

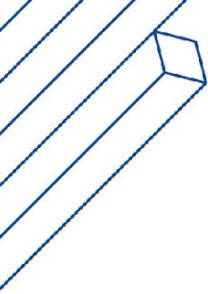
**Sujet d'épreuves des Finales Nationales  
de la 46<sup>es</sup> WorldSkills Compétition**

# **MÉTIER N°09 SOLUTIONS LOGICIELLES POUR L'ENTREPRISE**

## **PHASES 2 - LYON 2022 MODULE 2**

Soumis par :  
Xavier CHENEY, Expert WorldSkills France  
Laurent-Walter GOIX, expert adjoint





# 1. TABLE DES MATIERES

|                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| TABLE DES MATIERES  | 2                           |
| Module 2            | 3                           |
| Analyse du besoin   | 3                           |
| Travail à effectuer | Erreur ! Signet non défini. |





## 2. MODULE 2

*Vous allez développer l'application mobile pour les citoyens : l'interface graphique mais aussi les fonctionnalités. Le temps passe vite : soyez rapide, efficace et respectez les consignes.*

### Analyse du besoin

Le besoin est de développer une application mobile sous Android qui permet à l'utilisateur de pouvoir déclarer un signalement.

L'utilisateur doit remplir un formulaire pour donner des informations sur les encombrants ainsi que des informations personnelles en cas de questions de la part de la déchetterie. Des informations complémentaires comme la date et les coordonnées GPS sont automatiquement remplies sur la base de la position de l'utilisateur déclarant.

Une fois le signalement créé (message/popup de création OK), un nouvel écran permet à l'utilisateur de prendre une ou plusieurs photos (et/ou depuis la galerie) à associer à ce signalement. Un message/popup est affiché pour confirmer du bon chargement de la/des photo(s) associées.

Ces informations sont transférées et stockées dans une base de données. Les photos sont stockées sous forme de fichiers dans le système de fichiers du serveur.

*Les écrans à implémenter sont fournis dans un mockup qui doit servir d'inspiration et peut être amélioré. Le candidat sera évalué sur sa capacité à fournir une interface intuitive qui peut aller au-delà de celle proposée dans le mockup. En cas d'incohérence entre le mockup et le texte descriptif des besoins, c'est la description textuelle qui fait foi.*

L'application devra demander à minima les permissions suivantes :

- accès à la localisation GPS
- accès à la galerie photo
- accès à l'appareil photo

L'application mobile communique avec la base de données et le serveur à l'aide de l'API objet du module 1.

*Pour simplifier le développement de l'interaction de l'application mobile avec l'API, le serveur et la base de données vous sont fournis. Vous ne devez pas utiliser celui que vous avez développé lors du module 1.*

*Vous devez livrer l'application sous forme d'APK préinstallée sur l'écran principal de votre tablette.*



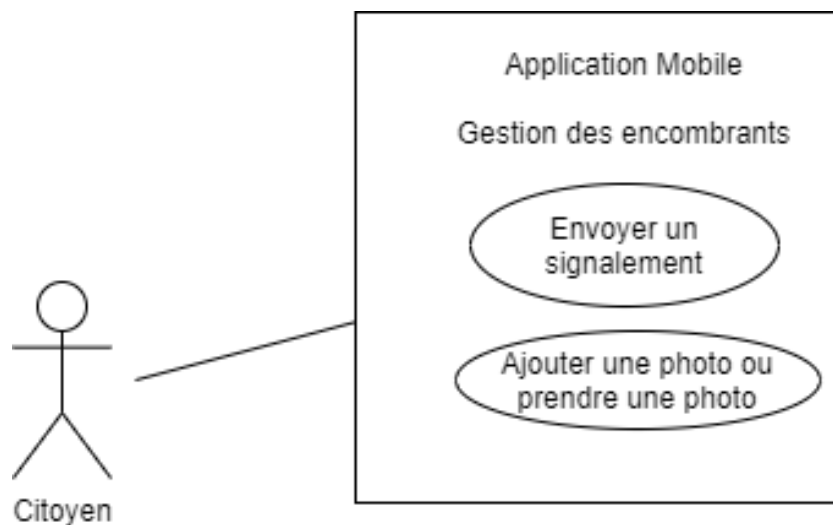


Diagramme des cas d'utilisation de l'application mobile Android

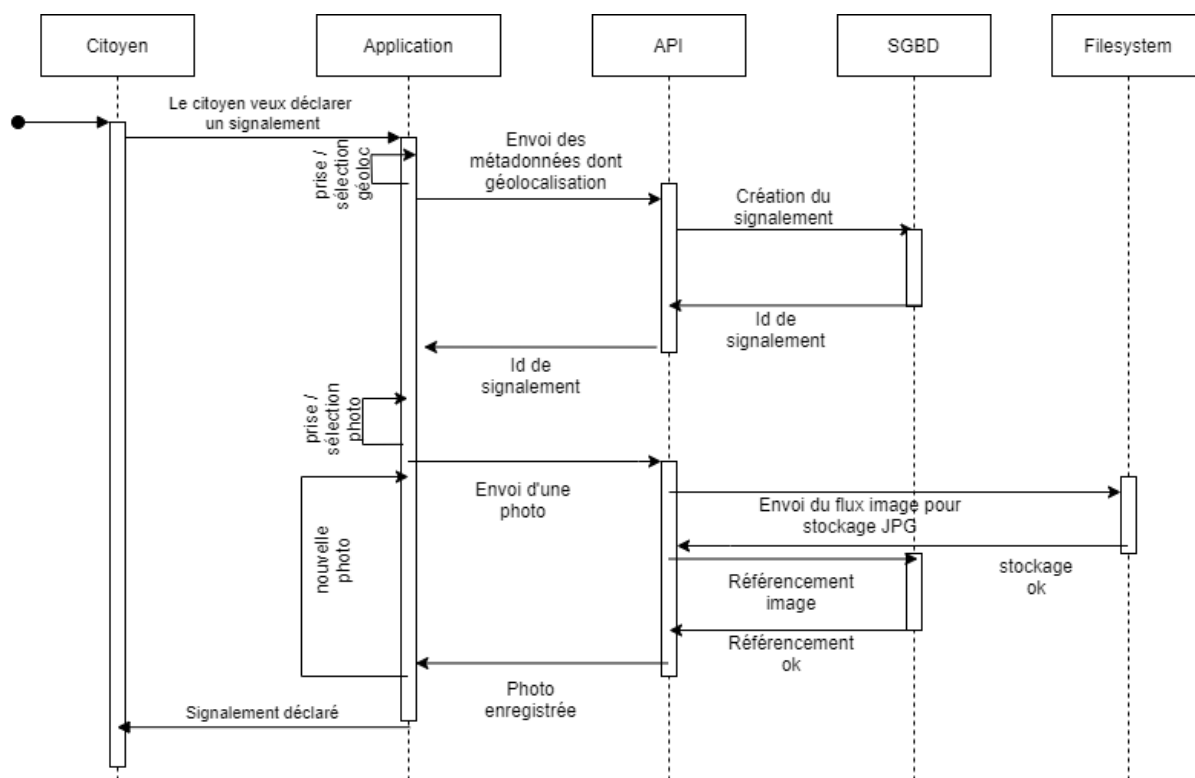
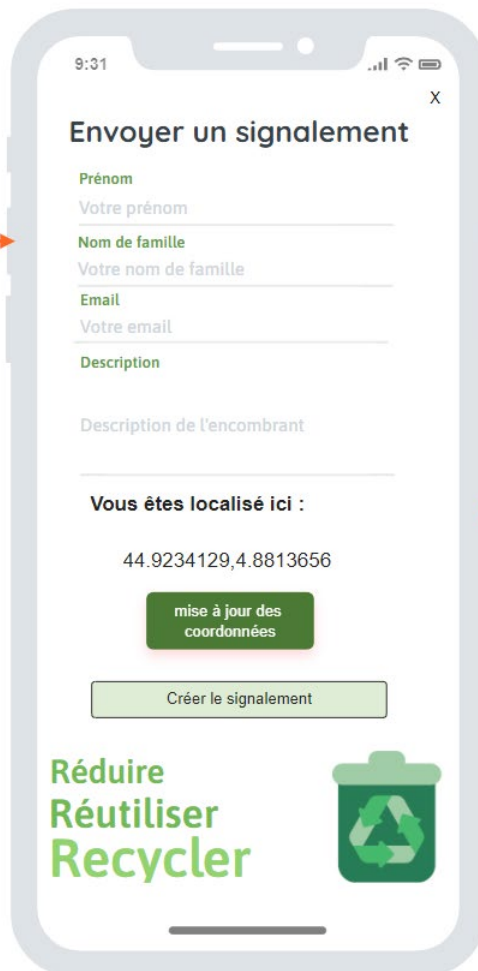
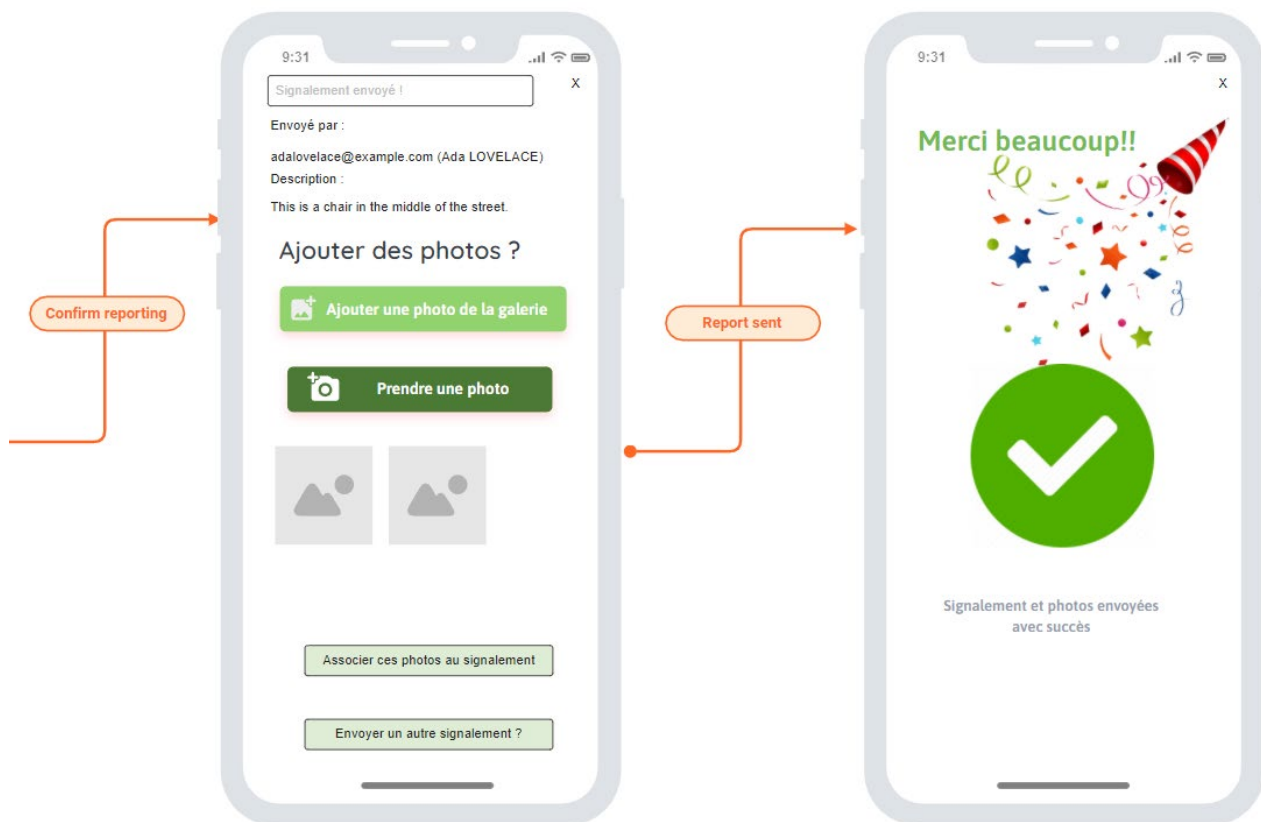


Diagramme de séquence de l'application mobile





### Travail à effectuer

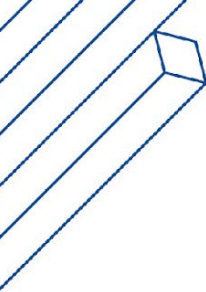
- Développer l'application mobile complète en respectant le Guide de style fourni
  - interface graphique
  - fonctionnalités demandées
  - interconnexion à l'API
- Installer l'application mobile sur l'écran principal de votre tablette

### Annexe - Usage de HTTP ClearText

Source: <https://www.journaldunet.fr/web-tech/developpement/1497383-android-comment-resoudre-l-exception-clear-text-http-traffic-to-not-permitted/>

Depuis la version 8 d'Android, l'accès de l'application que l'on développe a été modifié pour davantage de sécurité. La navigation en clair, c'est-à-dire sans aucune sécurité est par défaut interdite. Si vous sollicitez une URL non protégée, vous aurez alors au moment de l'exécution de votre application ce message "Cleartext HTTP traffic to \* not permitted". Il existe plusieurs solutions pour résoudre ce souci.

Si vous êtes dans le cas pour lequel il n'existe pas d'URL sécurisée, il existe différentes solutions qui permettent de contourner ce problème. On peut ajouter dans une application Android le fichier



XML `network_security_config.xml`. On peut ajouter dans ce fichier des domaines pour lesquels on souhaite autoriser la navigation en clair. Pour effectuer cette manipulation, créez le fichier dans le dossier `"res/xml"` et ajoutez-y le code suivant :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<network-security-config>
  <domain-config cleartextTrafficPermitted="true">
    <domain includeSubdomains="true">monsiteinternet.fr</domain>
  </domain-config>
</network-security-config>
```

L'attribut `"includeSubdomains"` permet d'ajouter tous les sous-domaines d'un domaine, comme par exemple `monblog.monsiteinternet.fr`. Vous devez ensuite modifier le fichier `AndroidManifest.xml`, à la racine de votre application, pour indiquer la présence du fichier de configuration.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest ...>
  <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
  <application... android:networkSecurityConfig="@xml/network_security_config" ...>
    ...
  </application>
</manifest>
```

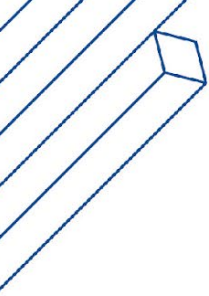
L'avantage de cette option est que l'on n'autorise que les requêtes à destination des domaines que l'on choisit. Cela permet de garder un niveau de sécurité important, surtout si l'on est celui qui gère le ou les domaine(s) cible(s).

Une autre option consiste à modifier directement le fichier `AndroidManifest.xml`. On peut, lors de la déclaration de l'application, ajouter le paramètre `"android:usesCleartextTraffic"` avec comme valeur `"true"` pour indiquer que le trafic réseau vers les sites non sécurisés est autorisé.

```
<manifest ...>
  <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
  <application... android:usesCleartextTraffic="true" ...>
    ...
  </application>
</manifest>
```

Vous devez faire attention avec cette modification, car il n'y a plus de contrôle de sécurité, quel que soit le site indiqué, le trafic sera autorisé.

Lorsque vous modifiez le fichier `AndroidManifest.xml`, faites également attention à la présence du paramètre `"android:targetSandboxVersion"`. S'il est présent, sa valeur influe directement sur l'option `"usesCleartextTraffic"`. Sa valeur doit être fixée à 1, sinon les autres modifications ne



seront pas prises en compte, le trafic en clair vers des sites en HTTP étant interdit par défaut dans les autres niveaux.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest android:targetSandboxVersion="1">
  <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
  ...
</manifest>
```

