



Dans ce TP, nous allons implanter un serveur et le faire fonctionner sur Raspberry PI3.

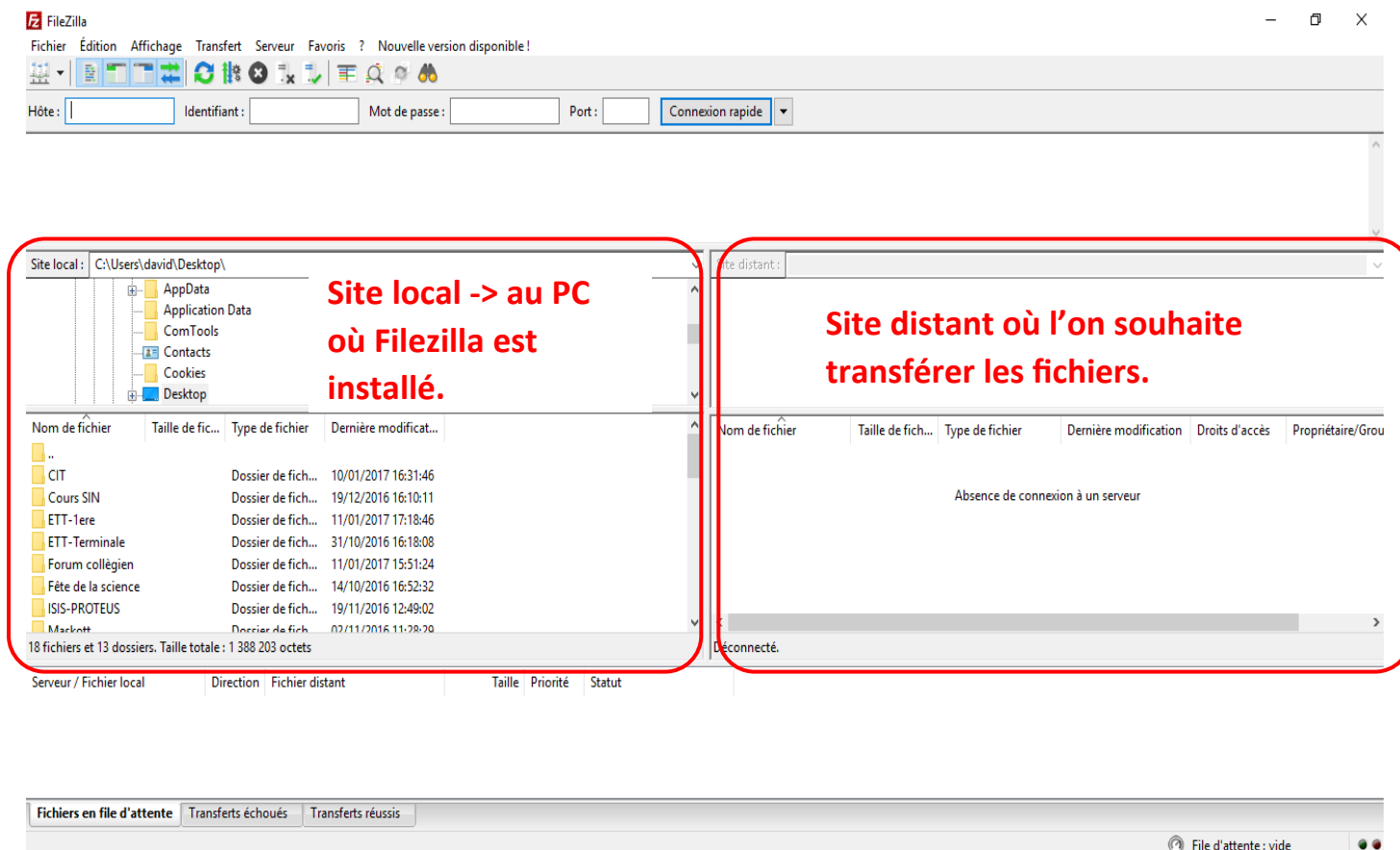


1. Utilisation de FileZilla pour transférer les fichiers

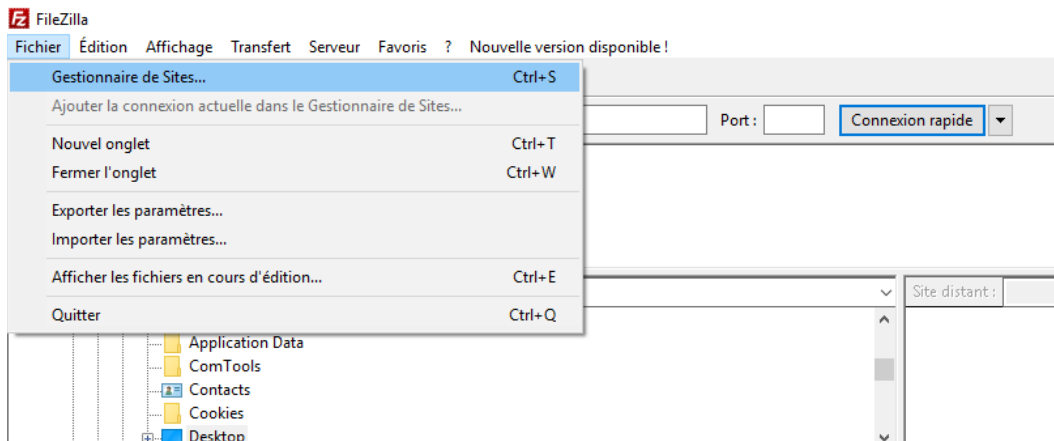
Afin de pouvoir transférer les fichiers qui ont été développés lors du TP sur la serre, nous allons utiliser le logiciel FileZilla.



- Lancez le logiciel FileZilla :

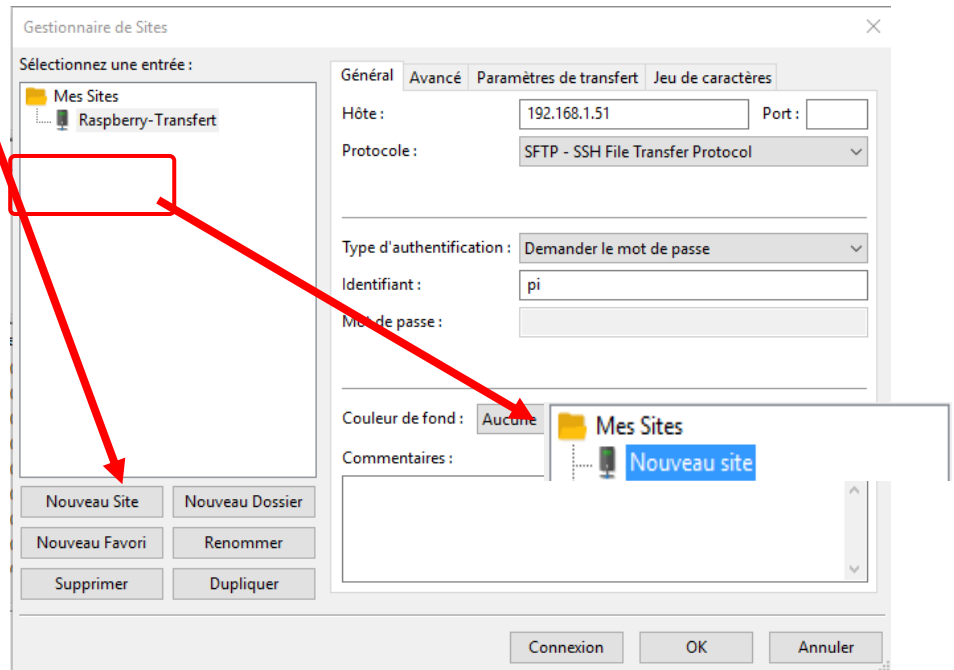


- Configuration d'une connexion avec un site distant -> Raspberry

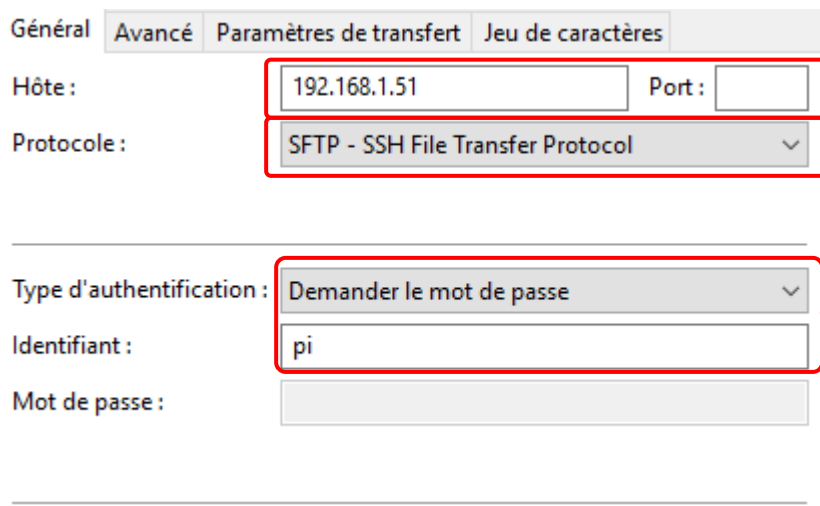




Cliquez sur Nouveau site et tapez Raspberry-Transfert.



- Paramétrer l'accès au Raspberry.

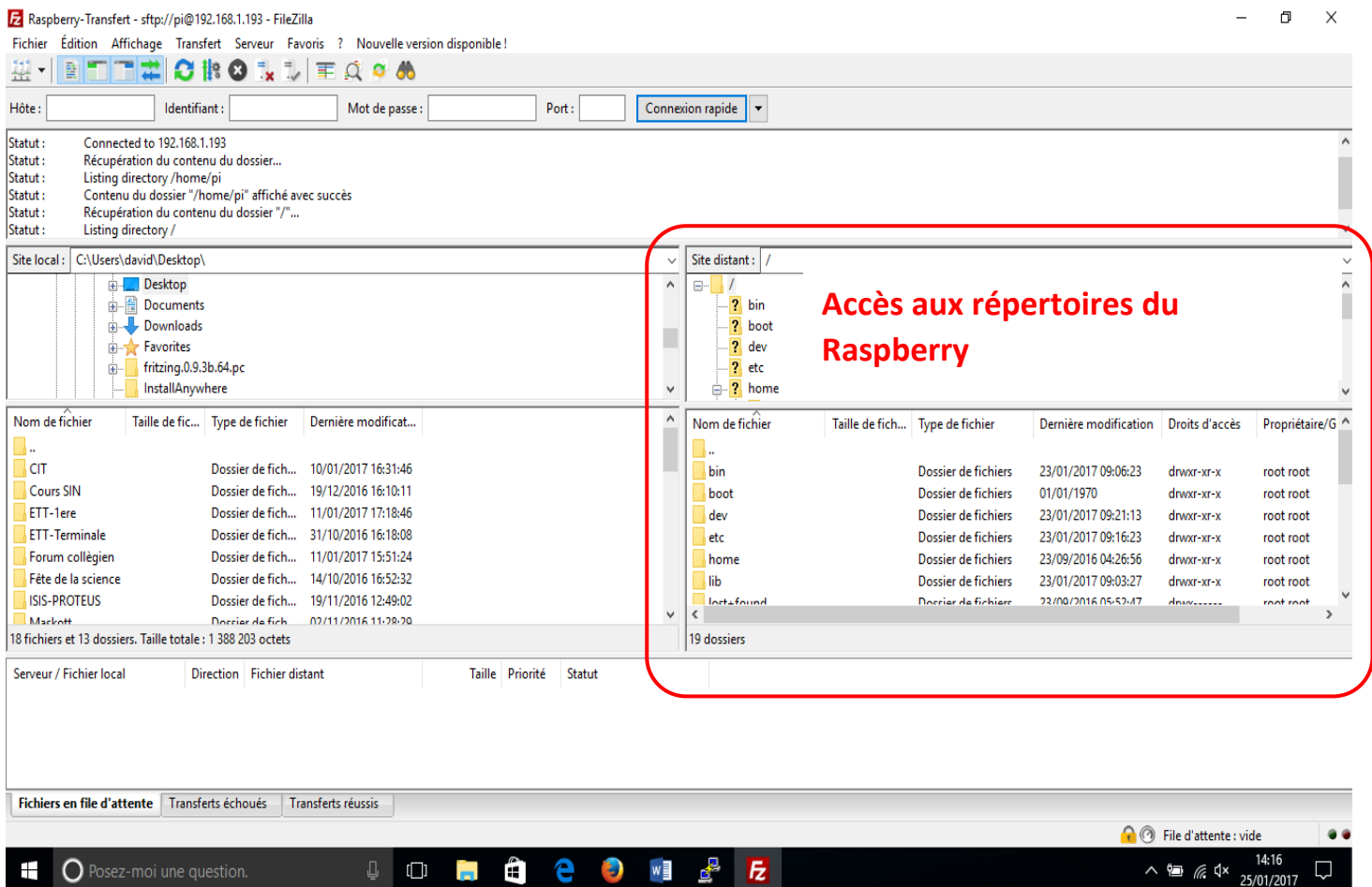


Complétez en mettant l'adresse IP de votre Raspberry.

Sélectionnez SSH File Transfert Protocol.

Indiquez l'identifiant du Raspberry et sélectionnez « Demander le mot de passe ».

- Connectez-vous au Raspberry en utilisation la gestion des sites.



Grâce à FileZilla, nous sommes capables d'avoir accès aux répertoires du Raspberry à distance. Nous pourrions transférer rapidement nos fichiers du PC vers le Raspberry.

2. Mise en place d'un serveur

2.1. Création de la base de données → Raspberry

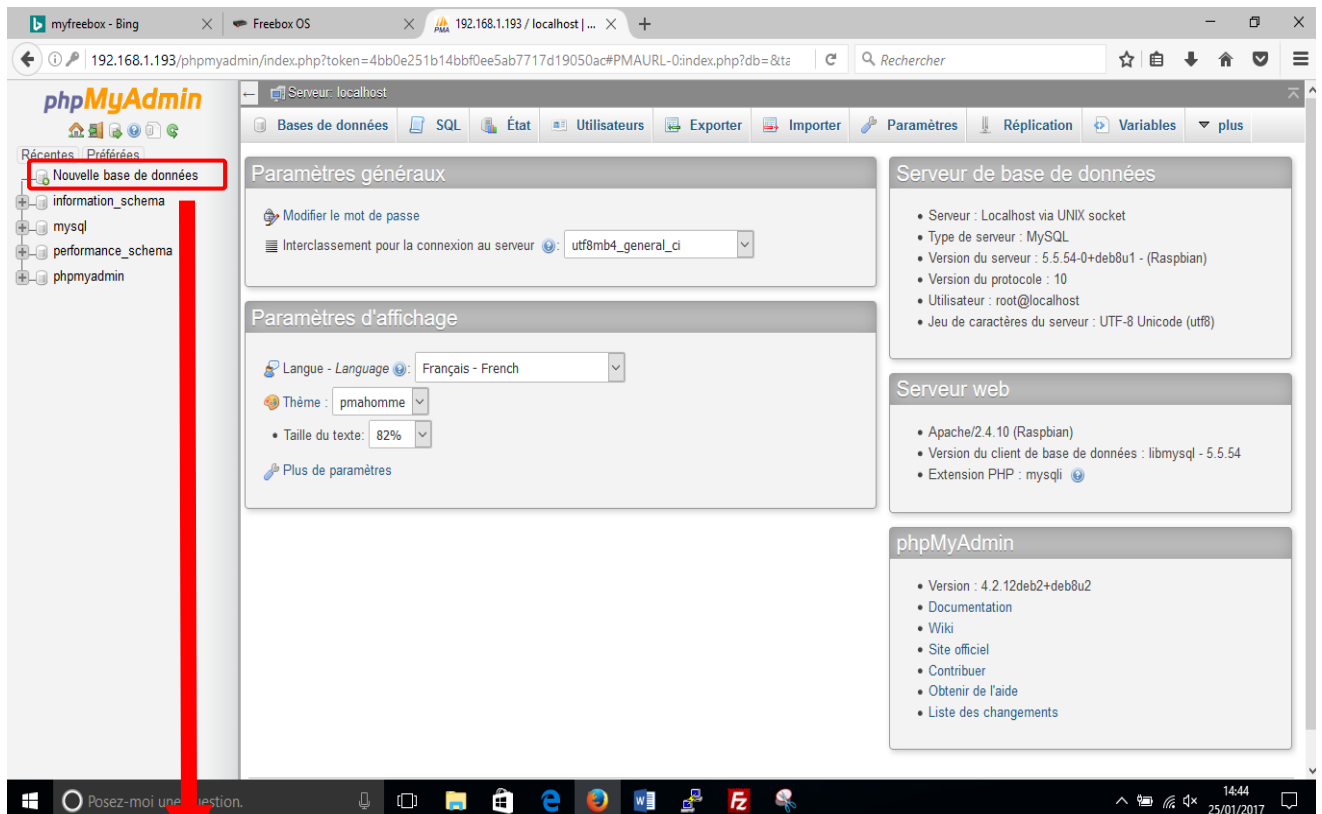
Il faut créer une base de données. Pour cela, tapez dans l'adresse ip de votre Raspberry suivie de phpmyadmin. Par exemple, **172.16.203.54/phpmyadmin**. Vous arrivez sur la page d'authentification ci-dessous :



The image shows the phpMyAdmin login interface. At the top, there is a logo with a sailboat and the text 'phpMyAdmin'. Below it, a welcome message 'Bienvenue dans phpMyAdmin' is displayed. There is a language selection dropdown set to 'Français - French'. Below that is a 'Connexion' (Login) section with fields for 'Utilisateur :' (Username) containing 'root' and 'Mot de passe :' (Password). An 'Exécuter' (Execute) button is at the bottom right.

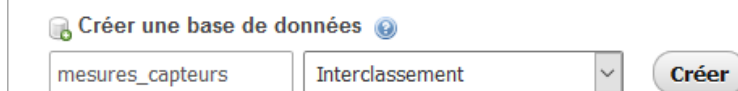
Lors de l'installation de phpmyadmin sous le Raspberry, nous avons donné comme nom d'utilisateur « **root** » et comme mot de passe « **root** ».

Vous devez obtenir la page de phpmyadmin ci-dessous .

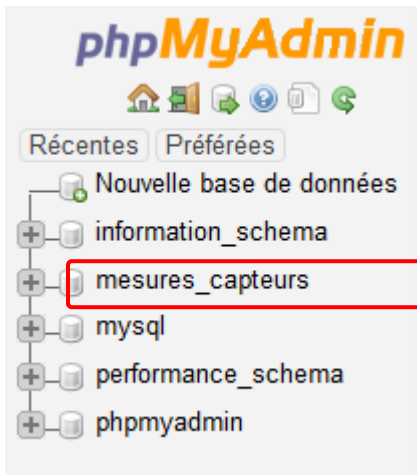


Nous allons créer une base de données qui doit s'appeler **mesures_capteurs**. Pour cela cliquer sur Nouvelles bases de données.

Bases de données

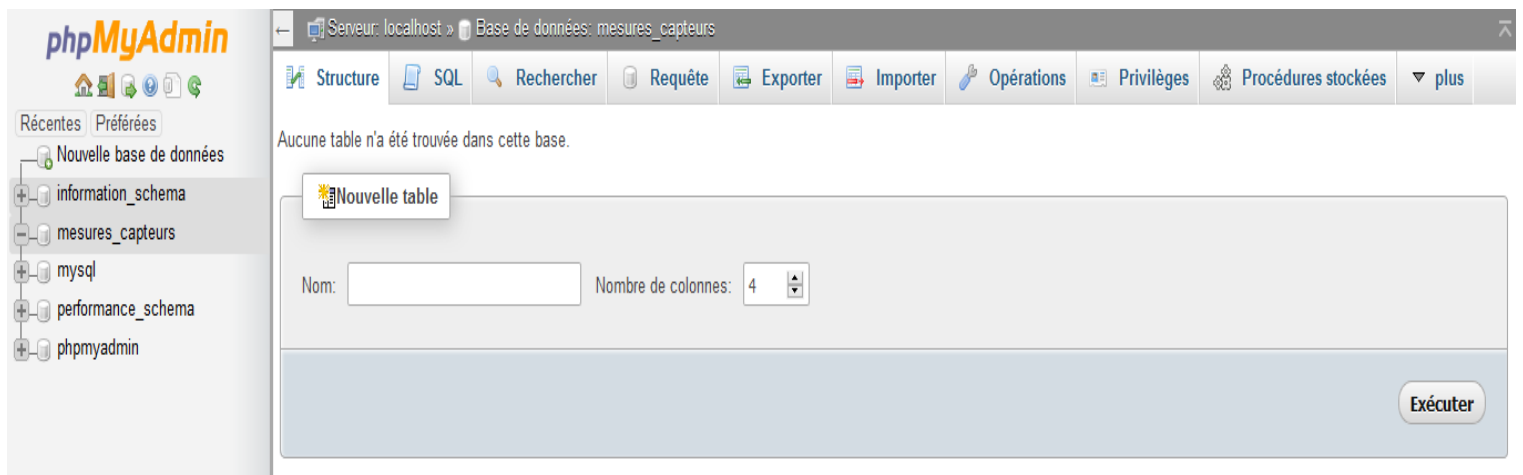


The image shows the 'Créer une base de données' (Create new database) form. It has a text input field containing 'mesures_capteurs', a dropdown menu for 'Interclassement' (Collation), and a 'Créer' (Create) button.

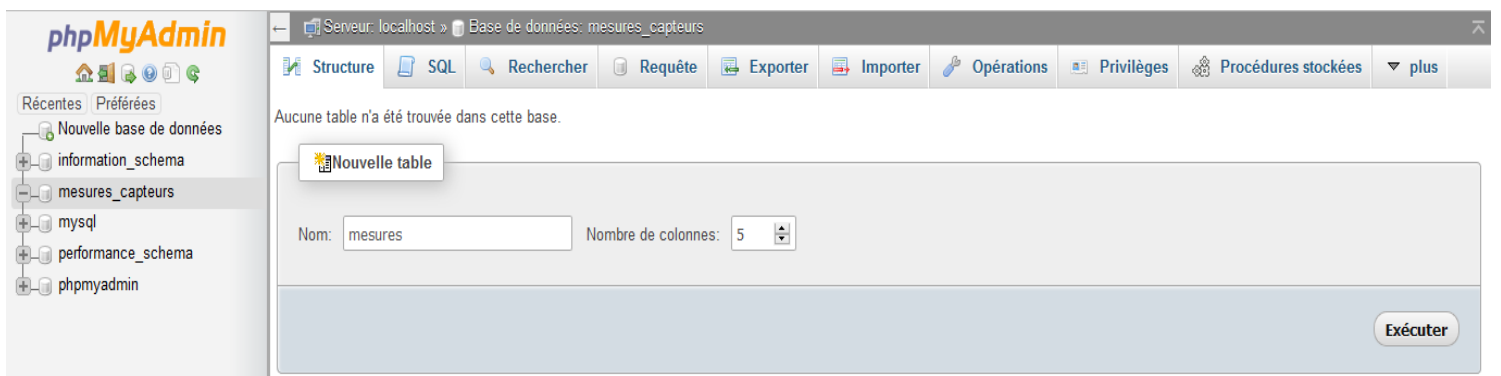


La nouvelle base de données doit apparaître.

- Cliquez sur la base de données mesures_capteurs.



Nous allons maintenant recréer les tables qui composent cette base de données.
Complétez la table mesures avec les informations ci-dessous.



BTS Systèmes Numériques TP N°2 – Base de données sur Raspberry PI

The screenshot shows the phpMyAdmin interface. On the left, the database structure is visible, including 'mesures_capteurs'. The main panel displays the 'Structure' tab for the 'mesures' table. The table has 5 columns: 'Date' (TIMESTAMP), 'Temp' (FLOAT), 'Hum' (FLOAT), 'Lum' (FLOAT), and 'Vent' (FLOAT). Each column has a 'Taille/Valeurs' field, a 'Défaut' field (set to 'Aucune'), and an 'Interclassement' field. The 'Null' column is checked for all fields. The 'Index' column is set to '---'. The 'A_I_C' column is set to 'A'. Below the table structure, there are fields for 'Commentaires sur la table', 'Moteur de stockage' (set to 'InnoDB'), and 'Interclassement'. A 'Sauvegarder' button is at the bottom right.

Nom	Type	Taille/Valeurs*	Défaut	Interclassement	Attributs	Null	Index	A_I_C
Date	TIMESTAMP		CURRENT_TIMESTAMP			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
Temp	FLOAT		Aucune			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
Hum	FLOAT		Aucune			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
Lum	FLOAT		Aucune			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>
Vent	FLOAT		Aucune			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>

De la même manière, créez une base de données **autorisation** dans laquelle se trouve une table **enregistrements** dont les paramètres sont donnés ci-dessous.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'autorisation' database. The 'Structure' tab for the 'enregistrements' table is displayed. The table has 4 columns: '1 Nom', '2 Prenom', '3 Date_naissance', and '4 motpasse'. Each column has a 'Type' of 'varchar(50)', 'latin1_swedish_ci' collation, 'Non' for 'Null', and 'Aucune' for 'Défaut'. The 'Extra' column is empty. The 'Action' column contains links for 'Modifier', 'Supprimer', 'Primaires', 'Unique', 'Index', 'Spatial', and 'Texte entier'. Below the table structure, there are links for 'Version imprimable', 'Vue relationnelle', 'Suggérer des optimisations de structure', 'Suivre la table', and 'Déplacer des colonnes'. At the bottom, there is a section for adding columns with a dropdown for 'Ajouter 1 colonne(s)', radio buttons for 'En fin de table', 'En début de table', and 'Après', a dropdown for 'Nom', and an 'Exécuter' button.

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Défaut	Extra	Action
1	Nom	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer Primaires Unique Index Spatial Texte entier plus
2	Prenom	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer Primaires Unique Index Spatial Texte entier plus
3	Date_naissance	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer Primaires Unique Index Spatial Texte entier plus
4	motpasse	varchar(50)	latin1_swedish_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer Primaires Unique Index Spatial Texte entier plus

2.2. Modification des scripts PHP

Avant de transférer les fichiers sur le Raspberry, il va falloir modifier le nom d'accès à la base de données.

Sur le serveur, nous devons trouver les fichiers suivants :

- acces.php
- affichage_Mesures2.php
- enregistrement.php
- index.php
- serre.png

Dans un premier temps, vous allez télécharger les fichiers qui composent notre serveur. Ils se trouvent dans le répertoire **public** du Raspberry 8. En utilisant Filezilla, télécharger le répertoire serveur1 sur votre PC.

Indiquez le répertoire pour télécharger les fichiers provenant du Raspberry 8

Nom de fichier	Taille de fich...	Type de fichier	Dernière modificat...	Droits d'accès	Propriétaire/Groupe
acces.php	971	Fichier PHP	04/02/2017 17:07:40	-rw-r--r--	pi pi
Affichage_Mesures2...	2 407	Fichier PHP	04/02/2017 17:07:40	-rw-r--r--	pi pi
enregistrement.php	943	Fichier PHP	04/02/2017 17:07:40	-rw-r--r--	pi pi
index.php	1 400	Fichier PHP	04/02/2017 17:07:40	-rw-r--r--	pi pi
serre.png	804 832	Fichier PNG	04/02/2017 17:07:40	-rw-r--r--	pi pi

5 fichiers. Taille totale : 810 553 octets

Fichiers à télécharger sur votre

1

2

Télécharger

Ajouter à la file d'attente

Créer un dossier

Créer un dossier et y accéder

Supprimer

Renommer

Copier l'(es) adresse(s) dans le presse-papier

Attributs du fichier...

- Modifiez les fichiers qui font appel à la base de données, en ajoutant le nom d'utilisateur et le mot de passe.

```
try
{
    $bdd = new PDO('mysql:host=localhost;dbname=autorisation;charset=utf8', 'root', 'root');
}
catch(Exception $e)
{
    die('Erreur : '.$e->getMessage());
}
```

- Télécharger le répertoire serveur1 sur votre Raspberry.
- Connectez-vous au serveur
- Vérifiez le fonctionnement.