

HandicApp



Romain Pellerin - Tom Georgin - Thomas Senez

>> Projet de 1ère année

Jeudi 6 juin 2013



Sommaire

1. **Les débuts**
 - a. Analyse
 - b. Planification
 - c. Organisation du groupe
2. **Développement**
 - a. Fonctions principales
 - b. Nos ajouts
3. **Difficultés rencontrées et solutions**
4. **En complément**
 - a. Play Store
 - b. Site web dédié
5. **Démonstration**
6. **Conclusion**



1. Les débuts

a. Analyse

*" Le but de ce projet est de réaliser une application exploitant la **reconnaissance vocale d'Android** pour les Sourds.*

La fonctionnalité principale consiste à transcrire en écrit les paroles d'un interlocuteur.

Une fonctionnalité secondaire consiste à synthétiser vocalement ce que la personne écrit sur le terminal Android. "



1. Les débuts

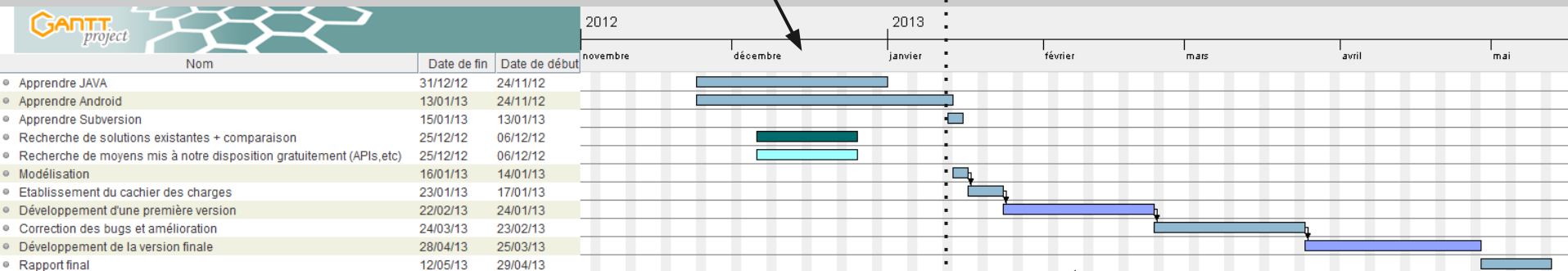
b. Planification

1. Les débuts

a. Analyse

b. Planification

Apprentissage et
recherches



Développement et tests



1. Les débuts

c. Organisation du groupe

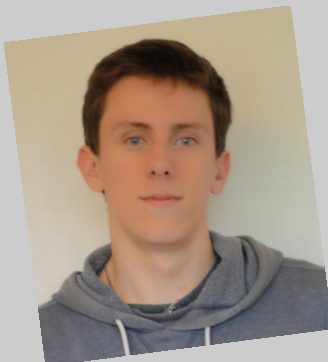
1. Les débuts

- a. Analyse
- b. Planification
- c. Organisation...



- Recherche de solutions existantes et comparaison
- Développement de l'application (code Java et infographie)
- Création du site web

- Recherche des APIs existantes et gratuites
- Établissement du cahier des charges
- Développement de l'application (XML et traductions)



- Recherche des APIs existantes et gratuites
- Développement de l'application (XML et traductions)
- Traduction du site web

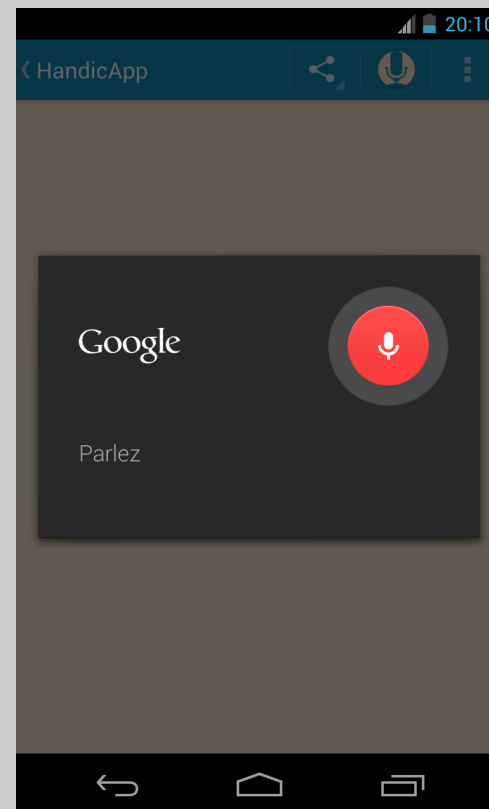
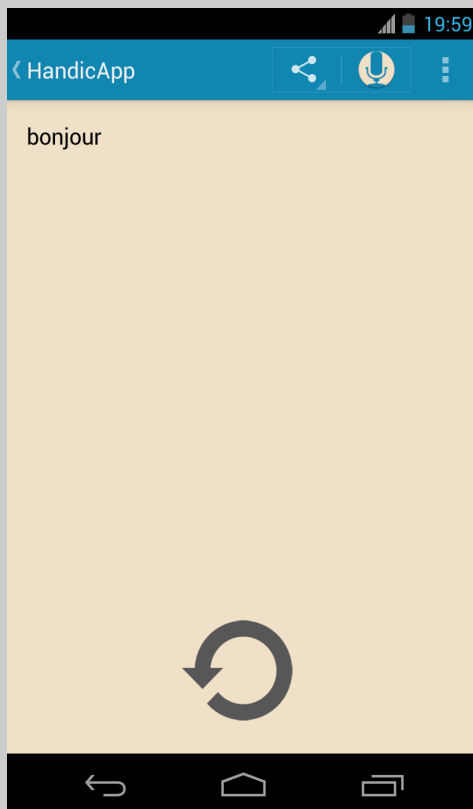


2. Développement

a. Fonctions principales

- 1. Les débuts
- 2. Développement
 - a. Fonctions pr...

Reconnaissance vocale



2. Développement

a. Fonctions principales

- 1. Les débuts
- 2. Développement
 - a. Fonctions pr...

Reconnaissance vocale

```
recointent = new Intent(RecognizerIntent.ACTION_RECOGNIZE_SPEECH);  
recointent.putExtra(RecognizerIntent.EXTRA_LANGUAGE_MODEL, RecognizerIntent.LANGUAGE_MODEL_FREE_FORM);  
recointent.putExtra("calling_package", "eu.romainpellerin.handicapp");  
recointent.putExtra(RecognizerIntent.EXTRA_MAX_RESULTS, 1); // Meilleur résultat
```

En continu

```
SpeechRecognizer sr = SpeechRecognizer.createSpeechRecognizer(this);  
class mlistener implements RecognitionListener { .. }  
sr.setRecognitionListener(new mlistener());  
sr.startListening(recointent); // Lancement de la reconnaissance
```

Classique

```
recointent.putExtra(RecognizerIntent.EXTRA_PROMPT, getString(R.string.voicetext));  
startActivityForResult(recointent, 1234);
```



2. Développement

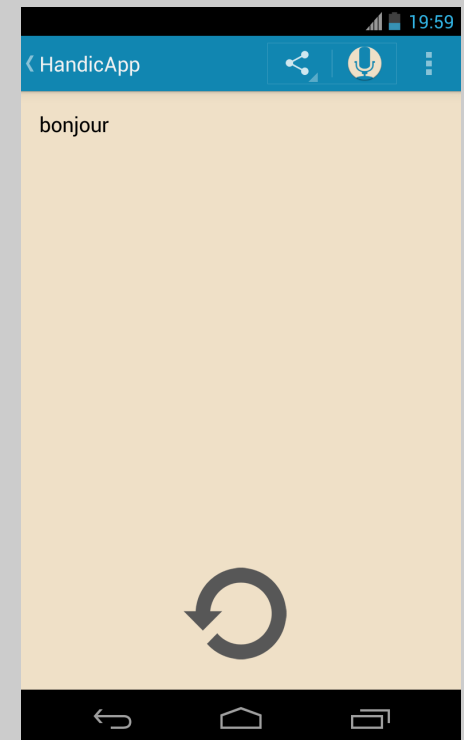
a. Fonctions principales

1. Les débuts
2. Développement
 - a. Fonctions pr...

```
<ImageButton
    android:id="@+id/restartbutton"
    android:layout_width="100dp"
    android:layout_height="100dp"
    android:layout_alignParentBottom="true"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:background="@drawable/restart"
    android:contentDescription="@string/restartbutton"
    android:scaleType="centerInside"
    android:visibility="invisible" />

<FrameLayout
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_above="@+id/restartbutton"
    android:layout_alignParentLeft="true"
    android:layout_alignParentRight="true"
    android:layout_alignParentTop="true" />

<EditText
    android:id="@+id/textereconnu"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:background="@android:color/transparent"
    android:gravity="top"
    android:inputType="textMultiLine|textAutoCorrect|textCapSentences" />
```



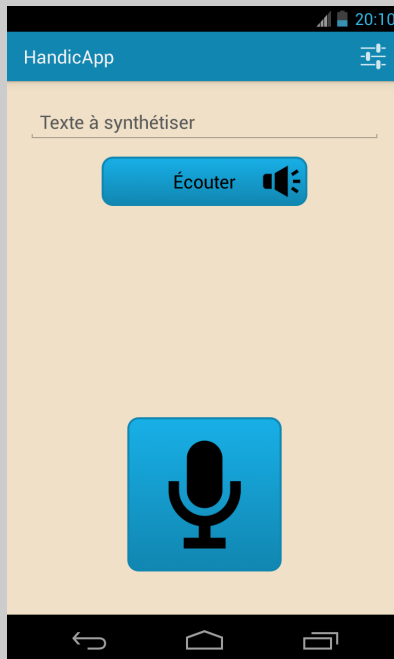
2. Développement

a. Fonctions principales

- 1. Les débuts
- 2. Développement
 - a. Fonctions pr...

Synthèse vocale

```
tts.speak(text, TextToSpeech.QUEUE_FLUSH, hm); // Lancement
```



```
<EditText
    android:id="@+id/textsynthese"
    android:layout_width="fill_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginLeft="20dp"
    android:layout_marginRight="20dp"
    android:layout_marginTop="20dp"
    android:hint="@string/syntesevocale_champ"
    android:textColorHint="#5a5a5a"
    android:maxLines="@integer/ligneportphone" />

<Button
    android:id="@+id/boutonsynthese"
    android:layout_width="200dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/textsynthese"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:layout_marginTop="14dp"
    android:background="@drawable/button"
    android:text="@string/synthesevocale_bouton" />
```



2. Développement

b. Nos ajouts

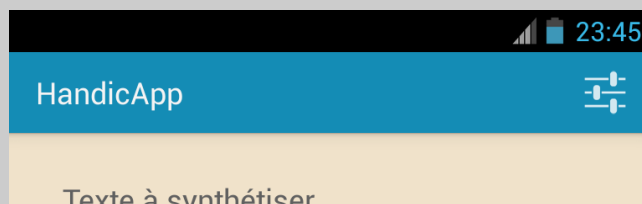
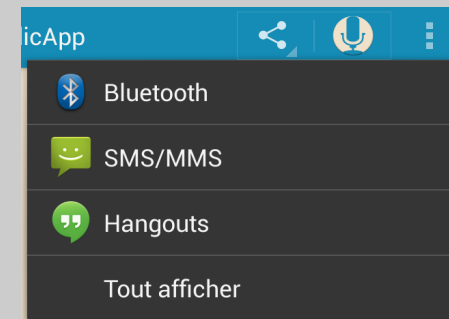
- 1. Les débuts
- 2. Développement
 - a. Fonctions pr...
 - b. Nos ajouts

- Traduction du texte reconnu

```
// Vérification connexion OK
String langue = Locale.getDefault().getLanguage();
if (langue.equalsIgnoreCase("fr")) translatedText = Translate.execute(params[0], Language.FRENCH, Language.ENGLISH);
else translatedText = Translate.execute(params[0], Language.ENGLISH, Language.FRENCH);
..
t.setText(translatedText); // On affiche la traduction
```

- Partage du texte reconnu

- Paramètres d'application



3. Difficultés rencontrées et solutions

1. Les débuts
2. Développement
3. Difficultés rencon...

- Ne pas interrompre la synthèse lors de la rotation du téléphone
- Compatibilité Android 2.3.3+
- Reconnaissance en continu



3. Difficultés rencontrées et solutions

1. Les débuts
2. Développement
3. Difficultés rencon...

- Gestion manuelle de la rotation
- Lecture approfondie de la documentation
- Relance automatique de la reconnaissance à chaque fois



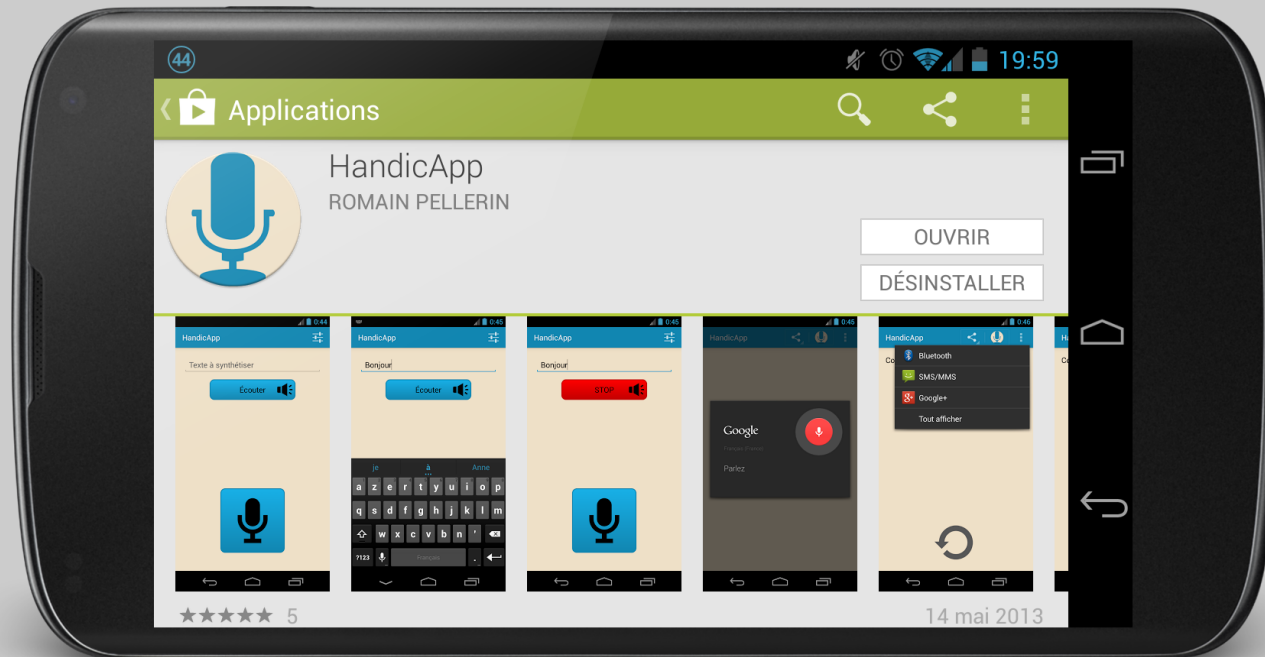
4. En complément

a. Play Store

1. Les débuts
2. Développement
3. Difficultés rencon...
4. En complément
 - a. Play Store



<https://play.google.com/store/apps/details?id=eu.romainpellerin.handicapp>



4. En complément

b. Site web dédié


1. Les débuts
2. Développement
3. Difficultés rencon...
4. En complément
 - a. Play Store
 - b. Site web dédié

<http://romainpellerin.eu/handicapp/>

Découvrez l'application

L'application est disponible gratuitement sur le Play Store. Une documentation détaillée quant à son utilisation est accessible via l'[onglet Documentation](#).

Elle est disponible à partir d'Android 2.3.3 pour smartphones et tablettes.



Cliquez pour agrandir

» Ergonomie et esthétique

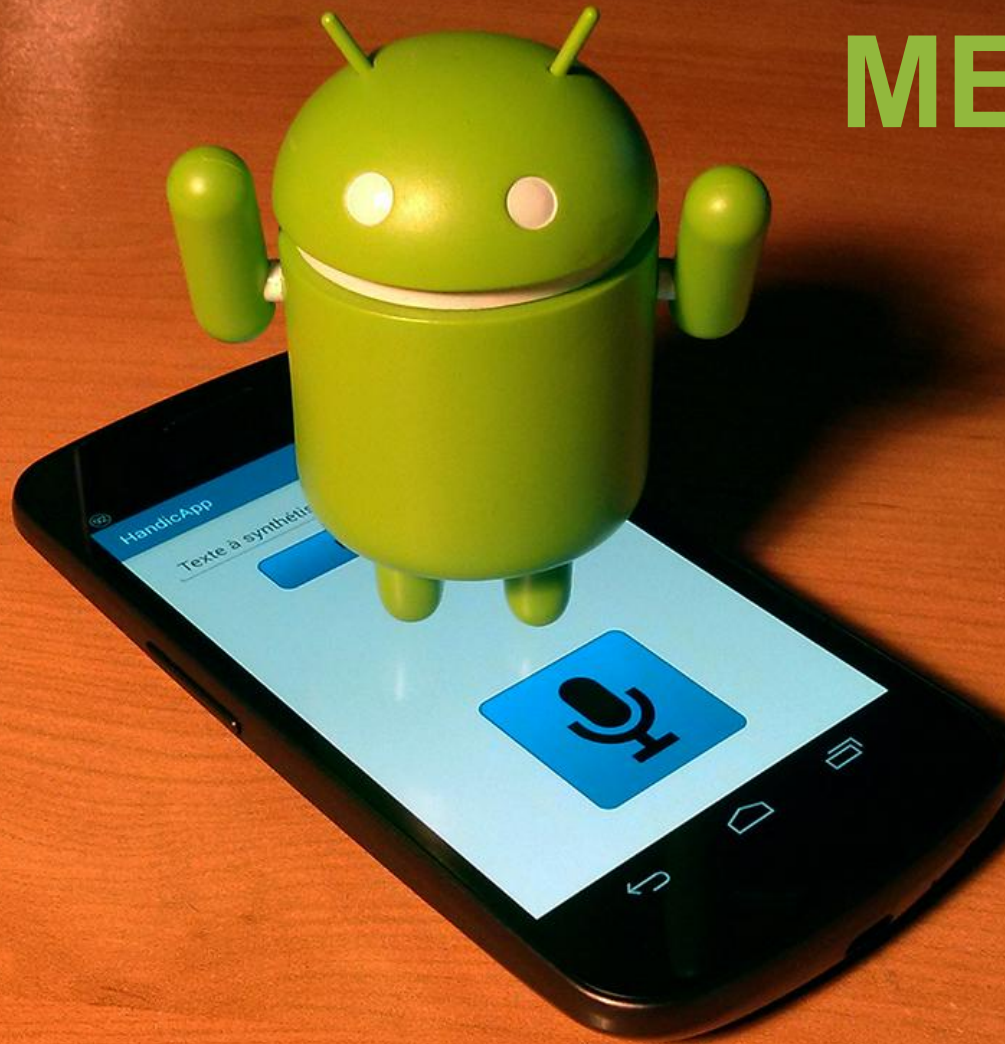
Tout au long du développement de l'application, nous nous sommes efforcés de concevoir l'application la plus simple possible, dans un but **d'ergonomie et d'efficacité**. Nous désirions que l'utilisateur repère immédiatement les actions qui lui sont proposées sans qu'il n'ait à réfléchir. Ainsi le choix de logos simples mais représentatifs nous a semblé être une évidence. Il en est de même pour les couleurs qui sont **contrastées mais harmonieuses**.

Nous proposons donc "deux" pages. La principale, celle d'accueil, permet d'accéder à la synthèse vocale. La seconde, accessible via un "bouton", lance la reconnaissance vocale. L'emplacement des boutons de chaque page a été pensé pour **une utilisation tactile**, ainsi lorsque le clavier pour la synthèse vocale apparaît, le bouton de cette



DÉMO

MERCI !



5. Conclusion

Revoir le diaporama ?

<http://romainpellerin.eu/handicapp/slideshow>