

**BTS Services informatiques aux organisations
Session 2021**

**E4 – Conception et maintenance de solutions informatiques
Coefficient 4**

DESCRIPTION D'UNE SITUATION PROFESSIONNELLE

Épreuve ponctuelle Contrôle en cours de formation

PARCOURS SISR PARCOURS SLAM

NOM et prénom du candidat¹ : MANUEL Gérald N° candidat : 0332354105

Contexte de la situation professionnelle²

Cette situation a été réalisée dans le cadre de PPE. Le contexte M2L est la Maison des ligues de lorraine, cette ligue a mis en place une application Android qui a pour but de gérer appréciation. Monsieur Sapin, souhaiterait également que vous adaptiez une ébauche d'application Android réalisée par un ancien stagiaire.

L'application permet au responsable de consulter la liste des étudiants, de modifier un étudiant ou de le supprimer.

Le projet doit aussi récupérer l'appréciation de chaque étudiant avec leur ID dans la base de données à distance pour que dans l'application android chaque étudiant affiche son appréciation lors ajout.

Intitulé de la situation professionnelle

Adaptation d'une application mobile pour la gestion des étudiant de la Maison des Ligues

Période de réalisation : 1 mois **Lieu :** Centre de Formation

Modalité : Seul En équipe

Principale (s) activité (s) concernée (s)³

A1.1.1 : Analyse du cahier des charges d'un service à produire
A1.1.3 : Étude des exigences liées à la qualité attendue d'un service
A1.2.2 : Rédaction des spécifications techniques de la solution retenue
A1.2.4 : Détermination des tests nécessaires à la validation d'un service
A1.3.1 : Test d'intégration et d'acceptation d'un service
A1.3.4 : Déploiement d'un service
A1.4.1 : Participation à un projet
A1.4.3 : Gestion des ressources
A3.2.2 : Remplacement ou mise à jour d'éléments défectueux ou obsolètes
A4.1.2 : Conception ou adaptation de l'interface utilisateur d'une solution applicative
A4.1.3 Conception ou adaptation d'une base de données
A4.1.6 : Gestion d'environnements de développement et de test
A4.1.7 : Développement utilisation ou adaptation de composants logiciels
A4.1.8 : Réalisation des tests nécessaires à la validation d'éléments adaptés ou développés
A4.1.9 : Rédaction d'une documentation technique
A4.1.10 : Rédaction d'une documentation d'utilisation
A4.2.1 : Analyse et correction d'un dysfonctionnement, d'un problème de qualité de ...
A4.2.2 : Adaptation d'une solution applicative aux évolutions de ses composants
A4.2.4 : Mise à jour d'une documentation technique
A5.2.1 : Exploitation des référentiels, normes et standards adoptés par le prestataire
A5.2.2 : Veille technologique
A5.2.3 : Repérage des compléments de formation ou d'auto-formation ...
A5.2.4 : Étude d'une technologie, d'un composant, d'un outil ou d'une méthode

Conditions de réalisation³ (ressources fournies, résultats attendus)

Ressources :

Système Exploitation : Windows / Linux

IDE : Android Studio

Langage : Java, PHP

<p>Base de données : SQLite Room (ORM) et Mysql Modélisation : PlantUML Versioning : Git, Github Serveur à distance : Proxmox Serveur Web : REST, LAMP Outil de collaboration et partage : Slack, NAS, partages ressource sur Drive Résultat attendu : Récupère les ID de chaque appréciation des élèves</p>
<p>Productions associées</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documentation utilisateur - Documentation Technique - Cahier des Charges - Maquette application mobile - Documentation de ressources de M2L - Code source
<p>Modalités d'accès aux productions⁴</p> <p>URL du PHP : http://165.169.241.28:31195/MyApi/getEtudiant.php?idEtudiant=1 URL du projet GestSIO : https://github.com/chazalsio2/studio/tree/master URL de la documentation : Dossier équipe : Android Studio - Google Drive Dossier situation : E4 - Google Drive Generate Java Doc sur Android Studio : fr.projet.gestsio (geraldmanue1.github.io)</p> <p>Au verso de cette page, le candidat présente un descriptif détaillé de la situation professionnelle et des productions réalisées sous forme d'un rapport d'activité permettant notamment de mettre en évidence la démarche suivie et les méthodes retenues.</p>

Descriptif détaillé de la situation professionnelle et des productions réalisées :

Présentation de besoin :

Le but de cet projet est de récupérer l'appréciation d'un étudiant à distance sur un application mobile

Description des travaux réalisés :

J'ai utilisé le langage php avec mes équipes pour récupérer les données d'un étudiant dans la base de données au format JSON, en Android, avec la bibliothèque Retrofit V2, sous le langage Java.

Les étapes pour récupérer les IDS vers l'application mobile à distance sont :

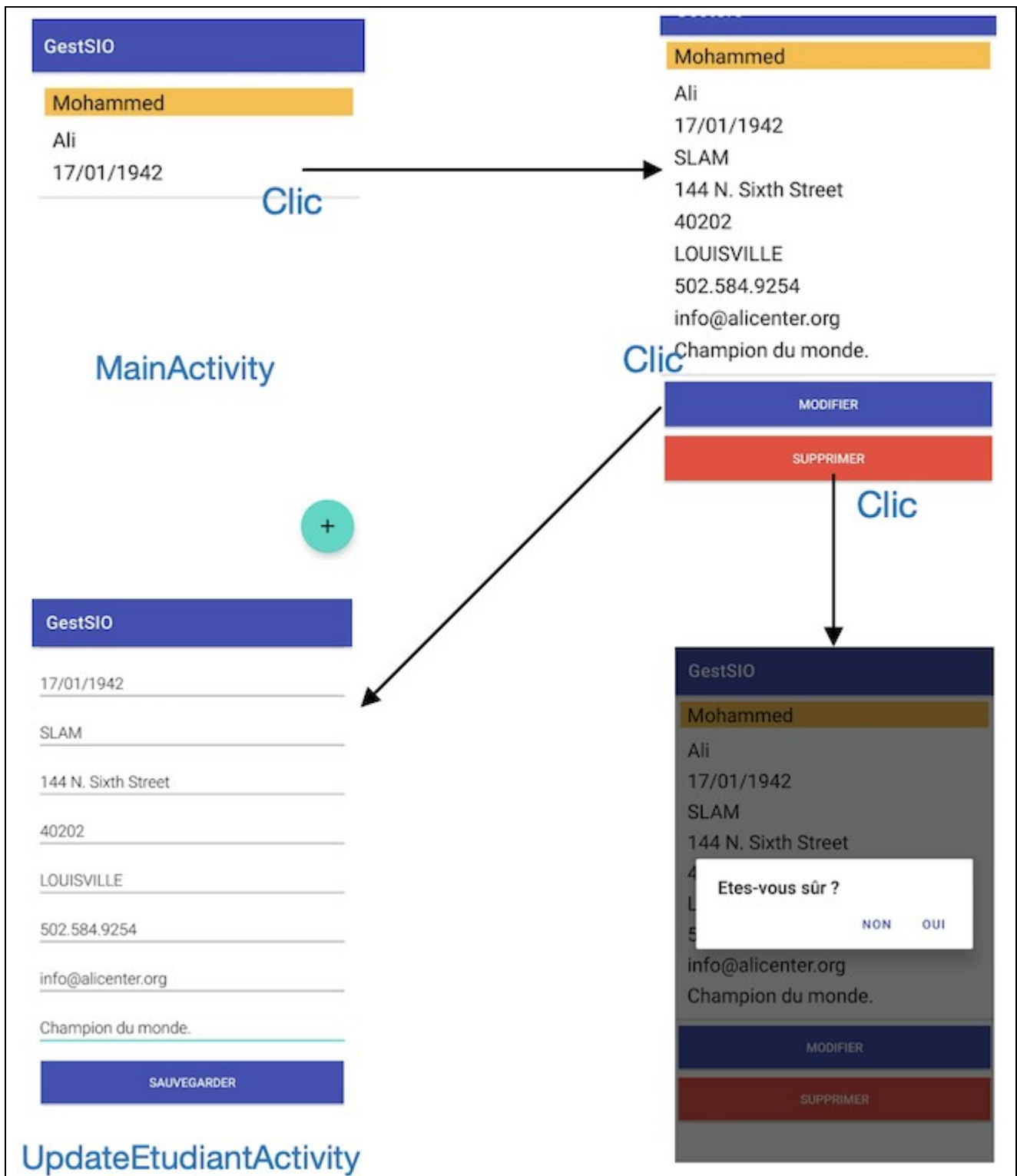
- Importer Retrofit dans le projet Android
- Créer la classe Appreciation sur Java représentant les données (à récupérer du seueur)
- Créer l'interface InterAppreciation sur Java représentant l'API du serveur
- Créer l'instance du client Retrofit (en version 2)
- Créer l'instance du service d'API
- Créer la requête **GET**
- Exécuter la requête **GET**
- Récupérer le résultat de la requête

Le diagramme de classes est disponible dans le répertoire ressources (sur le Drive).

¹ En CCF, de l'étudiant.

² Conformément au référentiel du BTS SIO, le contexte doit être conforme au cahier des charges national en matière d'environnement technologique dans le domaine de spécialité correspondant au parcours du candidat.

Les étapes suivantes où l'utilisateur doit manipuler sur l'application Android, il doit consulter la liste des étudiants, de modifier un étudiant ou de le supprimer.



Notre Mission : Selon notre tuteur, on doit mettre en place un application soit capable d'afficher, **en lecture seule**, l'appréciation du tuteur de stage en dessous des autres informations déjà présentes (dans le layout `activity_view_etudiant.xml`).

Cette appréciation sera saisie par le tuteur grâce à une interface écrite en PHP **que vous ne devez pas développer** et mise à jour à chaque lancement de l'application GestSio.

³ En référence à la description des activités des processus prévue dans le référentiel de certification.

Pour pouvoir accéder à cette appréciation vous devrez communiquer avec le serveur distant en utilisant une **API REST** en PHP qui renverra un fichier au format JSON.

REST (Representational State Transfer) est l'un des moyens pour accéder aux Web services.

L'**API REST** est utilisée pour effectuer une requête HTTP GET, POST, PUT ou DELETE côté client vers le serveur pour récupérer ou pour modifier certaines informations sur le serveur.

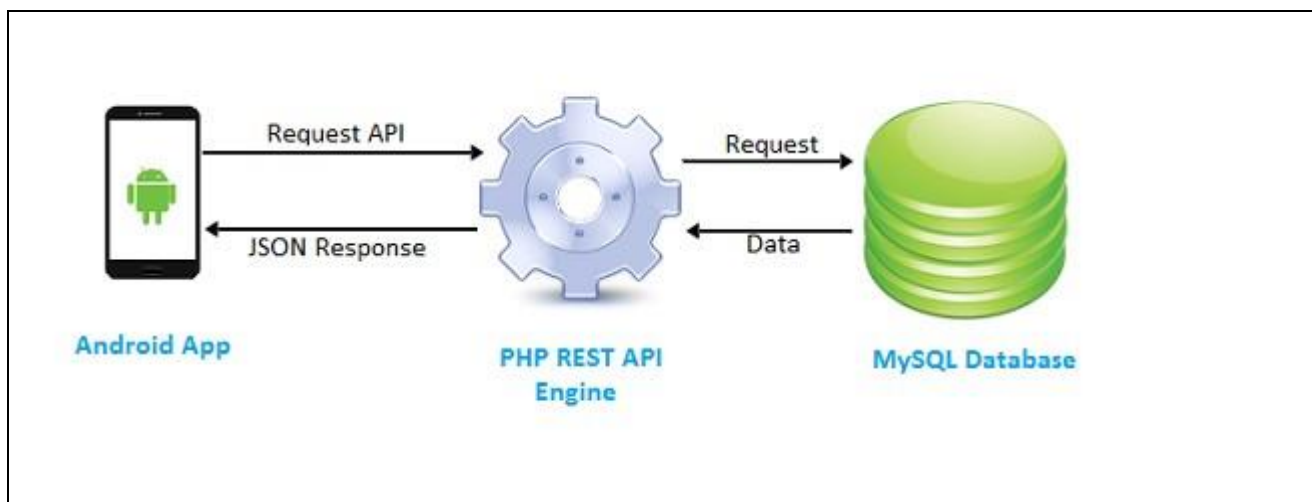


Figure1

Le schéma figure 1 : dans cet exemple, nous appelons l'API PHP REST à partir d'une application Android. Côté serveur, le service API lit les données de la base de données et envoie la réponse au format JSON. Après avoir reçu la réponse, l'application Android affiche la ligne d'éléments dans un ListView en analysant les données JSON.

⁴ Conformément au référentiel du BTS SIO, « Dans tous les cas, les candidats doivent se munir des outils et ressources techniques nécessaires au déroulement de l'épreuve. Ils sont seuls responsables de la disponibilité et de la mise en œuvre de ces outils et ressources. Les candidats qui n'en sont pas munis sont pénalisés dans les limites prévues par la grille d'aide à l'évaluation proposée par la circulaire nationale d'organisation ». Il s'agit par exemple des identifiants, mot de passe, URL d'un espace de stockage et de la présentation de l'organisation du stockage.