

Cours de découverte métiers devops

Par Pr. Samuel OUYA
2022

Cours du vendredi 25 Fevrier

Au debut :

Separation des metiiers :

- developpeurs d'applications
- techniciens systemes et reseaux(Ops)
- techniciens en securité

Il faut une triple competence pour acclereler le travail en entreprise

DevSecOps : techniciens capables de prendre en compte les besoins technologiques de l'entreprise

3 competences à developper :

1- Developpement :

a- Il me faut un editeur de textes : nano, vim, sublime text

NB : eviter d'utiliser un logiciel de traitement de textes pour ecrire de programmes (libreoffice, microsoft office) car un logiciel de traitement de textes ajoute d'autres à ce ce qui est saisi

b- il me faut un serveur qui heberge les applications qu'on met à disposition des utilisateurs et les utilisateurs utilisent des programmes clients pour acceder aux applications

par exemple :

un navigateur est un client Web qu'on peut utiliser pour acceder à un site web hébergé sur un serveur

NB : un protocole est un ensemble de regles de communication

Un **service** est composé au minimiun d'un **client** qui fait des demandes (**requetes**) et un **serveur** qui traite ces requetes et qui repondent au client.

Chaque service a ses propres regles dont l'ensemble constitue un protocole du service

Service	Protocole	commentaire
Web	HTTP	Service permettant de gerer des sites Web et des API ()
Transfert de fichiers	FTP	Service d'envoi et de reception de fichiers
Messagerie classique	SMTP ,POP,IMAP	SMTP : envoi ; POP telecharge ; IMAP donne acces aux mails
Messagerie instantanée (IM)	XMPP	Permet de faire du Chat ; audio , video, transfert de fichiers,partage d'ecran ; webconferences
TOIP	SIP,RTP ,RTCP	SIP gere la signalisation;RTP

pour le transport de la voix et
video sur un reseau IP ;
RTCP pour le contrôle des flux
(donnees ayant meme origine et
meme destination)

Client léger : un client d'un service est dit léger, s'il ne necessite
pas une installation coté de l'utilisateur ; generalement,
les utilisateurs utilisent un navigateur pour acceder à un client léger que l'administrateur
a déjà installé et paramétré

Organisation du travail

Les séquences du cours se trouvent sur la plateforme moodle

Préparer les séquences :

- objectif de la séquence
- outils à installer

Mise en œuvre et leçons retenues

- Faire les TP
- Faire le rapport
- Donner les grandes lignes des leçons à retenir

Evaluations :

- Evaluations en ligne
- Les TP à rendre
- Examen final

Sequence 1 : Editeurs de textes

On doit les éditeurs de textes tels que nano et vim

1- Ce qu'on peut faire avec un éditeur de textes

- créer un fichier
- ouvrir un fichier
- ecrire dans un fichier et sauvegarder
- ecrire dans un fichier et ne pas sauvegarder
- rechercher un mot dans un fichier
- aller à une ligne dont le numéro est fourni

Pour editeur un fichier sous Linux

nomediteur nomfichier

l'editeur nano est installé par default sous Linux ; ce qui n'est pas le cas de vim

Si on veut utiliser vim, il faut l'installer par la commande :

apt install vim

NB : la machine Linux n'arrive pas à se connecter à internet

Pour être dans un réseau, une machine a besoin des éléments TCP/IP :

- une adresse IP qui l'identifie de manière unique dans le réseau
- un masque de réseau pour lui permettre de savoir quelles sont les machines qui sont dans son réseau ou celles qui ne sont pas dans son réseau et qui nécessitent une passerelle pour les joindre
- une passerelle si on veut que notre machine communique avec une autre se trouvant dans un autre
- un DNS pour convertir des noms en adresse IP

NB : si on parvient à communiquer avec le serveur DNS de google par son adresse IP qui 8.8.8.8

mais on n'arrive pas à accéder des sites web , il ya un problème de conversion(resolution) de noms car on n'a pas le bon serveur DNS

Pour préciser un bon DNS sous Linux, il faut éditer le fichier /etc/resolv.conf et on y met
nameserver IPDUSEURDNS

exemple

nameserver 8.8.8.8

Ainsi un éditeur de textes est important aussi bien pour le développeur et le technicien réseau

Utilisation de l'éditeur vim

1- il ya 2 modes dans vim

- mode insertion permettant d'écrire
- mode commande permettant de donner des ordres tel que :
 - w pour sauvegarder
 - wq pour sauvegarder et quitter
 - q pour quitter alors qu'on n'a pas modifié le fichier
 - q ! pour quitter sans sauvegarder
 - set num

nano +num nomfichier ; permet d'aller à la ligne num

vim +num nomfichier ; permet d'aller à la ligne

Avec vim , on fait de recherche en mode commande par /motrecherche

NB : vim est pratique pour écrire des programmes en langage python qui nécessite un décalage de 4 unités dans certaines conditions car il le fait automatiquement à la place du développeur

Cours du vendredi 04 Mars 2022

Sequence 2 : Découverte de bases de données

Il y a 2 grandes familles de suites bureautiques

1- Suite bureautique de Microsoft (éditeur de textes avec traitement : **word**, un tableur permettant de faire de traitement de données : **Excel**, un outil de présentation : **powerpoint**)

2- Suite bureautique LibreOffice avec plusieurs composants dont :

- un traitement de textes : **writer**
- un tableur : **cal**
- un outil de présentation : **presenter**

*Une base de données sert à organiser des données de manière à les manipuler facilement.
une base de données **relationnelle** est comme un classeur d'un tableur et contenant des tables.
chaque table a des champs*

Règle : chaque champ d'une table dans une base de donnée doit avoir un type

Les principaux types :

- entier : **int** en anglais ;
- chaines de caracteres : **varchar** ; NB ; **il faut donner le nombre maximal de caractères prévu ; varchar(30)**
- reel : **float**
- **date**
- **heure**

Les principaux serveurs de bases de données relationnelles sont :

- **mysql-server**
- **mariadb-server**
- **oracle**
- **postgresql**
- **sql server de microsoft**

*On utilise un langage appelé **SQL** pour manipuler une base de données relationnelles*

*un **service de bases de données** comporte un **client** et un **serveur** de bases de données*

Le client est utilisé pour :

- se **connecter** au serveur de base de données
- faire des **requetes sql**
- **se deconnecter**

Taches à faire :

- installer le programme client : **mysql-client**

- installer le programme serveur : **mysql-server**
- se connecter au serveur en utilisant le programme client (**mysql -u root -p**)
- montrer les bases de données disponibles (**show databases;**)
- créer une base de données appelée ecole (**create database ecole;**)
- accéder ou utiliser la base ecole (**use ecole;**)
- créer la table etudiant avec les champs **id** int, **prenom** varchar(30), **nom** varchar(30), **note** varchar(5)(**create table etudiant(id int, prenom varchar(30), nom varchar(30), note varchar(5));**)
- description de la table etudiant pour voir ses différents champs (**desc etudiant;**)
- insérer l'enregistrement (1,Macky,Sall,12) (**insert into etudiant(id,prenom,nom,note) values (1, « Macky », »Sall », « 12 »);**)
- Afficher ou sélectionner tous les enregistrements de la table etudiant (**select * from etudiant;**)
- modifier la note de l'enregistrement dont l'id est 1 en mettant sa note à 15 **update etudiant set note= « 15 » where id=1 ;**
- supprimer l'enregistrement de la table etudiant dont l'id est 1 **delete from etudiant where id=1 ;**

NB : les valeurs chaînes de caractères sont entourées de « »

On vient de se rendre compte qu'il est possible de donner le même id à plusieurs enregistrements de la table etudiant

Comment faire pour que l'identifiant soit unique : c'est la notion de **clé primaire** en bases de données ;

une **clé primaire** d'une table est **un champ de la table** qui identifie de manière unique un enregistrement

pour déclarer qu'un champ d'une table est une clé primaire on met : **id int primary key**

Si on veut que la clé s'autoincrémente on ajoute auto_increment

exemple

créons une table president ayant comme clé id qui s'autoincrémente

create table president(id int primary key auto_increment, prenom varchar(20) ,nom varchar(20), note varchar(5)) ;

Comme id est autoincrement, on a besoin de le préciser au moment de l'insertion des données

par exemple : nm

insert into president(prenom,nom,note) values(« macky », »Sall », « 14 ») ;

Comment modifier les champs d'une table ?

Comment alterer une table pour ajouter un nouveau champ ?

alter table president ADD email varchar(40) ;

comment alterer une table pour modifier le type d'un champ ?

alter table etudiant MODIFY id int primary key auto_increment ;

Comment supprimer un champ d'une table ?

Alter table etudiant DROP prenom ;

Mise en œuvre

Connectons-nous à la base de données avec le compte root

root@freeswitch:~# mysql -u root -p

Enter password:

Affichons toutes les bases du serveur

mysql> show databases;

```
+-----+
| Database      |
+-----+
| information_schema |
| mysql          |
| performance_schema |
| roundcube      |
| sys            |
+-----+
```

5 rows in set (0,16 sec)

Créons la base ecole

mysql> create database ecole

-> ;

Query OK, 1 row affected (0,00 sec)

mysql> show databases;

```
+-----+
| Database      |
+-----+
| information_schema |
| ecole          |
| mysql          |
| performance_schema |
| roundcube      |
| sys            |
+-----+
```

6 rows in set (0,00 sec)

Connectons-nous à la base ecole

mysql> use ecole;

Database changed
mysql> show tables;
Empty set (0,00 sec)

créons la table étudiant avec ses différents champs

mysql> create table etudiant(id int, prenom varchar(30),nom varchar(30),note varchar(5));
Query OK, 0 rows affected (0,31 sec)

mysql> show tables; +-----+
| Tables_in_ecole |
+-----+
| etudiant |
+-----+
1 row in set (0,00 sec)

Décrivons la table étudiant pour voir ses champs

mysql> desc etudiant;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
id	int(11)	YES		NULL	
prenom	varchar(30)	YES		NULL	
nom	varchar(30)	YES		NULL	
note	varchar(5)	YES		NULL	
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0,01 sec)

Insérons quelques enregistrements dans la table etudiant

mysql> insert into etudiant(id,prenom,nom,note) values(1,"Macky","Sall","12");
Query OK, 1 row affected (0,10 sec)

mysql> insert into etudiant(id,prenom,nom,note) values(2,"Ousmane","Sonko","11");
Query OK, 1 row affected (0,12 sec)

mysql> insert into etudiant(id,prenom,nom,note) values(3,"Abdoulaye","Wade","13");
Query OK, 1 row affected (0,03 sec)

mysql> select * from etudiant;
+-----+-----+-----+-----+
| id | prenom | nom | note |
+-----+-----+-----+-----+
1	Macky	Sall	12
2	Ousmane	Sonko	11
3	Abdoulaye	Wade	13
+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0,00 sec)

Modifions la note de Macky en lui donnant 15

```
mysql> update etudiant set note="15" where id=1;
Query OK, 1 row affected (0,12 sec)
Rows matched: 1  Changed: 1  Warnings: 0
```

```
mysql> select * from etudiant;
+-----+-----+-----+-----+
| id | prenom | nom | note |
+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Macky | Sall | 15 |
| 2 | Ousmane | Sonko | 11 |
| 3 | Abdoulaye | Wade | 13 |
+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0,00 sec)
```

Supprimons l'enregistrement dont l'id est 1

```
mysql> delete from etudiant where id=1;
Query OK, 1 row affected (0,07 sec)
```

```
mysql> select * from etudiant;
+-----+-----+-----+-----+
| id | prenom | nom | note |
+-----+-----+-----+-----+
| 2 | Ousmane | Sonko | 11 |
| 3 | Abdoulaye | Wade | 13 |
+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0,00 sec)
```

creation de la table president en precisant une clé primaire auto_increment

```
mysql> create table president(id int primary key auto_increment,prenom varchar(20),nom
varchar(20),note varchar(5));
Query OK, 0 rows affected (0,07 sec)
```

```
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_ecole |
+-----+
| etudiant        |
| president       |
+-----+
2 rows in set (0,00 sec)
```

Inserons plusieurs enregistrements en 1 seule requete sql

```
mysql> insert into president(prenom,nom,note) values("Macky","Sall","10"),
("Ousmane","Sonko","15"),("Ali","Bongo","12"),("Denis","Sassou","17");
Query OK, 4 rows affected (0,03 sec)
Records: 4  Duplicates: 0  Warnings: 0
```

```
mysql> select * from president;
```



```
+----+-----+-----+-----+
| id | prenom | nom  | note |
+----+-----+-----+-----+
| 1 | Macky  | Sall | 10   |
| 2 | Ousmane| Sonko| 15   |
| 3 | Ali    | Bongo| 12   |
| 4 | Denis  | Sassou| 17  |
+----+-----+-----+-----+
```

4 rows in set (0,00 sec)

Ajoutons le champ email à la table president

```
mysql> alter table president ADD email varchar(40);
Query OK, 0 rows affected (0,17 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> desc president;
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type      | Null | Key | Default | Extra          |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id    | int(11)   | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| prenom| varchar(20)| YES  |     | NULL    |                |
| nom   | varchar(20)| YES  |     | NULL    |                |
| note  | varchar(5) | YES  |     | NULL    |                |
| email | varchar(40)| YES  |     | NULL    |                |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

5 rows in set (0,00 sec)

```
mysql> select * from president;
```

```
+----+-----+-----+-----+-----+
| id | prenom | nom  | note | email |
+----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Macky  | Sall | 10   | NULL  |
| 2 | Ousmane| Sonko| 15   | NULL  |
| 3 | Ali    | Bongo| 12   | NULL  |
| 4 | Denis  | Sassou| 17  | NULL  |
+----+-----+-----+-----+-----+
```

4 rows in set (0,00 sec)

Ajoutons un email à l'enregistrement dont l'id vaut 1

```
mysql> update president set email="macky.sall@gouv.sn" where id=1;
Query OK, 1 row affected (0,05 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
```

```
mysql> select * from president;
```

```
+----+-----+-----+-----+-----+
| id | prenom | nom  | note | email          |
+----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Macky  | Sall | 10   | macky.sall@gouv.sn |
| 2 | Ousmane| Sonko| 15   | NULL           |
| 3 | Ali    | Bongo| 12   | NULL           |
| 4 | Denis  | Sassou| 17  | NULL           |
+----+-----+-----+-----+-----+
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0,00 sec)
```

```
mysql> desc etudiant;
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type      | Null | Key | Default | Extra      |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| id    | int(11)   | NO   | PRI | NULL    | auto_increment |
| nom   | varchar(30) | YES  |     | NULL    |               |
| note  | varchar(5) | YES  |     | NULL    |               |
+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0,01 sec)
```

Supprimons la table etudiant

```
mysql> drop table etudiant;
```

```
Query OK, 0 rows affected (0,06 sec)
```

```
mysql> show tables;
```

```
+-----+
| Tables_in_ecole |
+-----+
| president       |
+-----+
1 row in set (0,00 sec)
```

calcul de la somme des notes

```
mysql> Select SUM(note) AS TotalItemsOrdered From president;
```

```
+-----+
| TotalItemsOrdered |
+-----+
|          54      |
+-----+
1 row in set (0,05 sec)
```

```
mysql> Select SUM(note) AS Total From president;
```

```
+-----+
| Total |
+-----+
|    54 |
+-----+
1 row in set (0,00 sec)
```

```
mysql>
```

calcul de la moyenne des notes des presidents

```
mysql> select AVG(note) AS moyenne from president;
```

```
+-----+
```

```
| moyenne |
```

```
+-----+
```

```
| 13.5 |
```

```
+-----+
```

```
1 row in set (0,00 sec)
```

```
mysql>
```

calcul de la moyenne maximale

```
mysql> select MAX(note) AS max from president;
```

```
+-----+
```

```
| max |
```

```
+-----+
```

```
| 17 |
```

```
+-----+
```

```
1 row in set (0,00 sec)
```

```
mysql>
```

Determination de la note minimale

```
mysql> select MIN(note) AS max from president;
```

```
+-----+
```

```
| max |
```

```
+-----+
```

```
| 10 |
```

```
+-----+
```

```
1 row in set (0,00 sec)
```

```
mysql>
```

```
mysql> select MIN(note) AS max from president;
```

```
+-----+
```

```
| max |
```

```
+-----+
```

```
| 10 |
```

```
+-----+
```

```
1 row in set (0,00 sec)
```

Afficher les presidents qui n'ont pas d'email

```
mysql> select * From president where email IS NULL;
```

```
+----+-----+-----+-----+-----+
```

```
| id | prenom | nom | note | email |
```

```
+----+-----+-----+-----+-----+
```

```
| 2 | Ousmane | Sonko | 15 | NULL |
```

```
| 3 | Ali | Bongo | 12 | NULL |
```

```
| 4 | Denis | Sassou | 17 | NULL |
+---+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0,00 sec)
```

mysql>

Selectionner les prisents qui ont une note superieure à 11

```
mysql> select * From president where note >11;
```

```
+---+-----+-----+-----+-----+
| id | prenom | nom   | note | email |
+---+-----+-----+-----+-----+
| 2 | Ousmane | Sonko | 15   | NULL   |
| 3 | Ali     | Bongo | 12   | NULL   |
| 4 | Denis   | Sassou | 17   | NULL   |
+---+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0,00 sec)
```

mysql>

selectionner les presidents dont les notes sont comprises entre 15 et 18

```
mysql> select * From president where note >=15 and note <=18;
```

```
+---+-----+-----+-----+-----+
| id | prenom | nom   | note | email |
+---+-----+-----+-----+-----+
| 2 | Ousmane | Sonko | 15   | NULL   |
| 4 | Denis   | Sassou | 17   | NULL   |
+---+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0,06 sec)
```

mysql>

Utiliser BETWEEN

```
mysql> select * From president where note BETWEEN 15 AND 18;
```

```
+---+-----+-----+-----+-----+
| id | prenom | nom   | note | email |
+---+-----+-----+-----+-----+
| 2 | Ousmane | Sonko | 15   | NULL   |
| 4 | Denis   | Sassou | 17   | NULL   |
+---+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0,00 sec)
```

mysql>

Liste des president dont le nom se termine par o
%

```
mysql> insert into president(prenom,nom,note) values("Mathieu","Kerekou","13");
```

Query OK, 1 row affected (0,06 sec)

```
mysql> select * From president where nom LIKE("%u");
```

```
+-----+-----+
```

```
| id | prenom | nom | note | email |
```

```
+-----+-----+-----+-----+
```

```
| 4 | Denis | Sassou | 17 | NULL |
```

```
| 5 | Mathieu | Kerekou | 13 | NULL |
```

```
+-----+-----+-----+-----+
```

2 rows in set (0,00 sec)

mysql>

Exercice :

1- afficher les presidents dont les noms commencent par S ;

2- Afficher par ordre alphabetique les presidents par nom et par prenom

Gestion des utilisateurs et privileges dans mysql

Pour créer l'utilisateur bouki dans mysql, on utilise la requete :

create user bouki identified by « motdepasse » ;

Comment donner tous les privileges à bouki sur toutes les tables de la base ecole ?

Grant all privileges on ecole.* to bouki ;

on applique les privileges par la commande

flush privileges ;

Exercice sur la gestion des utilisateurs Mysql

1- afficher tous les utilisateurs de mysql

2- afficher les droits d'un utilisateur

3- supprimer un utilisateur

4- revoquer(annuler) les privileges d'un utilisateur

Partie II : Services web : installation, hébergement, formulaire html, langage php

objectif :

1- Savoir installer le serveur web apache2

apt install apache2

2- identifier le dossier dans lequel mettre le contenu de son site, ce dossier porte le nom de **DocumentRoot du site**

/var/www/html

3- connaître la structure generale d'une page html

4- apprendre à accéder à site web dont le dossier se trouve dans **/var/www/html** à travers un navigateur

par exemple si le dossier est **/var/www/html/tp1**

<http://localhost/tp1/nomfichier>

5- quelle la struture d'un programme en langage php ?

6- Que faut il installer pour que son serveur web apache puisse executer du code php ?

libapache2-mod-php

```
mysql> insert into president(prenom,nom,note,email)
values("Macky","Sall","13","macky.sall@gouv.sn"),("Idrissa","Seck","12","idy.seck@gmail.com"),
("Ousmane","Sonko","11","ousmane.sonko@hotmail.com"),
("Denis","Sassou","14","denis.sassou@gouv.cg");
Query OK, 4 rows affected (0,01 sec)
Records: 4 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

```
mysql> select * from president;
+----+-----+-----+-----+-----+
| id | prenom | nom  | note | email                |
+----+-----+-----+-----+-----+
| 1  | Macky  | Sall | 13   | macky.sall@gouv.sn   |
| 2  | Idrissa | Seck | 12   | idy.seck@gmail.com   |
| 3  | Ousmane | Sonko | 11   | ousmane.sonko@hotmail.com |
| 4  | Denis  | Sassou | 14   | denis.sassou@gouv.cg |
+----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0,00 sec)
```

```
mysql> create user bouki identified by "passer";
Query OK, 0 rows affected (0,00 sec)
```

```
mysql>
```

```
root@membre:~# mysql -u toto -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 4
```

Server version: 5.7.37-0ubuntu0.18.04.1 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2022, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its affiliates. Other names may be trademarks of their respective owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

```
mysql> show databases;
```

```
+-----+  
| Database      |  
+-----+  
| information_schema |  
+-----+  
1 row in set (0,00 sec)
```

```
mysql>
```

```
root@membre:~# apt install apache2
```

```
root@membre:~# cd /var/www/html/
```

creons un dossier tp1 dans ce repertoire

```
root@membre:/var/www/html# mkdir tp1
```

```
root@membre:/var/www/html# ls
```

```
index.html  tp1
```

```
root@membre:/var/www/html#
```

```
nano premier.html
```

Activités Terminal ajj 12:23

root@membre: /var/www/html/tp1

Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide

GNU nano 2.9.3 premier.html Modifié

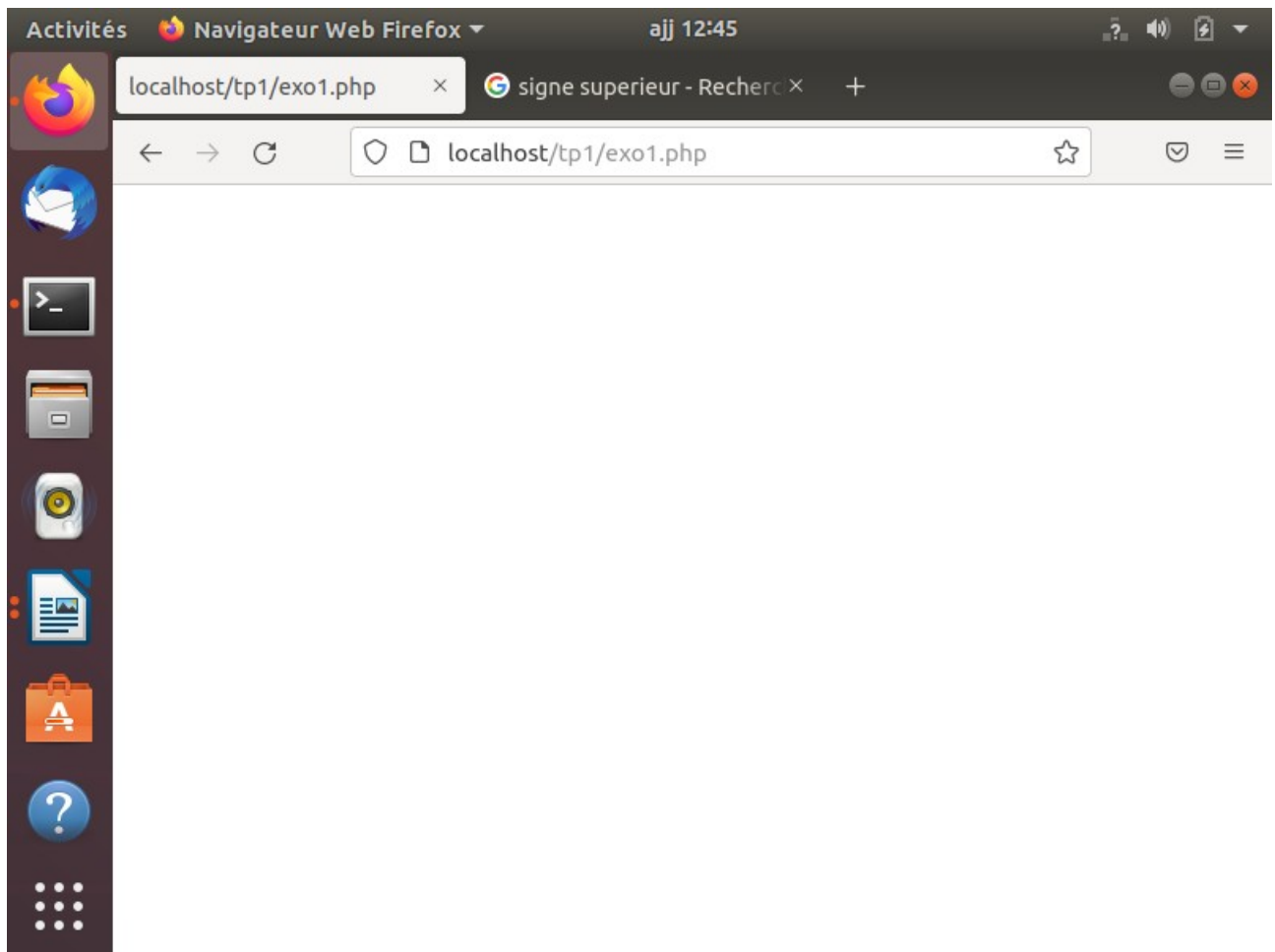
```
<html>
<head>
</head>

<body>
Bonjour les amis
</body>

</html>
```

^G Aide ^O Écrire ^W Chercher ^K Couper ^J Justifier
^X Quitter ^R Lire fich. ^\ Remplacer ^U Coller ^T Orthograp.

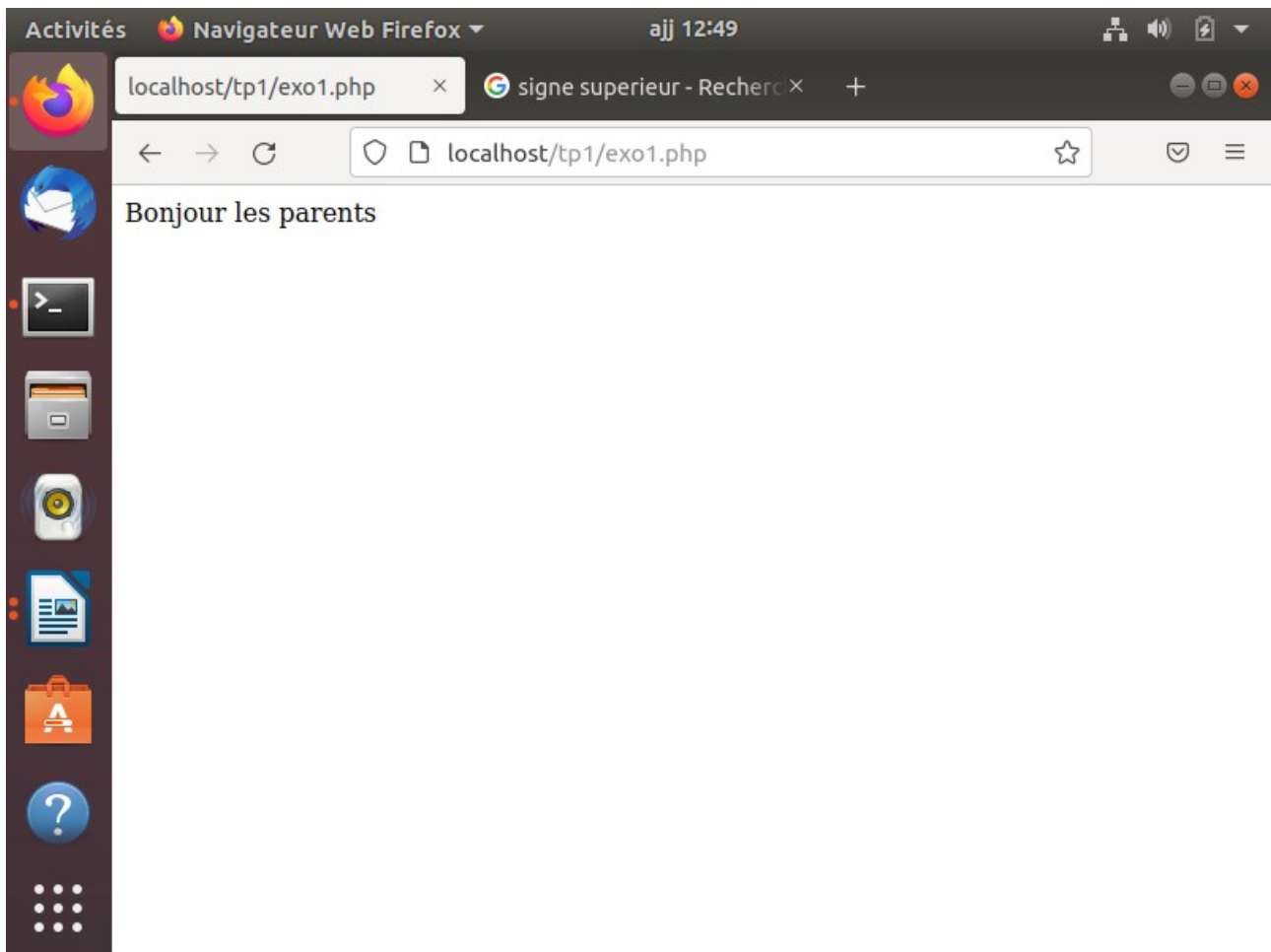
fig



figurent

installons libapache2-mod-php

root@membre:/var/www/html/tp1# **apt install libapache2-mod-php**



fig

Grace à l'installation du module libapache2-mod-php , mon serveur web est capable d'exécuter du code php

Passons à la creation formulaire html

pour cela, copions le fichier premier.html en formulaire.html

```
root@membre:/var/www/html/tp1# cp premier.html formulaire.html
```

Un formulaire sert à saisir des données pour les envoyer à un autre programme pour traitement

Il ya plus methodes d'envoi des données :

la methode get

la methode post

En tant que etre humain, je comprends que dans la declaration d'un formulaire html, on doit au minimum preciser :

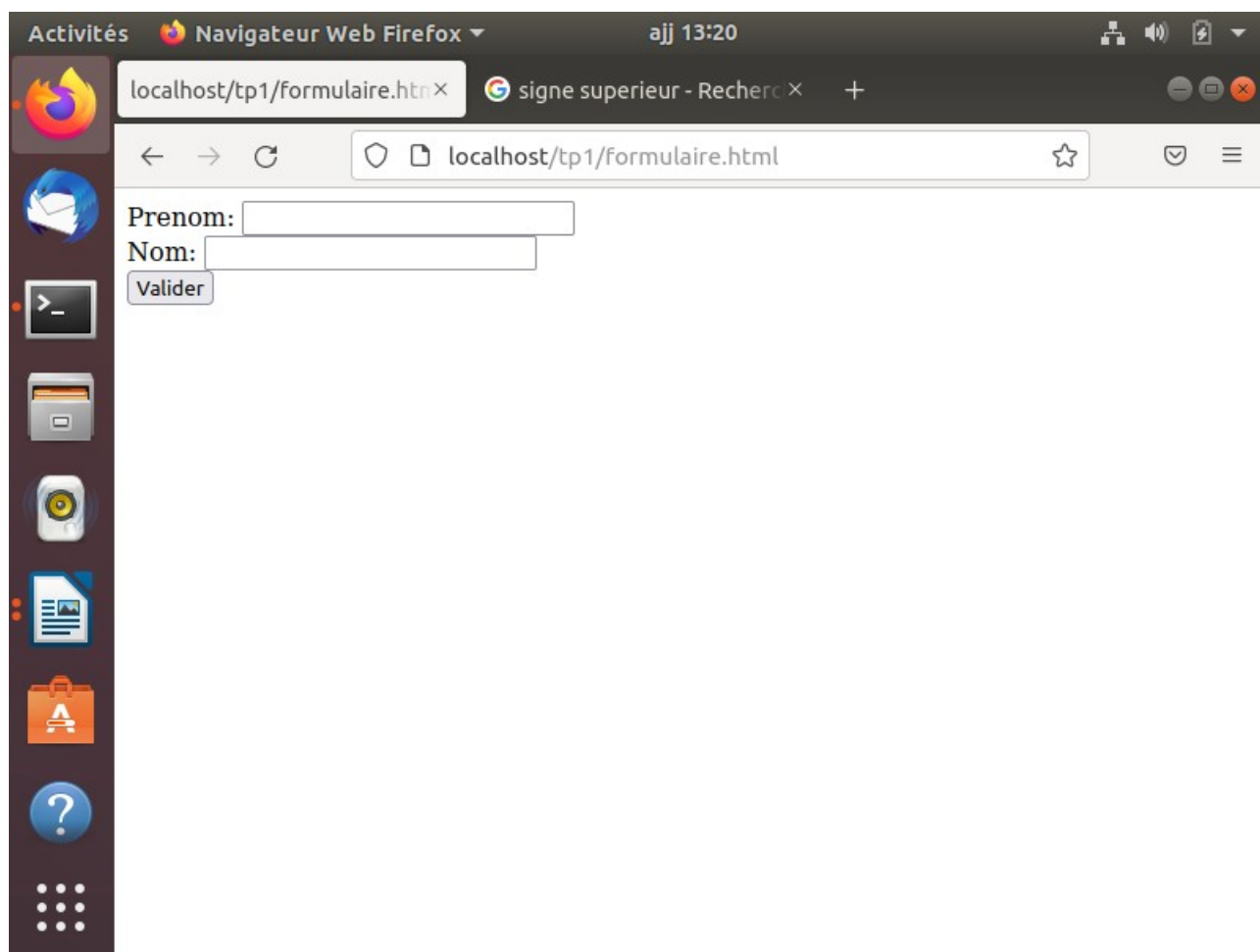
la methode et le programme qui doit traiter les données

on utilise pour cela les attributs method et action

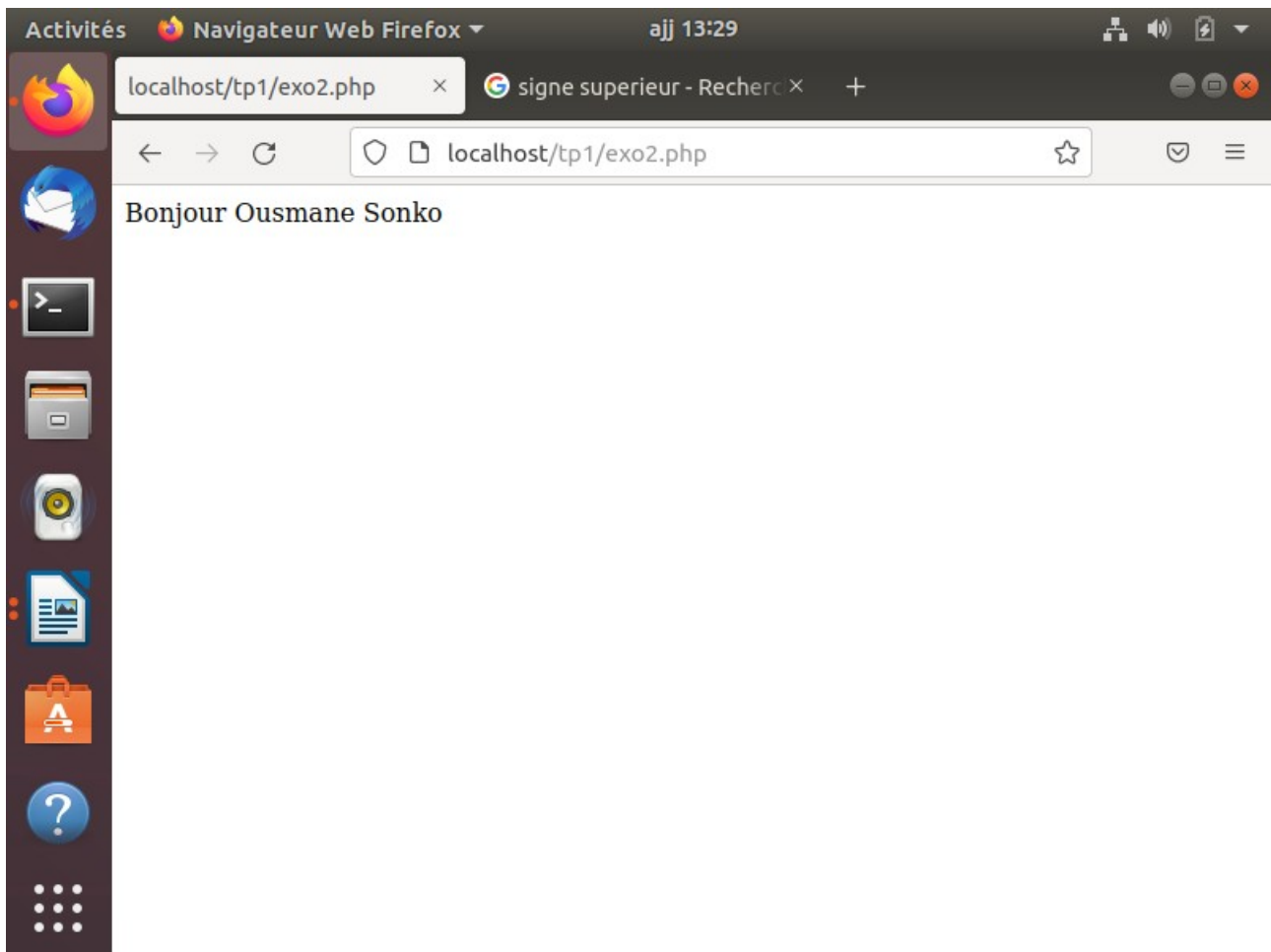
method= »post » action= »exo2.php »

<?php

```
$prenom = $_POST['prenom'];  
$nom = $_POST['nom'];  
  
echo "Bonjour $prenom $nom ";  
?>
```



```
root@membre:/var/www/html/tp1# cp exo1.php exo2.php
```



fig

Conclusion :
on appris aujourd'hui à :

- 1- faire des opérations avancées sur une base de données
- 2- gérer les utilisateurs et leurs privilèges
- 3- créer des formulaires html
- 4- créer des programmes php
- 5- récupérer les données envoyées par un formulaire dans un programme en php grâce aux supervariables globales POST['nomvariable']

Passons à la création du formulaire html

pour cela, copions le fichier premier.html en formulaire.html

```
root@ membre:/var/www/html/tp1# cp premier.html formulaire.html
```

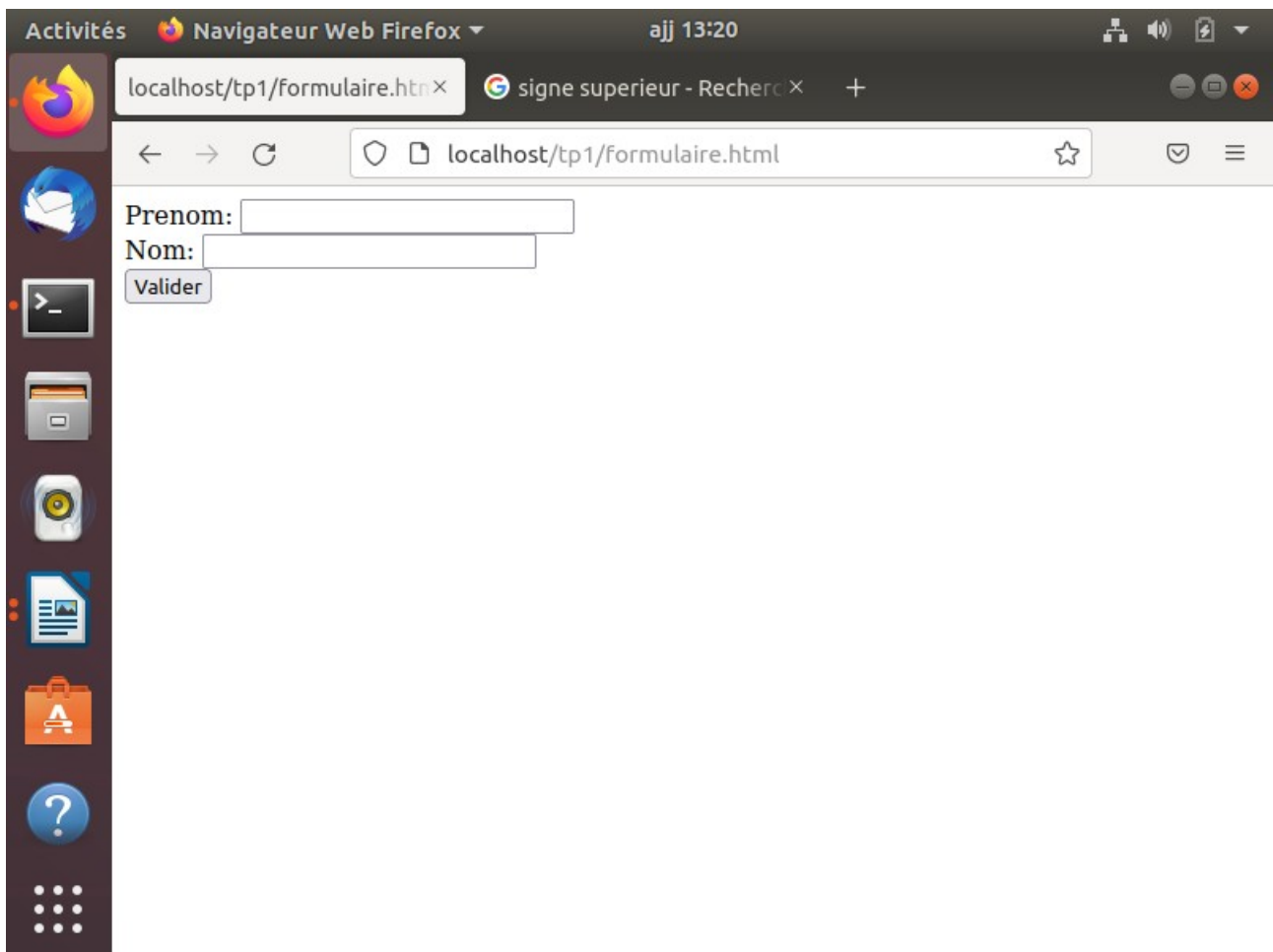
Un formulaire sert à saisir des données pour les envoyer à un autre programme pour traitement
Il y a plus de méthodes d'envoi des données :
la méthode get
la méthode post

En tant que être humain, je comprends que dans la déclaration d'un formulaire html, on doit au minimum préciser :

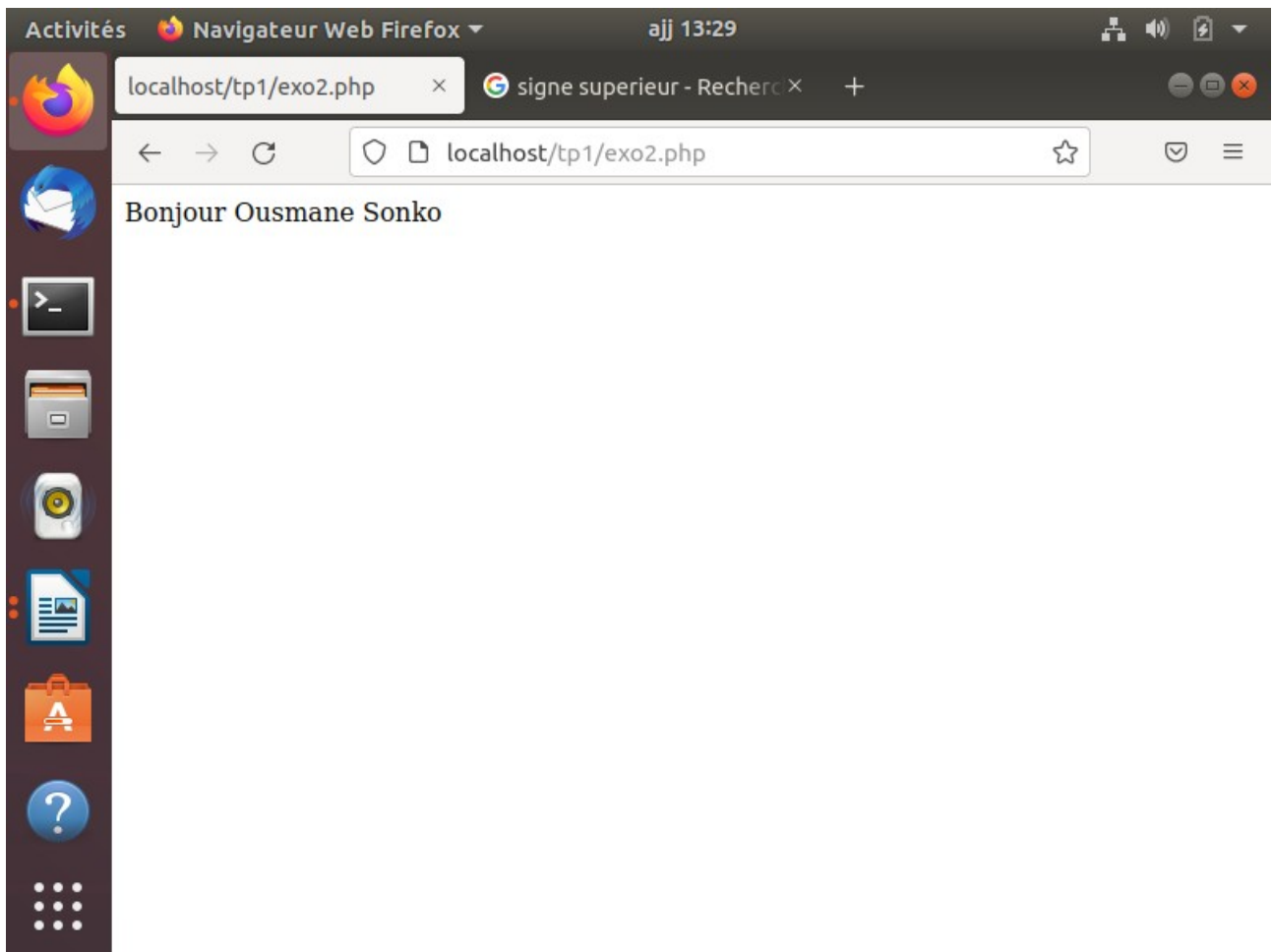
la méthode et le programme qui doit traiter les données

on utilise pour cela les attributs `method` et `action`

```
method= »post » action= »exo2.php »  
<?php  
$prenom=$_POST['prenom'];  
$nom=$_POST['nom'];  
  
echo "Bonjour $prenom $nom ";  
?>
```



```
root@membre:/var/www/html/tp1# cp exo1.php exo2.php
```



fig

1- instructionnelle condition en php

```
if (condition) { instructions}  
else {instructions}  
root@membres:~# cd /var/www/html/  
root@membres:/var/www/html# mkdir tp2  
root@membres:/var/www/html#
```

exo1if.php

on fixe la variable \$nom à bouki ; c'est à dire on affecte (=) à nom la valeur bouki

if si le nom est babadi , on affiche vous n'etes pas le bienvenu
sinon on affiche bonjour patron

```
<?php
$nom="bouki";
if ($nom=="babadi") {
    echo "vous n'etes pas la bienvenue";
} else {
    echo "Bonjour patron";
}
?>
```

programme exofor.php

**on cree un tableau indexé tab qu'on remplit par les indices de 0 à 9
on parcourt le tableau et on affiche les contenus des cases**

```
$tab=array() ;
for($i=0;$i <10 ; $i++)
{ $tab[$i]=$i ; }
```

```
for($i=0;$i <10 ; $i++)
{ echo « $tab[$i] »; }
```

contenu reel de exofor.php

Algo :

debut

initailiser le tableau tab

pour i allant de 0 à 9 affecter à tab[i] la valeur i

pour i allant de 0 à 9 afficher tab[i] et revenir à la ligne

fin

```
<?php
$tab=array();

for($i=0; $i<10; $i++) {
    $tab[$i]=$i;
}

for($i=0; $i<10; $i++) {
    echo "$tab[$i] <br>";
}

?>
```

NB :

pour dire pour i allant de 0 à n **for(\$i=0; \$i<n; \$i++)**

On peut aussi initialiser un tableau par

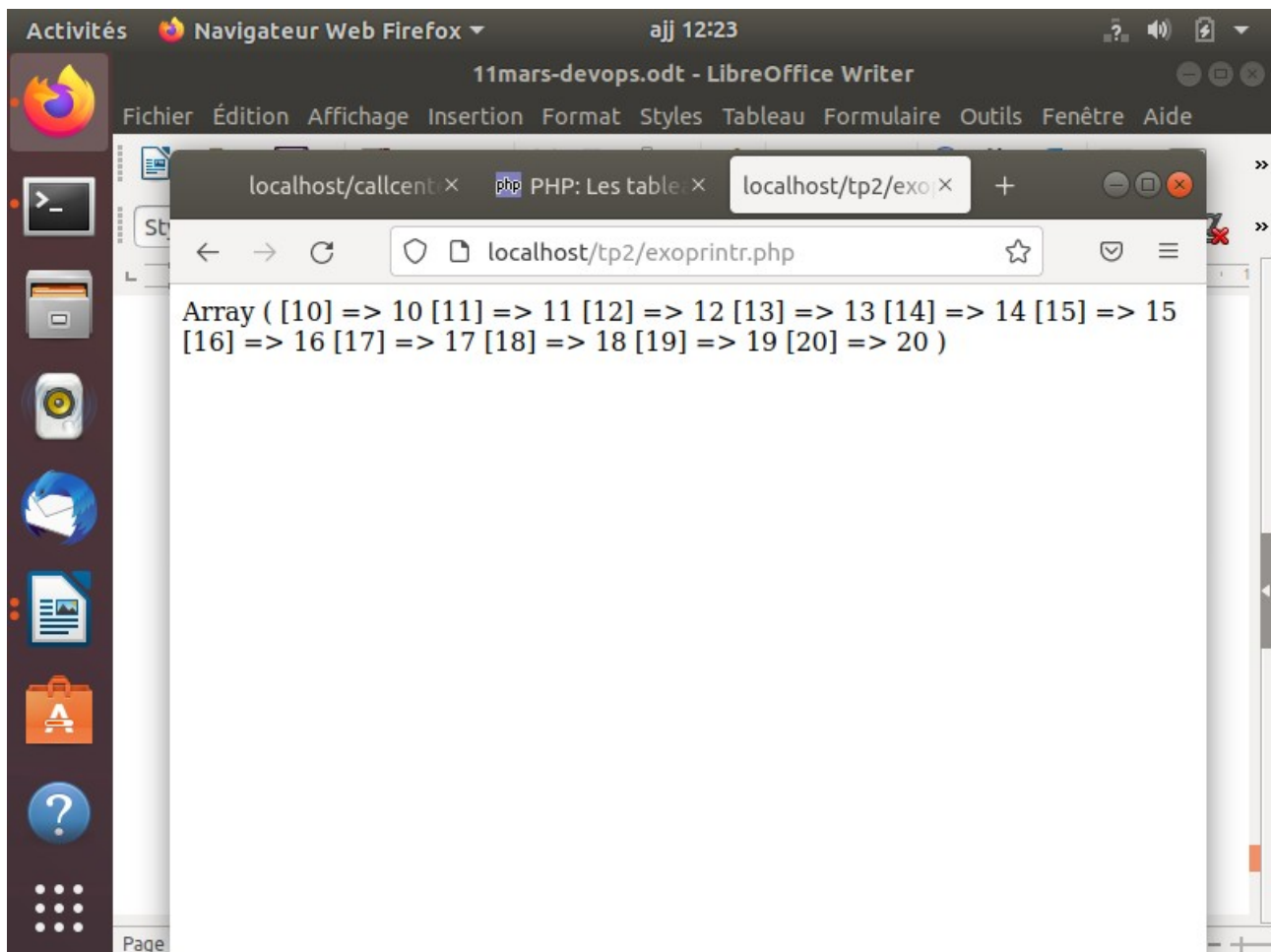
```
$tab=[ ]
```

l'instruction **print_r()** pour affichage brute

```
<?php
$tab=[];

for($i=10; $i<21; $i++) {
    $tab[$i]=$i;
}
print_r($tab);

?>
```



figure

print_r() a permis de comprendre la structure generale d'un tableau en php

Un tableau peut être créé en utilisant la structure de langage [array\(\)](#). Il prend un nombre illimité de paramètres, chacun séparé par une virgule, sous la forme d'une paire `key => value`.

```
array(
    key => value,
    key2 => value2,
    key3 => value3,
    ...
)
```


while

créer le tableau tab et le remplir par les indices de 0 à 9
on utilise while pour afficher les éléments du tableau

```
i=0
tant que i est inférieur à 10 alors
debut
affiche tab[i]
et incremente i
fin
```

```
<?php
$tab=[];

for($i=0; $i<=9; $i++) {
    $tab[$i]=$i;
}
$i=0;
while($i<10)
{
    echo "$tab[$i] <br>";
    $i++;
}

?>
```

tableau associatif et foreach

On crée le tableau associatif age ayant comme clé le nom d'un user et comme valeur son age

on crée un autre tableau associatif contenant l'email des memes users

on affiche un tableau reel contenant nom et age

| | | |
|-------|-----------------|----|
| macky | macky@gouv.sn | 62 |
| sonko | sonko@gmail.com | 45 |
| seck | seck@ythies.sn | 63 |

NB un tableau html se crée en utilisant la balise table

tr pour ligne

td pour colonne

```

<html>
<head>
</head>
<body>
<table border="1px">
<tr><td>Macky</td><td>macky@gouv.sn</td><td>62</td></tr>
<tr><td>Sonko</td><td>sonko@gmail.com</td><td>45</td></tr>
<tr><td>Seck</td><td>seck@thies.sn</td><td>63</td></tr>
</table>
</body>
</html>

```

on cree un tableau à l'aide de php et on apprend à utiliser foreach

```

<?php
$ages = ['Macky' => 62, 'Sonko' => 45, 'Seck' => 63];
$mails['Macky'] = 'macky@gouv.sn';
$mails['Sonko'] = 'sonko@gmail.com';
$mails['Seck'] = 'seck@thies.sn';
$chaine="<html><head></head><body><table border='1px'>";

foreach ($ages as $nom => $age) {
$chaine=$chaine."<tr><td>$nom</td><td>$mails[$nom]</td><td>$age</td></tr>";
}
$chaine=$chaine."</table></body></html>";

echo "$chaine";

?>

```

fichier log est tres important pour un developpeur

```

root@membres:/var/www/html/tp2# tail -f /var/log/apache2/error.log
[Fri Mar 18 10:18:15.531270 2022] [mpm_prefork:notice] [pid 953] AH00163: Apache/2.4.29
(Ubuntu) configured -- resuming normal operations
[Fri Mar 18 10:18:15.531287 2022] [core:notice] [pid 953] AH00094: Command line:
'/usr/sbin/apache2'
[Fri Mar 18 13:37:44.840340 2022] [php7:emerg] [pid 2553] [client 127.0.0.1:56822] PHP Parse
error: syntax error, unexpected " (T_ENCAPSED_AND_WHITESPACE), expecting '-' or identifier
(T_STRING) or variable (T_VARIABLE) or number (T_NUM_STRING) in
/var/www/html/tp2/tab.php on line 13

```

Cours du Vendredi 25 mars 2022

Objectif :

- 1- Ecrire un programme en php permettant de manipuler une base de données mysql
- 2- Faire le Couplage Telephonie Informatique (CTI) permettant à un agent qui travaille dans un centre d 'appels de renseigner des infos par rapport à un client qui appelle :

les champs à renseigner :

prenom nom telephone adresse email service

Il ya 6 besoins **fonctionnels** en terme de champs par enregistrement mais nous allons ajouter le champ id comme clé primaire de la table **client** de manière à identifier de manière unique chaque potentiel client appelé prospect

Les thematiques abordés :

- 1- Comment tester l'envoi des données à un programme par la methode GET
- 2- la balise HTML **textarea**
- 3- **Quelle demarche adoptée pour la manipulation d'une base de donnée à travers un programme PHP ?**

a- se connecter au serveur de bases de données en fournissant :

- l'adresse IP du serveur de bases de données (par default, c'est **localhost**)
- **le nom de l'utilisateur avec lequel on se connecte**
- **le mot de passe de l'utilisateur**
- **le nom de la base à utiliser**

Nous allons pour cela crée la fonction php

```
$conn=mysqli_connect('localhost','bouki','passer','callcenter');
```

b- preparer la requete dans une

```
$req= 'select * from client ' ;
```

c- executer la requete grace à la fonction

```
$result= mysqli_query($conn,$req)
```

d- NB : le seul cas ou on a besoin d'exploiter les resultats avec soit :

- `mysqli_fetch_assoc($result)` pour parcourir les resultats ligne par ligne
- `$tab=mysqli_fetch_all($result)` pour recuperer tous les resultats de la requete dans un tableau

Organisation

Taches à faire :

- 1- installer php-mysql
- 2- Se connecter au serveur de BD en ligne de commande à mysql pour créer la base callcenter
- 3- Se connecter à la base et on cree la tables client avec les 7 champs dont le dernier service de type text
- 4- On cree le compte bouki avec le mot de passe passer123
- 5- Donner tous les privilèges sur la base callcenter1 à bouki2 et les appliquer

6- programmer

Algo call.php

- a- Recuperer le telephone de l'utilisateur par la methode GET
- b- se connecter à la base de données callcenter1
- c- Preparer dans la variable req

\$req='select * from client where telephone=\$telepone'

- d- Executer la requete

\$result= mysqli_query(\$conn,\$req)

si le numero de telephone existe dans la table client, on cree le formulaire dans une variable php et on l'affiche ; on utilisera l'attribut value de la balise input pour afficher les anciennes valeurs
pour tester l'existence du numero de telephone, je ferai appel à mysqli_num_rows(\$result) ; s'il est strictement positif, alors le numero existe sinon le numero n'existe pas

sinon on cree un formulaire vide et on l'affiche

NB : je vais concevoir 2 programmes

1- create.php
et insere l'enregistrement dans la table

Algo de create.php

- a- se connecter à la base de donnees**
- b- preparer la requete d'insertion**
- c- executer la requete d'insertion**

2- update.php qui va recuperer l'adresse, le service et le telephone et fait la mise à jour des infos du client dont le numero de telephone a été fourni

Algo update

- a- se connecter à la base de donnees**
- b- preparer la requete de mise à jour**
- c- executer la requete de mise à jour**

Mise en œuvre

- 1- ecrire create.php
- 2- ecrire update.php
- 3- ecrire call.php

```
mysql> create database callcenter1;  
Query OK, 1 row affected (0,00 sec)
```

```
mysql> use callcenter1  
Database changed
```

```
mysql> create table client(id int primary key auto_increment, prenom varchar(30), nom
varchar(30),adresse varchar(30),telephone varchar(30), email varchar(30), service text);
Query OK, 0 rows affected (0,14 sec)
```

```
mysql>
```

```
mysql> create user bouki2@localhost identified by "passer";
Query OK, 0 rows affected (0,00 sec)
```

```
mysql> grant all privileges on callcenter1.* to bouki2;
ERROR 1133 (42000): Can't find any matching row in the user table
mysql> grant all privileges on callcenter1.* to bouki2@localhost;
Query OK, 0 rows affected (0,00 sec)
```

```
mysql> flush privileges;
Query OK, 0 rows affected (0,00 sec)
```

```
mysql>
```

Voici le code de

create.php

```
<?php
$prenom=$_REQUEST['prenom'];
$nom=$_REQUEST['nom'];
$adresse=$_REQUEST['adresse'];
$email=$_REQUEST['email'];
$telephone=$_REQUEST['telephone'];
$service=$_REQUEST['service'];
$conn=mysqli_connect('localhost','bouki2','passer','callcenter1');
$req="insert into client(prenom,nom,adresse,email,telephone,service)
values('$prenom','$nom','$adresse','$email','$telephone','$service)";
$result=mysqli_query($conn,$req);
echo " creation reussie";
?>
```

code de update.php

```
<?php
$adresse=$_REQUEST['adresse'];
$telephone=$_REQUEST['telephone'];
$service=$_REQUEST['service'];
$conn=mysqli_connect('localhost','bouki2','passer','callcenter1');
$req="update client set adresse='$adresse', service='$service' where telephone='$telephone' ";
$result=mysqli_query($conn,$req);
echo " Mise a jour reussie";
?>
```

Code de call.php

```
<?php
$telephone=$_REQUEST['telephone'];
$conn=mysqli_connect('localhost','bouki2','passer','callcenter1');
$req="select * from client where telephone=$telephone";
$result=mysqli_query($conn,$req);
if ( mysqli_num_rows($result) > 0)
{
    while ($row=mysqli_fetch_assoc( $result))

    {
        $prenon=$row['prenom'];$non=$row['nom'];$telephone=$row['telephone'];$email=$row['email'];
        $service=$row['service'];$adresse=$row['adresse'];

        $chaine="<form method='post' action='update.php'>
        Prenom : <input type='text' name='prenom' value=$prenon > <br>
        Nom : <input type='text' name='nom' value= $non> <br>
        Telephone :<input type='text' name='telephone' value= $telephone> <br>
        Email : <input type='text' name='email' value= $email > <br>
        Adresse : <input type='text' name='adresse' value= $adresse> <br>
        Service : <textarea type='text' name='service' cols='40' rows='10'> $service </textarea><br>
        <input type='submit' value='Valider'>";
        echo $chaine;

    }
}
else
{
    $chaine="<form method='post' action='create.php'>
    Prenom : <input type='text' name='prenom'> <br>
    Nom : <input type='text' name='nom'> <br>
    Telephone :<input type='text' name='telephone'> <br>
    Email : <input type='text' name='email'> <br>
    Adresse : <input type='text' name='adresse'> <br>
    Service : <textarea type='text' name='service' cols='40' rows='10'> </textarea><br>
    <input type='submit' value='Valider'>";
    echo $chaine;
}

?>
```

Cours du 1 avril 2022

Rappels sur la manipulation de bases de données avec php

1- Préréquis

les paquets à installer

- apache2
- libapache2-mod-php
- php
- mysql-server
- mysql-client
- php-mysql

Demarche de programmation php/mysql

- 1- On crée une base de données et les tables qu'il faut
- 2- On crée un utilisateur sur le serveur de base de données et on lui donne tous les droits
- 3- Quelque soit le type de requete, la demarche est **pratiquement** la meme :
 - se connecter à la base de données
 - preparer la requete dans une variable
 - executer la requetesi la requete est de type **select** , il faut recuperer les resultats et les traiter

Les fonctions php de manipulation de bases de données :

- mysqli_connect(servername,username,password dbname)
- mysqli_query(conn,req)
- mysqli_fetch_assoc(result)
- mysqli_fetch_all(result)

En php :

- Entrees/sorties :

On a vu 2 methodes pour faire des entrées en php :

Soit on passe par un formulaire

soit on passe par un navigateur <http://servername/uriappli?para1=valeur¶2=valeur2>
lorsque la methode d'envoi est get

Pour recuperer les parametres envoyés dans un programme php, on utilise les variables superglobales : \$_GET['para'], \$_GET['para'], \$_REQUEST['para']

- instructions conditionnelles if else
- boucles while et foreach
- tableaux
- fonctions

Devoir 1

On vous demande de mettre en place une application de gestion de compte bancaire des presidents
cette application doit permettre à travers des formulaires de :

- créer un compte à un president avec un solde de depart
- d'afficher dans un tableau tous les comptes
- de saisir le numero de compte d'un president et le versement et on fait la mise à jour
- de supprimer un compte d'un president en donnant son numcompte, son prenom et son nom

NB : le schema de la table client(id,prenom,nom,numcompte,code,solde)

Méthode de travail

- On écrit la partie backend de notre application en php
- On écrit la partie frontend de notre application soit en utilisant des formulaires ou des tableaux html pour l'affichage

Definition de fonction en php

Pour créer une fonction, on utilise l'instruction «function» suivi du nom que l'on souhaite donner à cette fonction, suivi de 2 parenthèses.

Les instructions à exécuter lors de l'appel de cette fonction seront placée entre deux accolades.

Cas 1 : fonction sans parametre

```
<?php
function maFonctionA()
{
    // instructions ici
}
?>
```

Cas2 : fonction avec parametre

```
<?php
function maFonctionC($a, $b, $c)
{
    // instructions ici
}
?>
```

Appel de fonction

```
<?php
maFonctionC(12, 25, 1);
?>
```


Conception du programme

Je prévois 4 fonctions dans la partie backend

0- database() ; se connecter à la base bicis

1- create(prenom,nom,numcompte,code,solde) ; qui insere dans la table client

2- read() ; renvoie tous les comptes des presidents sous forme de tableau

3- versement(numcompte,prenom,nom,montant) ; ajouter montant au solde du client

4- supprimer(numcompte,prenom,nom)

Remarque :

une fonction peut retourner une valeur grace à l'instruction **return variable**

On se connecte au serveur de BD pour créer la base bicis, créer un compte un utilisateur et lui donner tous les droits

```
mysql> create database bicis;  
Query OK, 1 row affected (0,00 sec)
```

```
mysql> use bicis;  
Database changed
```

```
mysql> create table client(id int primary key auto_increment, prenom varchar(30), nom  
varchar(30),numcompte varchar(30),code varchar(4),solde varchar(30));  
Query OK, 0 rows affected (0,01 sec)
```

```
mysql> create user babadi identified by 'passer123';  
Query OK, 0 rows affected (0,08 sec)
```

```
mysql> grant all privileges on bicis.* to babadi;  
Query OK, 0 rows affected (0,00 sec)
```

```
mysql> flush privileges;  
Query OK, 0 rows affected (0,00 sec)
```

```
mysql>
```

NB : notre programme est bicis.php

On cree une fonction database() de connexion à la base bicis car toute action sur la base, on doit s'y connecter

```
function database()
```

```
{
```

```
    $conn= mysqli_connect("localhost","babadi","passer123","bicis");  
    return $conn;
```

```
}
```

```
function create($prenom,$nom,$numcompte,$code,$solde)
```

```
{
```

```
    $conn=database();  
    $req="insert into client(prenom,nom,numcompte,code,solde)  
values('$prenom','$nom','$numcompte','$code','$solde')";  
    $result=mysqli_query($conn,$req);  
    mysqli_close($conn);  
    echo 'Nouveau compte cree avec succes';
```

```
}
```

```
function lire()
```

```
{
```

```
    $conn=database();  
    $req="select * from client";  
    $result=mysqli_query($conn,$req);  
    $tab=mysqli_fetch_all($result);  
    mysqli_close($conn);  
    return $tab;
```

```
}
```

```
function versement($prenom,$nom,$numcompte,$montant)
```

```
{
```

```
    $conn=database();  
    $req1="select solde from client where numcompte='$numcompte' and prenom='$prenom' and  
nom='$nom'";  
    $result1=mysqli_query($conn,$req1);  
    if (mysqli_num_rows($result1)>0) { $tab1=mysqli_fetch_all($result1);$nouveausolde=$tab1[0]  
[0]+$montant;  
    $req2="update client set solde='$nouveausolde' where numcompte='$numcompte'";  
    $result2=mysqli_query($conn,$req2);  
    $message="versement effectué: votre nouveau solde est de $nouveausolde"; }  
    else { $message="donnees erronés"; }  
    mysqli_close($conn);  
    return $message;
```

```
}
```

```
function retrait($prenom,$nom,$numcompte,$montant)
```

```
{
```

```

$conn=database();
$req1="select solde from client where numcompte='$numcompte' and prenom='$prenom' and nom='$nom'";
$result1=mysqli_query($conn,$req1);
if (mysqli_num_rows($result1)>0) { $tab1=mysqli_fetch_all($result1); if($tab1[0][0]>$montant) {
$nouveausolde=$tab1[0]$
$req2="update client set solde='$nouveausolde' where numcompte='$numcompte'";
$result2=mysqli_query($conn,$req2);
$message="retrait effectué avec succes: votre nouveau solde est de $nouveausolde"; }
else { $message ="votre solde est insuffisant";}
}

else { $message="donnees erronés"; }
mysqli_close($conn);
return $message;
}

```

```

function supprimer($prenom,$nom,$numcompte)
{
$conn=database();
$req="delete from client where numcompte='$numcompte' and prenom='$prenom' and nom='$nom'";
$result=mysqli_query($conn,$req);
if (mysqli_affected_rows($conn)>0 ) {
echo "suppression reussie";
}
else echo "informations erronées";
}

```

Pour appeler il suffit d'écrire son nom et ses paramètres

samedi 02 avril 2022

Objectif :

Améliorer les fonctions écrites la veille en intégrant des contrôles

Par exemple, un utilisateur ne doit retirer plus que son solde disponible

un autre exemple : il faut veiller à ce que les numcompte existent et correspondent bien au prenom et au nom du client avant de faire des actions

1- comment tester si une requête mysql a bien marché ou non

cas de la requête insert, on utilise : mysqli_num_rows(\$result1)

exemple

```

function versement($prenom,$nom,$numcompte,$montant)
{
    $conn=database();
    $req1="select solde from client where numcompte='$numcompte' and prenom='$prenom' and nom='$nom'";
    $result1=mysqli_query($conn,$req1);
    if (mysqli_num_rows($result1)>0) { $tab1=mysqli_fetch_all($result1);$nouveausolde=$tab1[0][0]+$montant;
    $req2="update client set solde='$nouveausolde' where numcompte='$numcompte'";
    $result2=mysqli_query($conn,$req2);
    $message="versement effectué: votre nouveau solde est de $nouveausolde"; }
    else { $message="donnees erronées"; }
    mysqli_close($conn);
    echo $message;
}

```

```

function retrait($prenom,$nom,$numcompte,$montant)
{
    $conn=database();
    $req1="select solde from client where numcompte='$numcompte' and prenom='$prenom' and nom='$nom'";
    $result1=mysqli_query($conn,$req1);
    if (mysqli_num_rows($result1)>0) { $tab1=mysqli_fetch_all($result1); if($tab1[0][0]>$montant)
{ $nouveausolde=$tab1[0][0]-$montant;
    $req2="update client set solde='$nouveausolde' where numcompte='$numcompte'";
    $result2=mysqli_query($conn,$req2);
    $message="retrait effectué avec succes: votre nouveau solde est de $nouveausolde"; }
    else { $message = "votre solde est insuffisant"; }
    }
}

```

```

    else { $message="donnees erronées"; }
    mysqli_close($conn);
    echo $message;
}

```

```

function create($prenom,$nom,$numcompte,$code,$solde)
{
    $conn=database();
    $req="insert into client (prenom,nom,numcompte,code,solde) values ($prenom,$nom,$numcompte,$code,$solde)";
    $result=mysqli_query($conn,$req);
    mysqli_close($conn);
    echo 'Nouveau compte cree avec succes';
}

```

```

function lire()
{
    $conn=database();
    $req="select * from client";
    $result=mysqli_query($conn,$req);
    $tab=mysqli_fetch_all($result);
}

```

```

mysqli_close($conn);
return $tab;

}

```

Test de bonne exécution des requêtes insert, update, delete

on utilise

function retrait(\$prenom,\$nom,\$numcompte,\$montant)

```

{
    $conn=database();
    $req1="select solde from client where numcompte='$numcompte' and
prenom='$prenom' and nom='$nom'";
    $result1=mysqli_query($conn,$req1);
    if (mysqli_num_rows($result1)>0) { $tab1=mysqli_fetch_all($result1); if($tab1[0]
[0]>$montant) { $nouveausolde=$tab1[0][0]-$montant;
        $req2="update client set solde='$nouveausolde' where numcompte='$numcompte'";
        $result2=mysqli_query($conn,$req2);
        $message="retrait effectué avec succes: votre nouveau solde est de $nouveausolde";
    }
    else { $message ="votre solde est insuffisant";}
}

else { $message="donnees erronés"; }
mysqli_close($conn);
echo $message;
}

```

function supprimer(\$prenom,\$nom,\$numcompte)

```

{
    $conn=database();
    $req="delete from client where numcompte='$numcompte' and prenom='$prenom'
and nom='$nom'";
    $result=mysqli_query($conn,$req);
    if (mysqli_affected_rows($conn)>0 ) {
echo "suppression reussie";
    }
    else echo "informations erronées";
}

```

Comment appeler des fonctions dans un programme principal

Pour pouvoir appeler nos fonctions qui sont dans bicis.php, nous utilisons une astuce, en lui envoyant le paramètre go et selon (**switch case**) la valeur, on appelle la bonne fonction

Il faut remarquer, pour retourner le tableau, nous étions obligé d'**installer php-json** pour disposer de la fonction json_encode() pour convertir le tableau en json .

Côté frontend dans formulaireirelire.php, on utilise la fonction **json_decode(\$tab,true)**

```
$go=$_REQUEST['go'];
switch ($go) {
    case "1":
        echo json_encode(lire());
        break;
    case "2":
        $prenom=$_REQUEST['prenom'];
        $nom=$_REQUEST['nom'];
        $numcompte=$_REQUEST['numcompte'];
        $code=$_REQUEST['code'];
        $solde=$_REQUEST['solde'];
        create($prenom,$nom,$numcompte,$code,$solde);
        break;
    case "3":
        $prenom=$_REQUEST['prenom'];
        $nom=$_REQUEST['nom'];
        $numcompte=$_REQUEST['numcompte'];
        $montant=$_REQUEST['montant'];
        versement($prenom,$nom,$numcompte,$montant);
        break;
    case "4":
        $prenom=$_REQUEST['prenom'];
        $nom=$_REQUEST['nom'];
        $numcompte=$_REQUEST['numcompte'];
        $montant=$_REQUEST['montant'];
        retrait($prenom,$nom,$numcompte,$montant);
        break;
    case "5":
        $prenom=$_REQUEST['prenom'];
        $nom=$_REQUEST['nom'];
        $numcompte=$_REQUEST['numcompte'];
        supprimer($prenom,$nom,$numcompte);
        break;
}
```

Nous avons terminé la partie backend de notre application bicis.php

Maintenant passons à la partie frontend de notre application qui est un ensemble de 5 programmes

| | | |
|-------------------------|---|--|
| application | | |
| formulairelire.php | Pour afficher tous les comptes dans un tableau | On fait appel à la fonction curl qui est un client HTTP avancé |
| formulairecreate.php | Pour créer un nouveau compte en donnant :
prenom,nom,numcompte,code,solde | On fait appel à javascript (ajax) |
| formulaireversement.php | Pour permettre de faire un versement en donnant
prenom,nom,numcompte,montant | On fait appel à javascript (ajax) |
| formulaireretrait.php | Pour permettre de faire un retrait en donnant
prenom,nom,numcompte,montant | On fait appel à javascript (ajax) |
| formulairesupprimer.php | Pour supprimer un compte en donnant prenom,nom,numcompte | On fait appel à javascript (ajax) |

On donne la methodologie d'utilisation de curl dans un programme php
on installe paquet php-curl

Utilisation de la curl dans php

algo d'utilisation de curl

- a- on initialise a connexion avec curl_init()
- b- on envoie les options avec curl_setopt()
- c-on execute la requete http avec la curl_exec()
- d- on ferme la connexion http avec curl_connect()

mise en œuvre : formulaireirelire.php

```
<?php
$ch = curl_init();
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, 'http://localhost/tppro/bicis.php?go=1');
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, 1);
echo "Tableau des comptes";
$tab = curl_exec($ch);
$tab=json_decode($tab,true);
curl_close($ch);

$chaine="<table border='1px'><tr><td>Prenom</td>
<td>Nom</td><td>Numcompte</td> <td>Code</td><td>Solde</td></tr>";
foreach($tab as $tab1){
$prenom=$tab1[1];$nom=$tab1[2];$numcompte=$tab1[3];$code=$tab1[4];
$solde=$tab1[5];
$chaine=$chaine."<tr><td>$prenom</td><td>$nom</td><td>$numcompte</td><td>$code</td><td>$solde</td></tr>";
```

```
}  
$chaine=$chaine."</table>";  
echo "$chaine";  
?>
```

Initiation à javascript (jquery, ajax)

Il faut telecharger le code jquery et le mettre dans le jquery.js dans le meme dossier de votre programme

1-Pour faire du jQuery il faut commencer par déclarer les scripts JQuery dans votre page. On fait cela au début dans le Head :

```
<HTML lang="fr">  
  <HEAD>  
  
    <meta charset="utf-8" />  
    <script src="jquery.js" type="text/javascript"></script>
```

2-Ensuite il faudra déclarer un formulaire.
Le formulaire se nomme ici FormMonFormulaire01

```
<BODY>  
  
  <div id="bloc_page">  
  
    <FORM METHOD="POST" id="FormMonFormulaire01">  
      Prenom: <input type="text" name="prenom" id="prenom" size=10 value=""><br>  
      Nom: <input type="text" name="nom" id="nom" size=10 value=""><br>  
      Numcompte: <input type="text" name="numcompte" id="numcompte" size=10 value=""$  
      Code: <input type="text" name="code" id="code" size=10 value=""><br>  
      Solde: <input type="text" name="solde" id="solde" size=10 value=""><br>  
      <input id="funcId" name="go" type="hidden" value="2"><br>  
    </FORM>  
  
    <INPUT id="butFonctionAjax" type="BUTTON" value="Lancer fonction Ajax"><br>  
    <div STYLE="margin-left:auto; margin-right:auto; width:400px; position:relativ$
```



```

<span id="status"></span><br>
</div> <!-- div bloc_page -->
</BODY>

```

3- On déclarera une balise DIV qui contiendra ce qui est retournée par la page appelée en ajax

```

<div STYLE="margin-left:auto; margin-right:auto; width:400px; position:relative; font-size:10pt;
font-family:verdana; border: 2px black solid;" id="divAffichageResultat"></div><br>
<span id="status"></span><br>
</div> <!-- div bloc_page -->

```

4- Au début de notre page on déclarera notre code JQuery.

Dans se code on fera référence à l'**ID** du bouton et on s'intéressera à son événement **click**. Quand on cliquera sur le bouton on déclenchera une fonction

```

<SCRIPT TYPE="text/javascript">
    $(function() {

        $("#butFonctionAjax").click(function() {

            var form = $('#FormMonFormulaire01');
            var str = form.serialize();

            $.ajax( {
                type: "POST",
                url: 'bicis.php',
                data: str,
                success: function( response ) {
                    $('#divAffichageResultat').html( response ); //Affichage de l'url
cible, ici AjaxTemplate02.php, dans une DIV
                    $('#status').text('Post');
                    //console.log( response );
                },
                error: function( response ) {
                    $('#status').text('Erreur pour poster le formulaire : '+
response.status + " " + response.statusText);
                    //console.log( response );
                }
            } );
        });

    });
</SCRIPT>

```

NB : il faut le script dans la balise head

En gras ci-dessus, la recuperation du formulaire , conversion des données en chaine de caracteres et precision de la fonction à appeler avec les données nécessaires

Securité et ajax

Objectif

code de :essaiajax1.php

```
<!DOCTYPE html>
<HTML lang="fr">
  <HEAD>

    <meta charset="utf-8" />
    <script src="jquery.js" type="text/javascript"></script>

    <title>Titre du site</title>

    <SCRIPT TYPE="text/javascript">
      $(function() {

        $("#butFonctionAjax").click(function() {

          var form = $('#FormMonFormulaire01');
          var str = form.serialize();

          $.ajax( {
            type: "POST",
            url: 'AjaxTemplate021.php',
            data: str,
            success: function( response ) {
              $('#divAffichageResultat').html( response ); //Affichage de l'url
cible, ici AjaxTemplate02.php, dans une DIV
              $('#status').text('Post');
              //console.log( response );
            },
            error: function( response ) {
              $('#status').text('Erreur pour poster le formulaire : '+
response.status + " " + response.statusText);
              //console.log( response );
            }
          } );
        });

      });
    </SCRIPT>

  </HEAD>
```

```

<BODY>          <div id="bloc_page">

<FORM METHOD="POST" id="FormMonFormulaire01">
<input type="text" name="TxtChampInput01" id="TxtChampInput01" size=10 value=""><br>
<input type="text" name="TxtChampInput02" id="TxtChampInput02" size=10 value="" ><br>
</FORM>

<INPUT id="butFonctionAjax" type="BUTTON" value="Lancer fonction Ajax"><br>
<div STYLE="margin-left:auto; margin-right:auto; width:400px; position:relative; font-size:10pt;
font-family:verdana; border: 2px black solid;" id="divAffichageResultat"></div><b$
<span id="status"></span><br>
</div> <!-- div bloc_page -->
</BODY>
</HTML>

```

Code de AjaxTemplate021.php

```

<?php

    $varChamp01 = $_POST['TxtChampInput01']; //Récupération de la valeur Champ01
    $varChamp02 = $_POST['TxtChampInput02']; //Récupération de la valeur Champ02

    $MaDateMiseEnLigne = date("Y-m-d h:i:s");

    $chaine="<table border='1px'><tr><td>Date<td><td>$MaDateMiseEnLigne<td></tr>
            <tr><td>Valeur champ 01<td><td>$varChamp01<td></tr>
            <tr><td>Valeur champ 02<td><td>$varChamp02<td></tr></table>";
    echo "$chaine";

?>

```

Methode 2 ajax

contrôle à faire du coté utilisateur

Code de AjaxTemplate20.php

```

<!DOCTYPE html>
<HTML lang="fr">
    <HEAD>

        <meta charset="utf-8" />
        <script src="jquery.js" type="text/javascript"></script>

        <title>Titre du site</title>

    <SCRIPT TYPE="text/javascript">
        $(function() {

            $("#butFonctionAjax").click(function() {

```

```

$('#status').text('Lancement de la fonction Ajax');

var varValeurChampInput01 = $("#TxtChampInput01").val();
var varValeurChampInput02 = $("#TxtChampInput02").val();

if (varValeurChampInput01.length > 0){
    $('#status').text('ArticleId : ' + varValeurChampInput01);

    $('#divAffichageResultat').load('AjaxTemplate021.php',
{ TxtChampInput01:varValeurChampInput01, TxtChampInput02:varValeurChampInput02 },
function( response, status, xhr ) {
    if ( status == "error" ) {
        var msg = "Sorry but there was an error: ";
        //alert(msg);
        $( "#divAffichageResultat" ).html( msg + xhr.status + " " +
xhr.statusText );
    }
    else{ //success espéré
        $('#status').text('C est Ok : ' + status);
    }
    });

}
else{
    $('#status').text('Pas de valeur indiquée dans le champ de saisi 01');
}

});

});
</SCRIPT>

</HEAD>

<BODY>

    <div id="bloc_page">
<?php

    //Tiré de http://www.siteduzero.com/informatique/tutoriels/les-magic-quotes-ou-guillemets-
magiques/desactiver-les-magic-quotes
    //Cette option permet de retirer les magic quotes sur un serveur où c'est activé et où vous
n'avez pas la main. C'est importante lorsque l'on poste récupère des valeurs de champs Input et
textarea faute de quoi, par exemple, "C'es$
    function stripslashes_r($var) // Fonction qui supprime l'effet des magic quotes
    {
        if(is_array($var)) // Si la variable passée en argument est un array, on appelle la fonction
stripslashes_r dessus
        {
            return array_map('stripslashes_r', $var);
        }
        else // Sinon, un simple stripslashes suffit

```

```

        {
            return stripslashes($var);
        }
    }

    if(get_magic_quotes_gpc()) // Si les magic quotes sont activés, on les désactive avec notre
super fonction ! ;)
    {
        $_GET = stripslashes_r($_GET);
        $_POST = stripslashes_r($_POST);
        $_COOKIE = stripslashes_r($_COOKIE);
    }

    echo "<input type=\"text\" name=\"TxtChampInput01\" id=\"TxtChampInput01\" size=10
value=\"\" /><br />\n";
    echo "<input type=\"text\" name=\"TxtChampInput02\" id=\"TxtChampInput02\" size=10
value=\"\" /><br />\n";

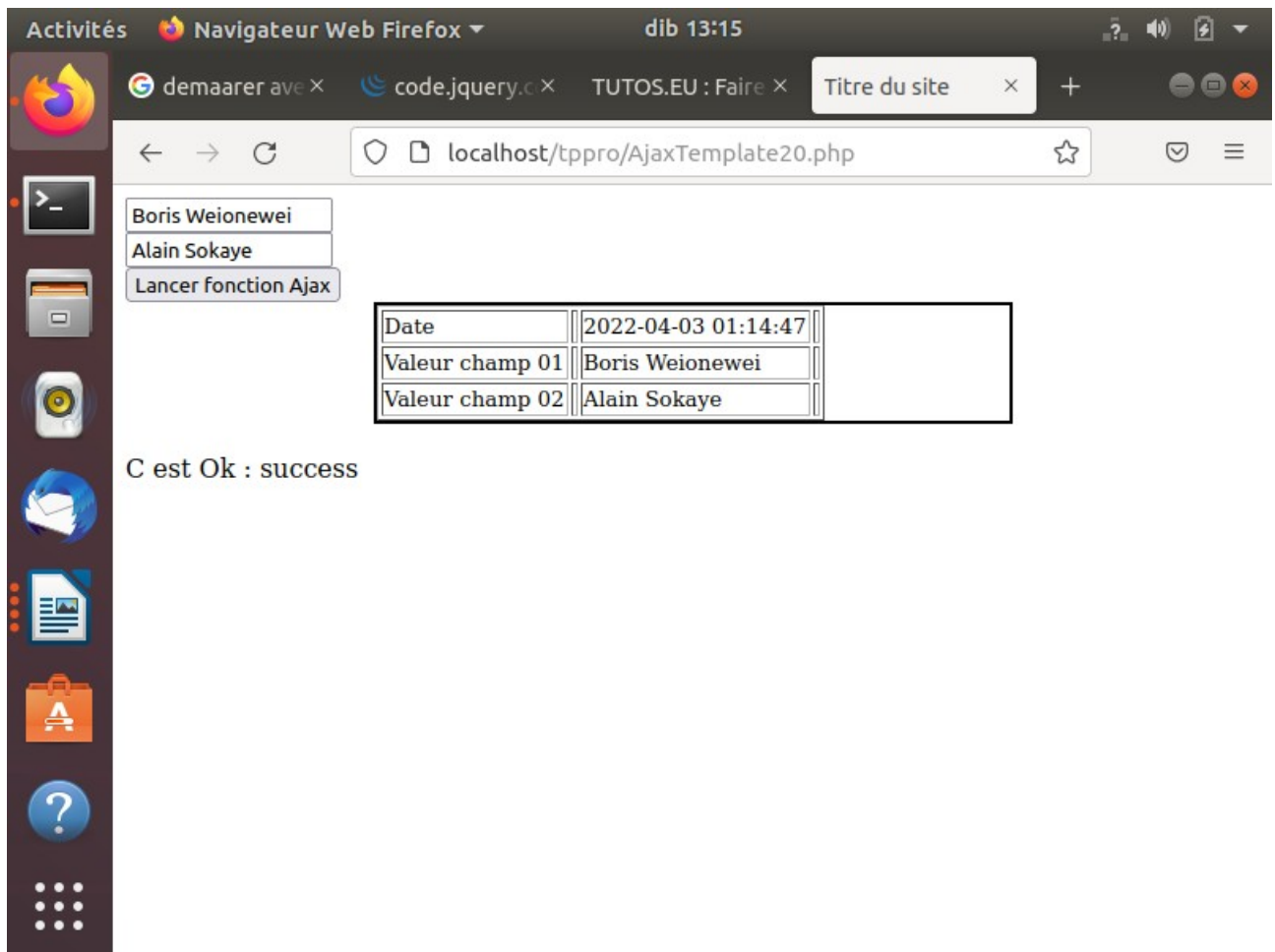
    echo "<INPUT id=\"butFonctionAjax\" type=\"BUTTON\" value=\"Lancer fonction
Ajax\"><br />\n";

    echo "<div STYLE=\"margin-left:auto; margin-right:auto; width:400px; position:relative; font-
size:10pt; font-family:verdana; border: 2px black solid;\" id=\"divAffichageResultat\"></div>\n<br />";
    echo "<span id=\"status\"></span><br />\n";

?>
    </div> <!-- div bloc_page -->
</BODY>
</HTML>

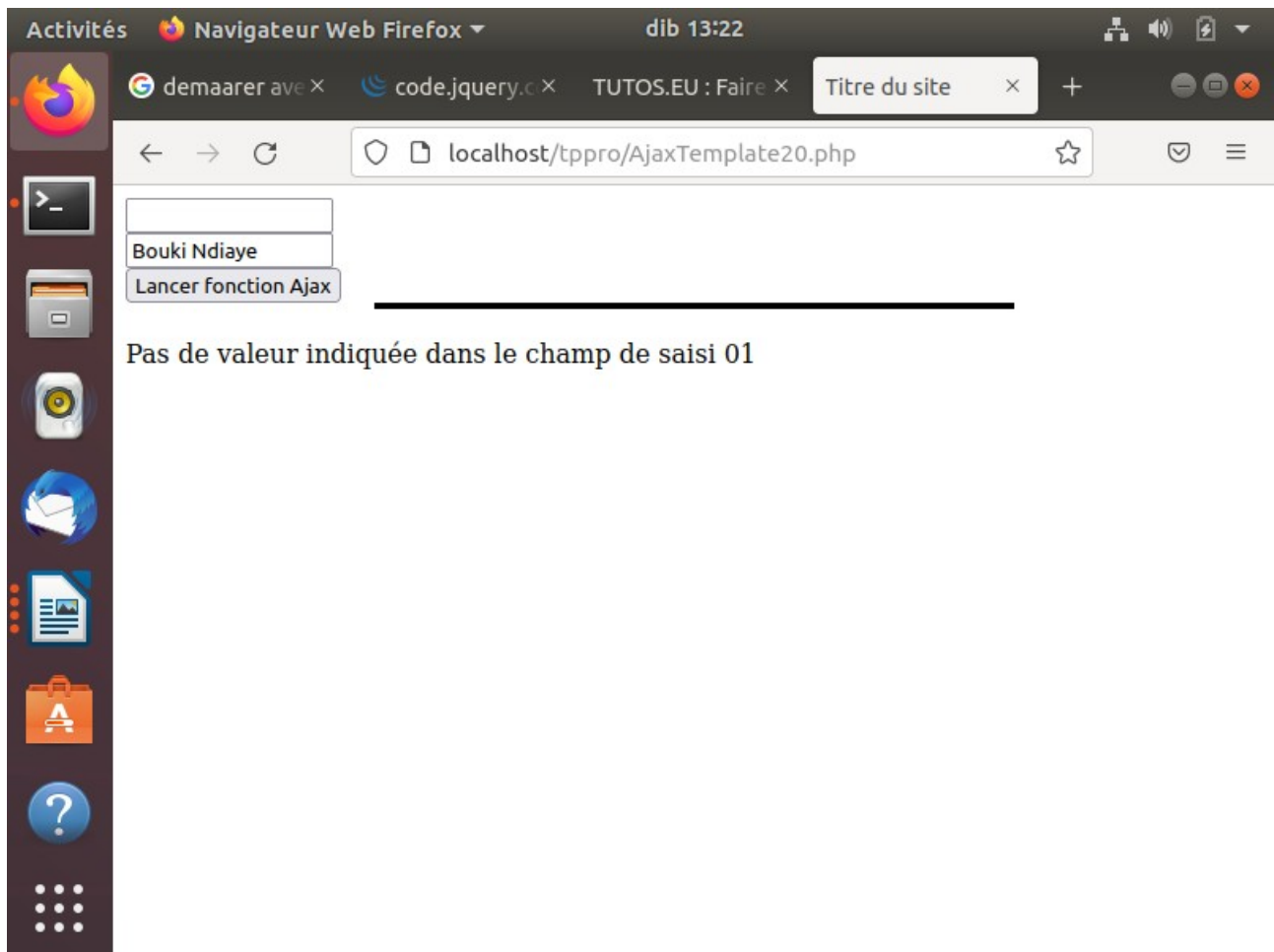
```

Resultat 1



fig

Cas de non saisi du champ 1



fig

Bilan general

Compétences à développer pour être développeur frontend

- langages de programmation : html,css,php,javascript

Bibliothèque : jquery

Fonction php	Paquet nécessaire
curl_init(), curl_setopt(),curl_exec(),curl_close()	php-curl
json_encode(\$tab), json_decode(\$tab,true)	php-json
explode(separateur,chaine)	

Compétences à développer pour être développeur backend

- une bonne connaissance de mysql
- savoir activer le journal des evenements de mysql à travers les paramètres `general_log_file` et `general_log`

savoir utiliser la commande de consultation du journal de mysql `tail -f //var//log/mysql/mysql.log`

- savoir consulter le journal des erreurs de apache2 `tail -f /var/log/apache2/error.log`

Les instructions conditionnelles php

- `if () {} else {}`
- `switch ($var) {`
 `case « valeur1 » : instruction1;`
 `break ;`
 `case « valeur2 » : instruction2 ;`
 `break ;`
 `}`

Les boucles

- `foreach($tab as $ligne) { instruction :}`
- `while (condition) {instruction ;}`

Conclusion

- Le métier de **devOps** nécessite aussi bien des compétences en développement qu'en opération(système(**Linux,Windows**) et **réseaux(équipements et logiciels)**)
- Il faut mettre les deux ans à venir pour développer de compétences en outils et technologies de **frontend** à savoir **html/css, javascript** pour faire des contrôles et des actions coté navigateurs avant d'envoyer des données au serveur
- Les 2 ans doivent être mis à profit pour maîtriser des outils et technologies coté **backend** : **bases de données, php,python,nodejs,java**