

# CESI

Formation Android

# Stéphane Castrec

Ingénieur logiciel

- Développeur au CM Arkéa
- CTO à EQwall



@\_stephane\_



StephaneC



**LIFE WITHOUT  
INTERNET  
IS IT POSSIBLE**

[WeblinkIndia.Net](http://WeblinkIndia.Net)

# Objectifs de l'atelier

Maitriser et être autonome sur les éléments suivants:

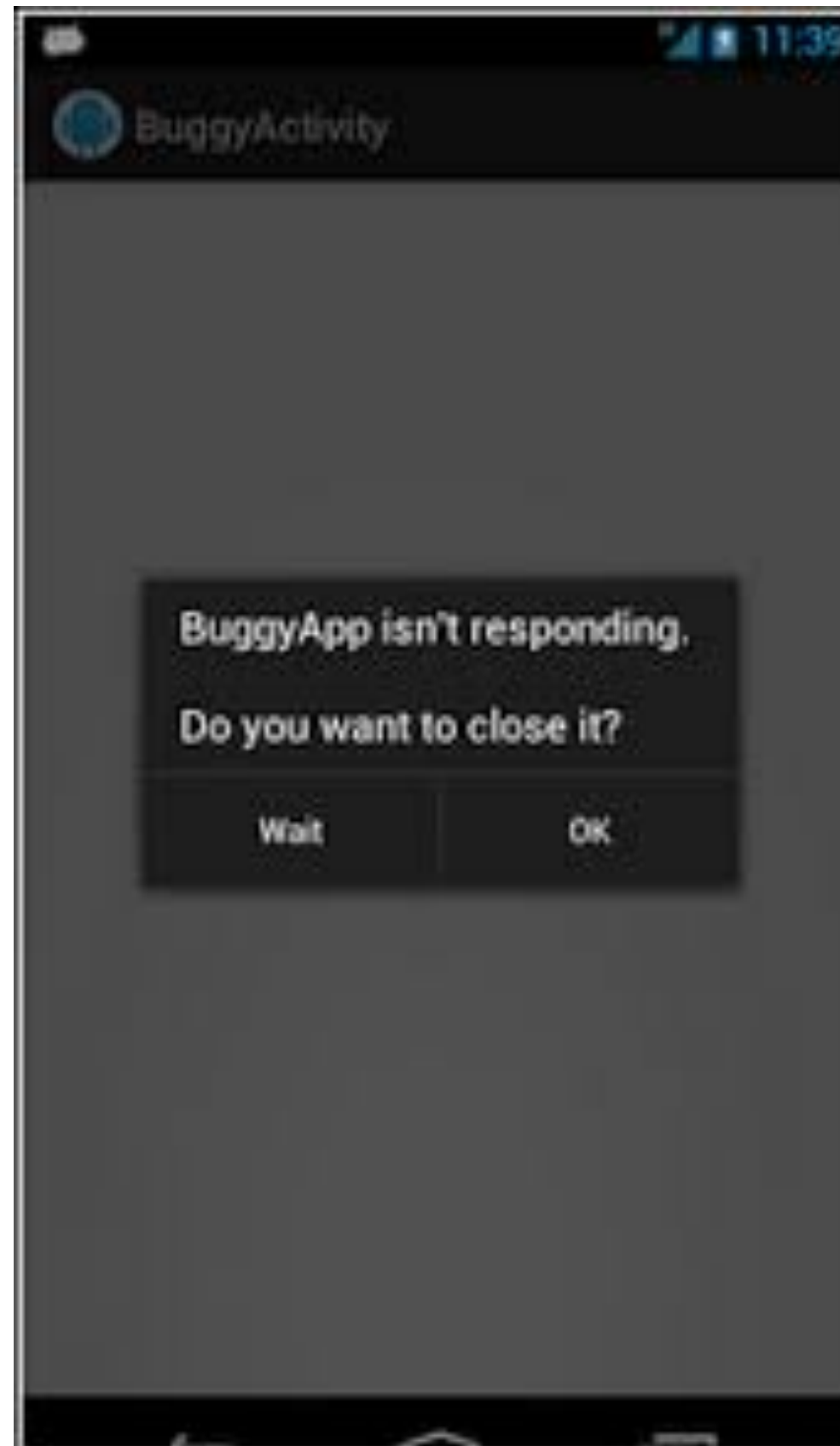
- AsyncTask
- Requête HTTP
- Permissions

# Utilisation de Http

`org.apache.http.*`

# Attention





Vous risquez de finir comme ça

Comment y remédier?



# Les services

# Services

- Composant qui tourne en tâche de fond
- Pas d'UI
- Cycle de vie similaire à l'activity
- Contrôlable depuis des activités, d'autres services...

C'est un composant essentiel sur Android

# Services : défauts?

- Complexe
- Interaction avec l'UI d'une activité non trivial

# D'autres solutions?

## Les threads

- > Identique au Java
- > Standard
- > MaJ de l'UI par message

## Les AsyncTask

- > Surcouche de gestion du multi threading sur Android
- > Simplicité & efficacité

Nous allons utiliser les  
AsyncTask

# AsyncTask

Trois paramètres <X, Y, Z>:

- Le type de paramètre envoyé à l'exécution
- Le type d'objet pour notifier la progression
- Le type de résultat de l'exécution

Des méthodes à surcharger:

- `doInBackground(Object... params)`
- `onPostExecute(Result)`

```
private class DownloadFilesTask extends AsyncTask<URL, Integer, Long> {  
    protected Long doInBackground(URL... urls) {  
        int count = urls.length;  
        long totalSize = 0;  
        for (int i = 0; i < count; i++) {  
            totalSize += Downloader.downloadFile(urls[i]);  
            publishProgress((int) ((i / (float) count) * 100));  
            // Escape early if cancel() is called  
            if (isCancelled()) break;  
        }  
        return totalSize;  
    }  
  
    protected void onProgressUpdate(Integer... progress) {  
        setProgressPercent(progress[0]);  
    }  
  
    protected void onPostExecute(Long result) {  
        showDialog("Downloaded " + result + " bytes");  
    }  
}
```

# Les permissions

```
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android" package="cesi.com.helloworld">

    <application android:allowBackup="true" android:label="HelloWorld"
        android:icon="@mipmap/ic_launcher" android:theme="@style/AppTheme">
        <activity
            android:name=".MyActivity"
            android:label="HelloWorld"
            android:theme="@style/AppTheme"
            android:windowSoftInputMode="stateHidden"
            android:screenOrientation="portrait">
            <intent-filter>
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />

                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
            </intent-filter>
        </activity>
    </application>
    <uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE" />
    <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET"/>
</manifest>
```



# Let's code



***It's your turn!!!***

# Atelier 1

## Objectifs:

- 1 activités
- 1 vues
- 2 appels Http
  - POST Ping
  - GET hello

Une *dernière* petite aide?

```

@Override
protected String doInBackground(String... params) {
    if(!NetworkHelper.isInternetAvailable(context)){
        return "Internet not available";
    }
    try {
        //then create an httpClient.
        HttpClient client = new DefaultHttpClient();
        HttpGet request = new HttpGet();
        request.setURI(URI.create(context.getString(R.string.url_hello)+"?name="+params[0]));

        // do request.
        HttpResponse httpResponse = client.execute(request);
        String response = null;
        //Store response
        if (httpResponse.getEntity() != null) {
            response = EntityUtils.toString(httpResponse.getEntity());
        }

        Log.d("HelloWorld", "received for url: " + request.getURI() + " return code: " + httpResponse
            .getStatusLine()
            .getStatusCode());
        return response;
    } catch (Exception e){
        Log.d("HelloWorld", "Error occurred in your AsyncTask : ", e);
        return "an error occurred";
    }
}

```

# API

<http://cesi.cleverapps.io>