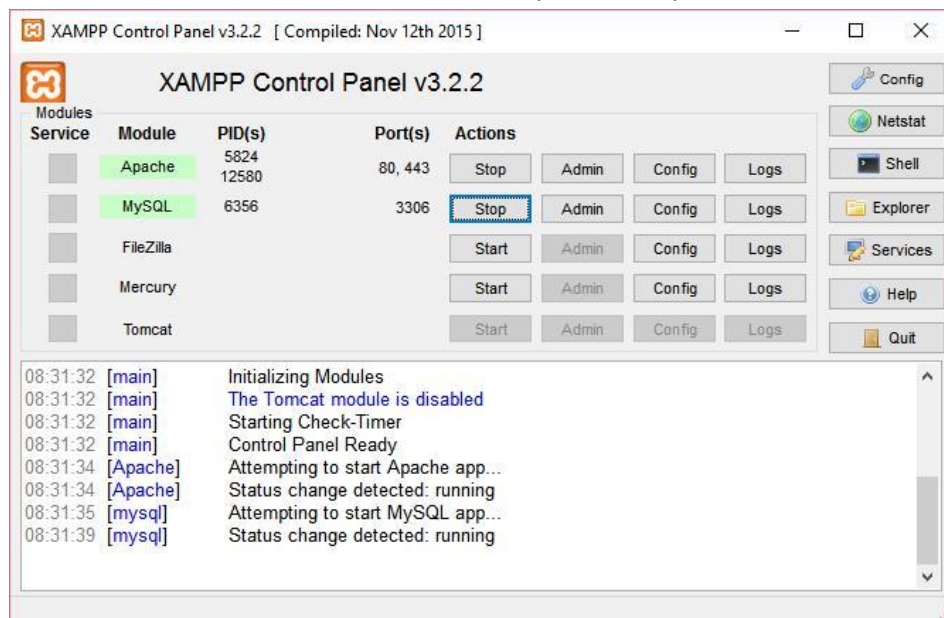


**Objectifs :**

- Création d'une application web avec le PHP 5,
- Découvrir le PHP Data Objects (PDO),
- Développement des CRUD,
- Création des web services REST,
- Tester les web services avec l'extension de Google chrome « Advanced REST Client »,
- Intégration de la bibliothèque Volley dans un projet Android,
- Exploiter Volley afin de consommer les web services.

**Partie 1 : Création de la base de données**

1. Démarrer le **XAMPP**, et lancer les services suivant (Apache et MySQL) :



2. Connectez-vous vers : <http://localhost/phpmyadmin/>
3. Cliquez sur «**Bases de données**», et créer la base de données « **school1** » :



4. Sélectionnez la base de données « **school1** », ensuite créer la table « **Etudiant** » suivante :

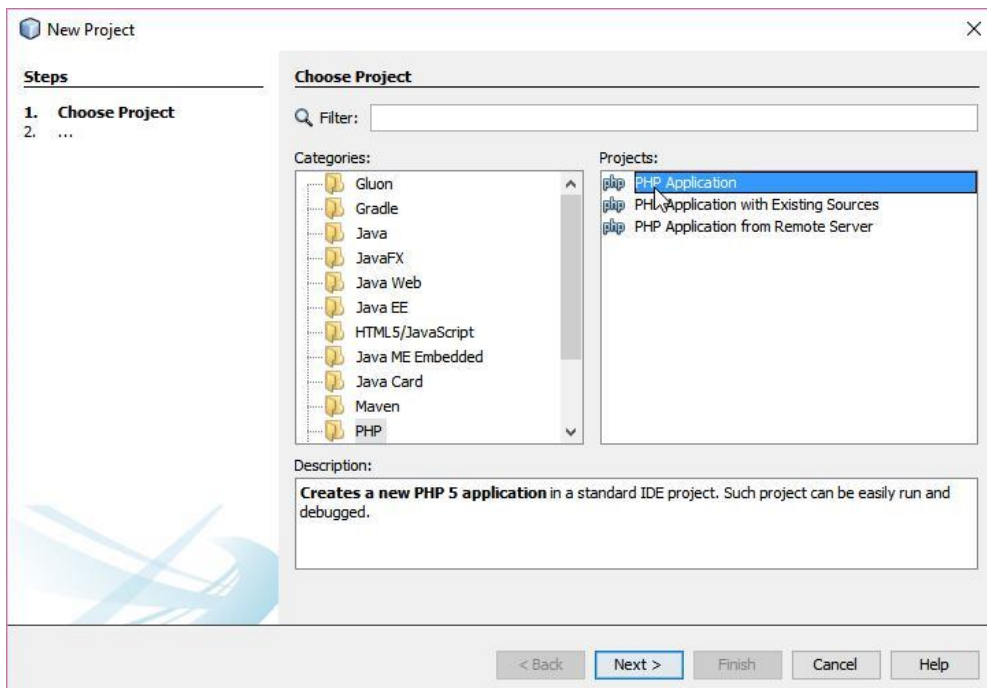
#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Défaut	Extra
<input type="checkbox"/>	1	id			int(11)	Non	Aucune AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2	nom			varchar(50)	Non	Aucune
<input type="checkbox"/>	3	prenom			varchar(50)	Non	Aucune
<input type="checkbox"/>	4	ville			varchar(50)	Non	Aucune
<input type="checkbox"/>	5	sexe			varchar(20)	Non	Aucune

5. Ajouter un jeu d'enregistrement dans la table « Etudiant », en cliquant sur « Insérer » :

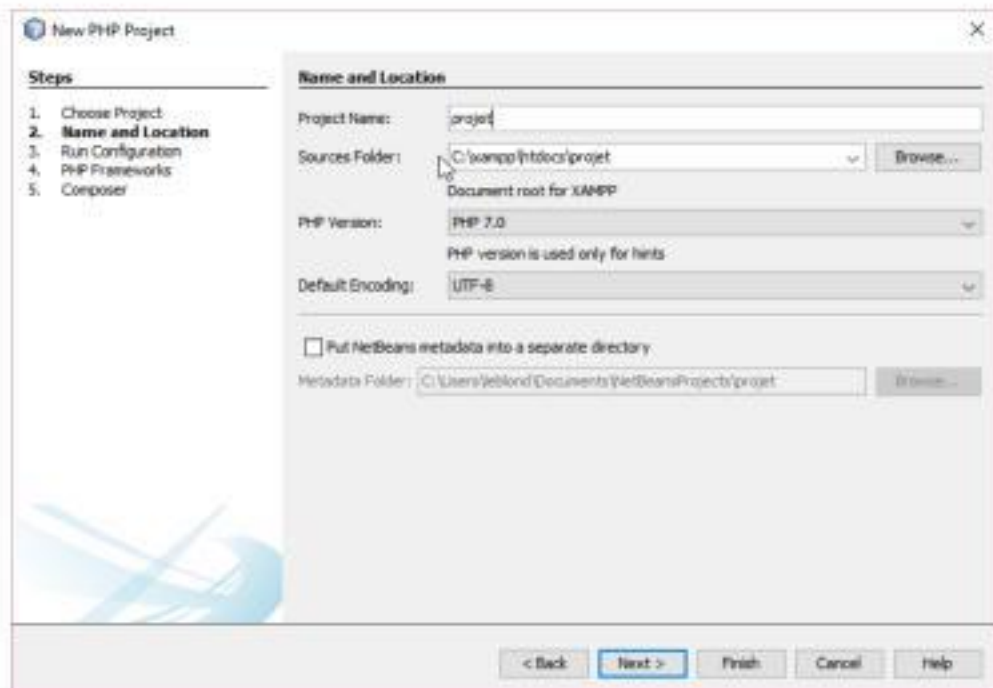


## Etape 2 : Développement de l'application web

1. Démarrer « Netbeans », ensuite créer un projet php :

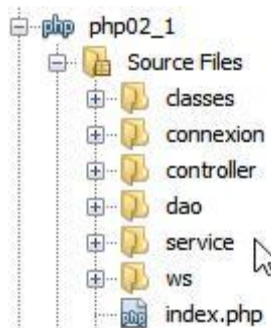


2. Cliquez sur « Next », l'écran suivant apparaît :



Saisissez le nom de votre projet, ensuite enregistrez le dans « C:\xampp\htdocs\projet ».

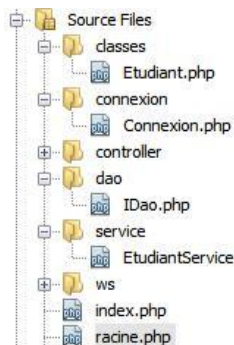
3. Dans votre projet créer les dossiers suivants, pour ce faire cliquez droit sur le projet, ensuite « **New Folder** » :



4. Ajouter le fichier « **racine.php** » dans la racine de votre projet, et définissez la constante « RACINE » qui représente le chemin vers la racine de votre projet :

```
<?php
```

```
define("RACINE", __DIR__);
```



5. Dans le dossier « classes », créer la classe « **Etudiant** » suivante :

```
<?php

class Etudiant {

    private $id;
    private $nom;
    private $prenom;
    private $ville;
    private $sexe;

    function __construct($id, $nom, $prenom, $ville, $sexe)
    { $this->id = $id;
      $this->nom = $nom;
      $this->prenom = $prenom;
      $this->ville = $ville;
      $this->sexe = $sexe;
    }

    function getId() {
        return $this->id;
    }

    function getNom() {
        return $this->nom;
    }

    function getPrenom() {
        return $this->prenom;
    }

    function getVille() {
        return $this->ville;
    }

    function getSexe() {
        return $this->sexe;
    }

    function setId($id) {
        $this->id = $id;
    }

    function setNom($nom) {
        $this->nom = $nom;
    }

    function setPrenom($prenom) {
        $this->prenom = $prenom;
    }

    function setVille($ville) {
        $this->ville = $ville;
    }

    function setSexe($sexe) {
        $this->sexe = $sexe;
    }
}
```

```

    public function __toString() {
        return $this->nom . " " . $this->prenom;
    }
}

```

6. Dans le dossier « connexion », créer la classe « **Connexion** » suivante :

```

<?php
class Connexion {
    private $connexion;

    public function __construct() {
        $host = 'localhost';
        $dbname = 'school1';
        $login = 'root';
        $password = '';
        try {
            $this->connexion = new PDO("mysql:host=$host;dbname=$dbname", $login,
                $password); $this->connexion->query("SET NAMES UTF8");
        } catch (Exception $e) {
            die('Erreur : ' . $e->getMessage());
        }
    }

    function getConnexion() {
        return $this->connexion;
    }
}

```

7. Dans le dossier « dao », créer l'interface « **IDao** » suivante :

```

<?php
interface IDao { function
    create($o); function
    delete($o); function
    update($o); function
    findAll(); function
    findById($id);
}

```

8. Dans le dossier « **service** », créer la classe « **EtudiantService** » qui implémente l'interface « **IDao** », ensuite redéfinissez les méthodes :

```

<?php
include_once RACINE . '/classes/Etudiant.php';
include_once RACINE . '/connexion/Connexion.php';
include_once RACINE . '/dao/IDao.php';

class EtudiantService implements IDao {
    private $connexion;

    function __construct() {
        $this->connexion = new Connexion();
    }

    public function create($o) {
        $query = "INSERT INTO Etudiant (`id`, `nom`, `prenom`, `ville`, `sexe`) "
            . "VALUES (NULL, '" . $o->getNom() . "', '" . $o->getPrenom() . "', "
            . "' . $o->getVille() . "', '" . $o->getSexe() . "')";
        $req = $this->connexion->getConnexion()->prepare($query);
        $req->execute() or die('Erreur SQL');
    }
}

```

```

public function delete($o) {
    $query = "delete from Etudiant where id = " . $o->getId();
    $req = $this->connexion->getConnexion()->prepare($query);
    $req->execute() or die('Erreur SQL');
}

public function findAll() {
    $etds = array();
    $query = "select * from Etudiant";
    $req = $this->connexion->getConnexion()->prepare($query);
    $req->execute();
    while ($e = $req->fetch(PDO::FETCH_OBJ)) {
        $etds[] = new Etudiant($e->id, $e->nom, $e->prenom, $e->ville, $e->sexe);
    }
    return $etds;
}

public function findById($id) {
    $query = "select * from Etudiant where id = " . $id;
    $req = $this->connexion->getConnexion()->prepare($query);
    $req->execute();
    if ($e = $req->fetch(PDO::FETCH_OBJ)) {
        $etd = new Etudiant($e->id, $e->nom, $e->prenom, $e->ville, $e->sexe);
    }
    return $etd;
}

public function update($o) {
    $query = "UPDATE `etudiant` SET `nom` = '" . $o->getNom() . "', `prenom` = '" .
        $o->getPrenom() . "', `ville` = '" . $o->getVille() . "', `sexe` = '" .
        $o->getSexe() . "' WHERE `etudiant`.`id` = " . $o->getId();
    $req = $this->connexion->getConnexion()->prepare($query);
    $req->execute() or die('Erreur SQL');
}
}

```

9. Dans le fichier **index.php**, créer l'interface graphique suivante :

Ajouter un nouveau étudiant

Nom :

Prenom :

Ville

Sexe  M  F

ID	Nom	Prenom	Ville	Sexe	Supprimer	Modifier
37	LACHGATR	Mohamed	Marrakech	homme	<a href="#">Supprimer</a>	<a href="#">Modifier</a>
38	RAMI	Imane	Agadir	femme	<a href="#">Supprimer</a>	<a href="#">Modifier</a>
39	SAFI	Ali	Rabat	homme	<a href="#">Supprimer</a>	<a href="#">Modifier</a>

```

<!DOCTYPE html>
<?php
include_once './racine.php';
?>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title></title>
  </head>

```

```

<body>
  <form method="GET" action="controller/addEtudiant.php">
    <fieldset>
      <legend>Ajouter un nouveau étudiant</legend>
      <table border="0">
        <tr>
          <td>Nom : </td>
          <td><input type="text" name="nom" value="" /></td>
        </tr>
        <tr>
          <td>Prenom :</td>
          <td><input type="text" name="prenom" value="" /></td>
        </tr>
        <tr>
          <td>Ville</td>
          <td>
            <select name="ville">
              <option value="Marrakech">Marrakech</option>
              <option value="Rabat">Rabat</option>
              <option value="Agadir">Agadir</option>
            </select>
          </td>
        </tr>
        <tr>
          <td>Sexe </td>
          <td>
            M<input type="radio" name="sexe" value="homme" />
            F<input type="radio" name="sexe" value="femme" />
          </td>
        </tr>
        <tr>
          <td></td>
          <td>
            <input type="submit" value="Envoyer" />
            <input type="reset" value="Effacer" />
          </td>
        </tr>
      </table>
    </fieldset>
  </form>
  <table border="1">
    <thead>
      <tr>
        <th>ID</th>
        <th>Nom</th>
        <th>Prenom</th>
        <th>Ville</th>
        <th>Sexe</th>
        <th>Supprimer</th>
        <th>Modifier</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
      <?php
        include_once RACINE .
          '/service/EtudiantService.php'; $es = new
          EtudiantService(); foreach ($es->findAll() as $e) {
          ?>
          <tr>
            <td><?php echo $e->getId(); ?></td>
            <td><?php echo $e->getNom(); ?></td>
            <td><?php echo $e->getPrenom(); ?></td>
            <td><?php echo $e->getVille(); ?></td>
            <td><?php echo $e->getSexe(); ?></td>

```

```

        <td>
            <a href="controller/deleteEtudiant.php?id=
                <?php echo $e->getId(); ?>">Supprimer</a> </td>
        <td><a href="updateEtudiant.php">Modifier</a></td>
    </tr>
    <?php } ?>
</tbody>
</table>

</body>
</html>

```

10. Dans le dossier « **controller** », créer les fichiers php suivants

: addEtudiant.php

```

<?php
include_once '../racine.php';
include_once RACINE.'/service/EtudiantService.php';
extract($_GET);

$es = new EtudiantService();
$es->create(new Etudiant(1, $nom, $prenom, $ville,
    $sexe)); header("location:../index.php");

```

deleteEtudiant.php

```

<?php

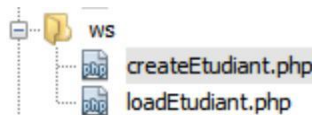
include_once '../racine.php';
include_once RACINE.'/service/EtudiantService.php';
extract($_GET);

$es = new EtudiantService();
$es->delete($es->findById($id));
header("location:../index.php");

```

### Etape 3 : Développement des web services

1. Dans le dossier « **ws** », créer les services suivantes :



createEtudiant.php

```

<?php
if($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST"){
    include_once '../racine.php';
    include_once
        RACINE.'/service/EtudiantService.php'; create();
}
function create(){
    extract($_POST);
    $es = new EtudiantService();
    $es->create(new Etudiant(1, $nom, $prenom, $ville, $sexe));
}

```



```

}

loadEtudiant
<?php

if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    include_once '../racine.php';
    include_once RACINE .
    '/service/EtudiantService.php'; loadAll();
}

function loadAll() {
    $es = new EtudiantService();
    header('Content-type: application/json');
    echo json_encode(array("etudiants" => $es->getAll()));
}

```

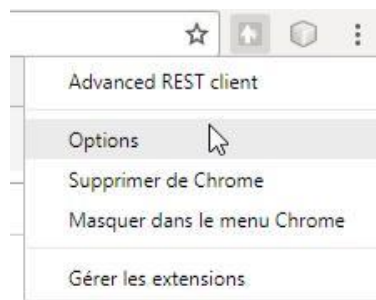
Ajouter la méthode `getAll()` suivante dans la classe « `EtudiantService` »

```

public function getAll() {
    $query = "select * from Etudiant";
    $req = $this->connexion->getConnexion()->prepare($query);
    $req->execute();
    return $req->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
}

```

2. Afin de tester les services, ajouter l'extension « **Advanced REST client** » dans google chrome.



Ensuite cliquez sur « Options ». L'interface suivante apparaît :

Méthode

Chemin

Données

Advanced REST Client [Unnamed] Save Open

Request [http://localhost/php02\_1/ws/createEtudiant.php]

Request  GET  POST  PUT  PATCH  DELETE  HEAD  OPTIONS  Other

Raw Form Headers

Raw Form Files (0) Payload

Add new value Values from here will be URL encoded!

nom	ALAMI	x
prenom	Ahmed	x
ville	Marrakech	x
sexe	homme	x

application/x-www-form-urlencoded Set "Content-Type" header to overwrite this value.

Clear Send

Status 200 OK Loading time: 27 ms

Cliquez sur « **Request** », ensuite saisissez le chemin vers votre service, la méthode d'envoi, et les données à envoyer. Ensuite cliquez sur « **Send** ».

Vérifier l'ajout dans la base de données.

Ensuite, tester le deuxième service :

http://localhost/php02\_1/ws/loadEtudiant.php

Request  GET  POST  PUT  PATCH  DELETE  HEAD  OPTIONS  Other

Raw Form Headers

Raw Form Files (0) Payload

Add new value Values from here will be URL encoded!

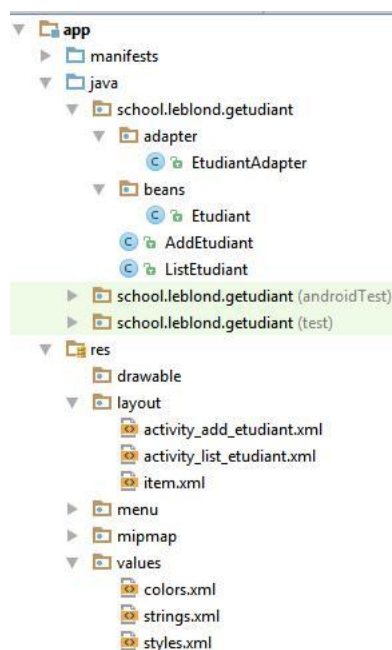
application/x-www-form-urlencoded Set "Content-Type" header to overwrite this value.

Clear Send

Résultat :

```
Raw  JSON  Response
Copy to clipboard  Save as file
{
  -etudiants: [4]
    -0: {
      id: "37"
      nom: "LACHGATR"
      prenom: "Mohamed"
      ville: "Marrakech"
      sexe: "homme"
    }
    -1: {
      id: "38"
      nom: "RAMI"
      prenom: "Imane"
      ville: "Agadir"
      sexe: "femme"
    }
    -2: {
      id: "39"
      nom: "SAFI"
      prenom: "Ali"
      ville: "Rabat"
      sexe: "homme"
    }
    -3: {
      id: "40"
      nom: "ALAMI"
      prenom: "Ahmed"
      ville: "Marrakech"
      sexe: "homme"
    }
  }
}
```

#### Etape 4 : Développement de l'application mobile



Structure finale de projet

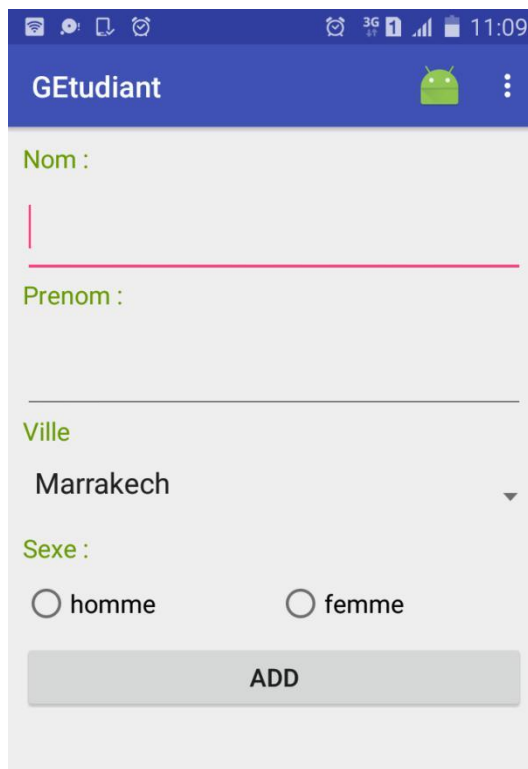
1. Lancer Android Studio, ensuite créez un projet nommé « **projetws** ».
2. Ajouter la permission suivante dans le fichier Manifest.xml, afin d'avoir la permission d'accéder à l'internet :

```
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
```

3. Intégrer la bibliothèque **volley** dans votre projet, pour ce faire ajouter dans le fichier « build.gradle » : compile 'com.mcxiaoke.volley:library:1.0.19'

```
dependencies {
    compile fileTree(dir: 'libs', include: ['*.jar'])
    androidTestCompile('com.android.support.test.espresso:espresso-core:2.2.2', {
        exclude group: 'com.android.support', module: 'support-annotations'
    })
    compile 'com.android.support:appcompat-v7:25.3.1'
    compile 'com.android.support.constraint:constraint-layout:1.0.2'
    compile 'com.mcxiaoke.volley:library:1.0.19'
    testCompile 'junit:junit:4.12'
}
```

4. Créer l'activité « **addEtudiant** » suivante :



- a. Ajouter dans le fichier « styles.xml » les deux styles suivants :

```
<style name="text">
    <item name="android:textSize">17dp</item>
    <item name="android:paddingBottom">10dp</item>
    <item name="android:textColor">@android:color/holo_green_dark</item>
</style>

<style name="input">
    <item
name="android:paddingBottom">20dp</item> </style>
```

- b. Le layout « activity\_add\_etudiant.xml » :

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    android:padding="10dp"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context="school.leblond.getudiant.AddEtudiant">

    <TextView
        android:id="@+id/textView"
        style="@style/text"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Nom : " />

    <EditText
        android:id="@+id/nom"
        style="@style/input"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:ems="10"
        android:inputType="textPersonName" />

    <TextView
        android:id="@+id/textView2"
        style="@style/text"

        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Prenom : " />

    <EditText
        android:id="@+id/prenom"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:ems="10"
        style="@style/input"
        android:inputType="textPersonName" />

    <TextView
        android:id="@+id/textView3"
        style="@style/text"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Ville" />

    <Spinner
        android:id="@+id/ville"
        android:entries="@array/villes"
        style="@style/input"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" />

    <TextView
        android:id="@+id/textView4"
        style="@style/text"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Sexe :"/>

    <RadioGroup
        android:layout_width="match_parent"
        style="@style/text"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="horizontal">

        <RadioButton
            android:id="@+id/m"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content"
            android:layout_weight="1"
            android:text="homme" />

```

```

<RadioButton
    android:id="@+id/f"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_weight="1"
    android:text="femme" />
</RadioGroup>

<Button
    android:id="@+id/add"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Add" />
</LinearLayout>

```

c. La classe « AddEtudiant.java » :

```

public class AddEtudiant extends AppCompatActivity implements View.OnClickListener {

    private EditText nom;
    private EditText prenom;
    private Spinner ville;
    private RadioButton m;
    private RadioButton f;
    private Button add;

    RequestQueue requestQueue;
    String insertUrl = "http://192.168.43.228/php02_1/ws/createEtudiant.php";

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_add_etudiant);

        nom = (EditText) findViewById(R.id.nom);
        prenom = (EditText) findViewById(R.id.prenom);
        ville = (Spinner) findViewById(R.id.ville);
        add = (Button) findViewById(R.id.add);
        m = (RadioButton) findViewById(R.id.m);
        f = (RadioButton) findViewById(R.id.f);

        add.setOnClickListener(this);
    }

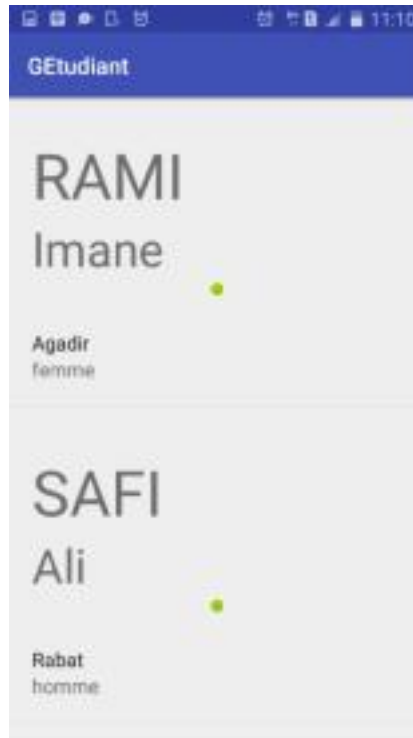
    @Override
    public void onClick(View v) {
        Log.d("ok", "ok");
        if (v == add) {

            requestQueue = Volley.newRequestQueue(getApplicationContext());
            StringRequest request = new StringRequest(Request.Method.POST,
                insertUrl, new Response.Listener<String>() {
                @Override
                public void onResponse(String response) {
                }
            }, new Response.ErrorListener() {
                @Override
                public void onErrorResponse(VolleyError error) {
                }
            }) {
                @Override
                protected Map<String, String> getParams() throws AuthFailureError
                { String sexe = "";
                  if(m.isChecked())
                      sexe = "homme";
                  else
                      sexe = "femme";
                  HashMap<String, String> params = new HashMap<String, String>();
                  params.put("nom", nom.getText().toString());
                  params.put("prenom", prenom.getText().toString());
                  params.put("ville", ville.getSelectedItem().toString());
                  params.put("sexe", sexe);
                  return params;
                }
            };
            requestQueue.add(request);
        }
    }
}

```

d. Tester l'ajout.

5. Créer l'activité « **ListEtudiant** » Suivante :



a. Créer le layout « **activity\_list\_etudiant.xml** » suivant :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<android.support.constraint.ConstraintLayout
xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
android:layout_width="match_parent"
android:layout_height="match_parent"
tools:context="school.leblond.getudiant.ListEtudiant">

<ListView
    android:id="@+id/liste"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent" />
</android.support.constraint.ConstraintLayout>
```

b. Créer le layout qui représente un élément de la liste « **item.xml** » :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
android:layout_width="match_parent"
android:orientation="vertical"
android:padding="20dip"
android:layout_height="match_parent">

<TextView
    android:id="@+id/nom"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentLeft="true"
    android:layout_alignParentStart="true"
    android:layout_alignParentTop="true"
    android:layout_marginTop="17dp"
    android:text="TextView"
    android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Display2" />

<TextView
    android:id="@+id/prenom"
```

```

        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_alignBaseline="@+id/nom"
        android:layout_alignBottom="@+id/nom"
        android:layout_alignParentEnd="true"
        android:layout_alignParentRight="true"
        android:layout_marginEnd="52dp"
        android:layout_marginRight="52dp"
        android:text="TextView"
        android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat.Display1" />

<ImageView
    android:id="@+id/imageView"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    app:srcCompat="@android:drawable/presence_online" />

<TextView
    android:id="@+id/ville"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignParentLeft="true"
    android:layout_alignParentStart="true"
    android:layout_below="@+id/nom"
    android:layout_marginTop="27dp"
    android:text="TextView"
    android:textAppearance="@style/TextAppearance.AppCompat" />

<TextView
    android:id="@+id/sexe"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_alignLeft="@+id/prenom"
    android:layout_alignStart="@+id/prenom"
    android:layout_alignTop="@+id/ville"
    android:text="TextView" />
</LinearLayout>

```

c. La classe « Etudiant.java » :

```

public class Etudiant {
    private int id;
    private String nom;
    private String prenom;
    private String ville;
    private String sexe;

    public Etudiant(String nom, String prenom, String ville, String sexe) {
        this.nom = nom;
        this.prenom = prenom;
        this.ville = ville;
        this.sexe = sexe;
    }

    public Etudiant(int id, String nom, String prenom, String ville, String sexe)
    { this.id = id;
      this.nom = nom;
      this.prenom = prenom;
      this.ville = ville;
      this.sexe = sexe;
    }

    public int getId() {
        return id;
    }

    public void setId(int id) {
        this.id = id;
    }

    public String getNom() {
        return nom;
    }

    public void setNom(String nom) {
        this.nom = nom;
    }

    public String getPrenom() {
        return prenom;
    }

    public void setPrenom(String prenom) {
        this.prenom = prenom;
    }

    public String getVille() {

```



```

        return ville;
    }

    public void setVille(String ville) {
        this.ville = ville;
    }

    public String getSexe() {
        return sexe;
    }

    public void setSexe(String sexe) {
        this.sexe = sexe;
    }
}

```

d. La classe « ListEtudiant.java » :

```

public class ListEtudiant extends AppCompatActivity {

    private ListView listView;

    String showUrl = "http://192.168.43.228/php02_1/ws/loadEtudiant.php";
    RequestQueue requestQueue;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_list_etudiant);
        listView = (ListView) findViewById(R.id.liste);
        requestQueue = Volley.newRequestQueue(getApplicationContext());

        listView.setAdapter(new EtudiantAdapter(this, load()));
    }

    private List<Etudiant> load() {
        final List<Etudiant> etds = new ArrayList<>();
        JSONObjectRequest jsonObjectRequest = new
            JSONObjectRequest(Request.Method.POST,
                showUrl, new Response.Listener<JSONObject>() {
                    @Override
                    public void onResponse(JSONObject response) {
                        try {
                            JSONArray etudiants = response.getJSONArray("etudiants");
                            for (int i = 0; i < etudiants.length(); i++) {
                                JSONObject e = etudiants.getJSONObject(i);
                                etds.add(new Etudiant(e.getInt("id"), e.getString("nom"),
                                    e.getString("prenom"), e.getString("ville"),
                                    e.getString("sexe")));
                            }
                        } catch (JSONException e) {
                            e.printStackTrace();
                        }
                    }
                }, new Response.ErrorListener() {
                    @Override
                    public void onErrorResponse(VolleyError error) {
                    }
                });
        requestQueue.add(jsonObjectRequest);
        return etds;
    }
}

```

e. La classe « EtudiantAdapter » :

```

public class EtudiantAdapter extends BaseAdapter {
    private List<Etudiant> etds;
    private LayoutInflater inflater;

    public EtudiantAdapter(Activity activity, List<Etudiant> etds) {
        inflater = (LayoutInflater)
            activity.getSystemService(Context.LAYOUT_INFLATER_SERVICE);
        this.etds = etds;
    }

    @Override
    public int getCount() {
        return etds.size();
    }
}

```

```
@Override
public Object getItem(int position) {
    return etds.get(position);
}

@Override
public long getItemId(int position) {
    return position;
}

@Override
public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) {
    if (convertView == null)
        convertView = inflater.inflate(R.layout.item, null);
    TextView nom = (TextView) convertView.findViewById(R.id.nom);
    TextView prenom = (TextView) convertView.findViewById(R.id.prenom);
    TextView ville = (TextView) convertView.findViewById(R.id.ville);
    TextView sexe = (TextView) convertView.findViewById(R.id.sexe);

    nom.setText(etds.get(position).getNom());
    prenom.setText(etds.get(position).getPrenom());
    ville.setText(etds.get(position).getVille());
    sexe.setText(etds.get(position).getSexe());
    return convertView;
}
}
```