier quelques informations.

Voici les quelques éléments à modifier :

```
$cfg['PmaAbsoluteUri'] = '';
en
$cfg['PmaAbsoluteUri'] = 'http://127.0.0.1/mysql';

$cfg['blowfish_secret'] = '';
en
$cfg['blowfish_secret'] = 'une phrase longue par exemple';

$cfg['Servers'][$i]['auth_type'] = 'config';
$cfg['Servers'][$i]['user'] = 'root';
en
$cfg['Servers'][$i]['auth_type'] = 'cookie';
$cfg['Servers'][$i]['user'] = '';
```

Ceci fait on sauvegarde les modifications. Par ailleurs, dans votre fichier de configuration, il vous faudra ajouter les lignes suivantes (dans la partie Alias de Apache) :

```
Alias /mysql/ "c:/monserveur/phpmyadmin/"  
<Directory "c:/monserveur/phpmyadmin">  
  Options Indexes MultiViews  
  AllowOverride None  
  Order allow,deny  
  Allow from all  
</Directory>
```

On sauvegarde le fichier de configuration « **httpd.conf** » après avoir ajouter les quelques lignes (ci-dessus). Une fois ceci fait, il vous faudra redémarrer votre serveur Apache.

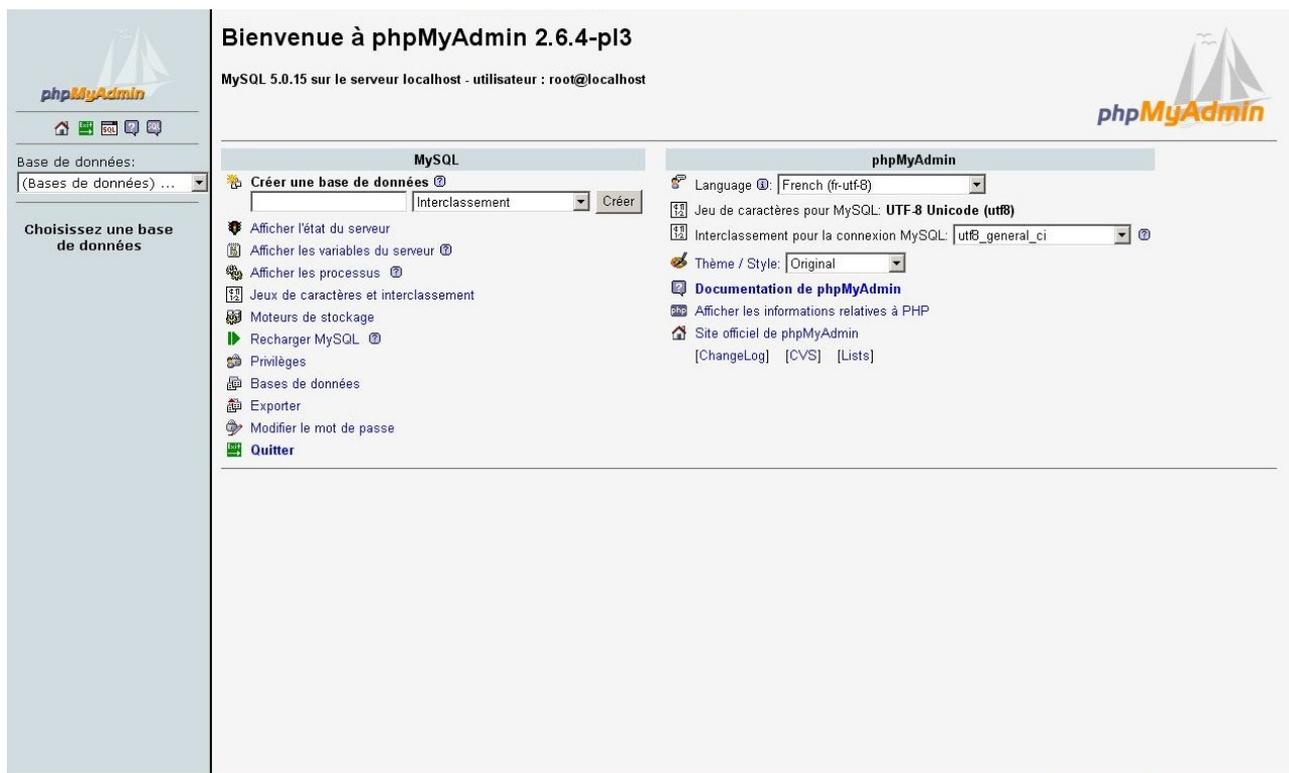
Dans votre navigateur favori (firefox par exemple) on tape dans la barre d'adresse :
<http://127.0.0.1/mysql> ou <http://localhost/mysql>

Vous devriez avoir un écran similaire à ceci :



Entrez votre nom d'utilisateur (*root* par exemple) et votre mot de passe...

Ci-dessous, l'interface d'administration du serveur de données.



Cette interface web, vous permet de réaliser toute les opérations d'administration/maintenance sur votre serveur de données, entre autres, création/suppression d'utilisateur, création/suppression de bases, de tables. De quoi ravir toutes personnes souhaitant administrer au mieux son serveur mysql.

Site officiel : <http://www.phpmyadmin.net> (in english)

Voilà, à présent, vous avez quelques informations pour faire votre choix en matière d'interface d'administration pour votre serveur de données.

Ressources :

Quelques url's :

Apache : <http://www.apache.org>

PHP : <http://www.php.net>

MySQL : <http://www.mysql.com>

MySQL en français : <http://www-fr.mysql.com/>

PhpMyAdmin : <http://www.phpmyadmin.net>

MySQL Administrator : <http://dev.mysql.com/downloads/administrator/>

MySQL-Front : <http://www.mysqlfront.de/>

Définition de MySQL sur Wikipédia : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Accueil>

Définition de PHP sur Wikipédia :

http://fr.wikipedia.org/wiki/PHP_hypertext_preprocessor

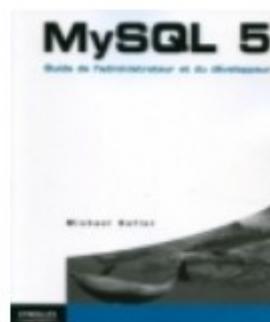
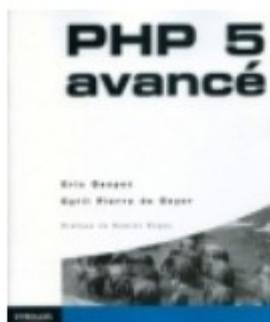
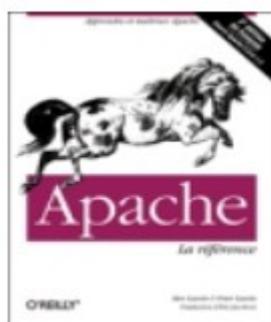
Définition d'Apache sur Wikipédia : http://fr.wikipedia.org/wiki/Apache_HTTP_Server

Documentation MySQL en français : <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/fr/index.html>

Documentation Apache en français : <http://httpd.apache.org/docs/2.0/>

Documentation PHP en français : <http://fr.php.net/manual/fr/>

Quelques livres :



Conclusion :

Vous avez à présent un serveur web opérationnel que vous pouvez rendre disponible sur internet et ce de manière simple. Il est à noter que la configuration du serveur quoiqu'un peut ardu au début devient vite une chose acquise pour le peu qu'on se donne la peine de lire le manuel.

Si vous avez des questions / suggestions concernant ce document, je vous encourage à me contacter soit par e-mail à thecyberseb@hotmail.com, soit en laissant un message sur le forum qui se trouve à l'url suivante :

<http://forum.monserveurperso.com>

Pour de plus amples documents sur divers sujets, faite un tour à l'url ci-dessous...

<http://tutorial.monserveurperso.com>

Merci !

A **Pat** (pour la relecture ainsi que pour la correction orthographique).

A **Salvador** (pour la relecture ainsi que pour la correction orthographique).

A **Framasoft.net** qui a diffusé la première version de ce document.

A **Skweek** (pour son amitié de tout les jours)

Au **site internet** qui publie avec ou sans ma bénédiction mon document.

Et **merci à vous ancien et nouveau lecteur**
qui avait fait de ce document se qu'il est de nos jours.

MERCI d'avoir pris le temps de lire ce document :-)