

Démarche d'un projet



MIT
APP INVENTOR

Réalisé par : Maher SAIDANI

maher.saidani@gmail.com

2019/2020

Avant-propos

Ce document n'est qu'une simple réflexion personnelle, qui peut être critiquée ou améliorée par les collègues ; chacun selon sa vision ou ses conditions de travail ou même le milieu socio-économique duquel sont issues les élèves.

Réalisation d'un projet avec App Inventor



 **Problématique : dégagée à partir d'une situation de la vie quotidienne.**

Dans un contexte de voyage à l'étranger et surtout lorsqu'on ne maîtrise pas la langue du pays visité, on aura un problème de communication.

Peut-on trouver une solution en utilisant une application mobile ?



 **Description de la solution proposée**

On se propose de créer une application mobile qui permet d'effectuer la traduction vocale d'un discours Français vers l'Anglais.

Faire une analogie avec les applications existantes sur Playstore (applications du monde réel).



Réalisation



Cahier des charges (Fonctionnalités de l'application)

On doit répondre aux questions



- **Fonctionnement de l'application :**

Enregistrer un message vocal

Traduire le message vocal en texte

Traduire le texte dans la langue destination

Lire le texte traduit (vocal)

- **Eléments nécessaires pour le fonctionnement de l'application**

Connexion Internet

Appareil mobile dont le microphone est actif

Eviter éviter la pollution sonore pour une efficacité de lecture et traduction

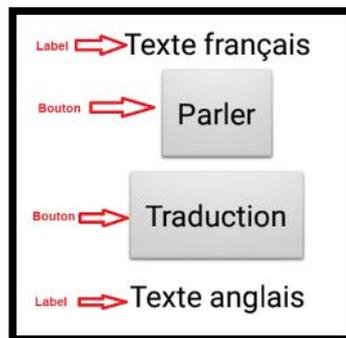
🚩 Fiche technique du projet (Besoins techniques à remplir)

(À remplir en collaboration entre élèves et enseignant)

Outil	Caractéristiques	Fonctionnalité
<i>App Inventor</i>	On ligne sur Mit ou installé sur PC	Développer l'application
<i>Ordinateur</i>	Equipé d'un système d'exploitation	
<i>Navigateur</i>	Google chrome – Mozilla...	Ouvrir l'application App Inventor
<i>Adresse mail</i>	Adresse mail valide	L'accès à App Inventor
<i>Appareil mobile</i>	Téléphone ou tablette sous Android	Tester l'application
<i>Câble</i>	Câble micro-USB	Accéder au stockage du téléphone ou tablette
<i>Connexion Internet</i>		Développer l'application en ligne Le test du service Google se fait en mode connecté.
<i>Application AppInventor compagnon</i>	Téléchargeable sur Playstore	Tester l'application
<i>Blue stacks ou Emulateur</i>	Téléchargeable à partir du web	Tester l'application

🚩 Interface graphique

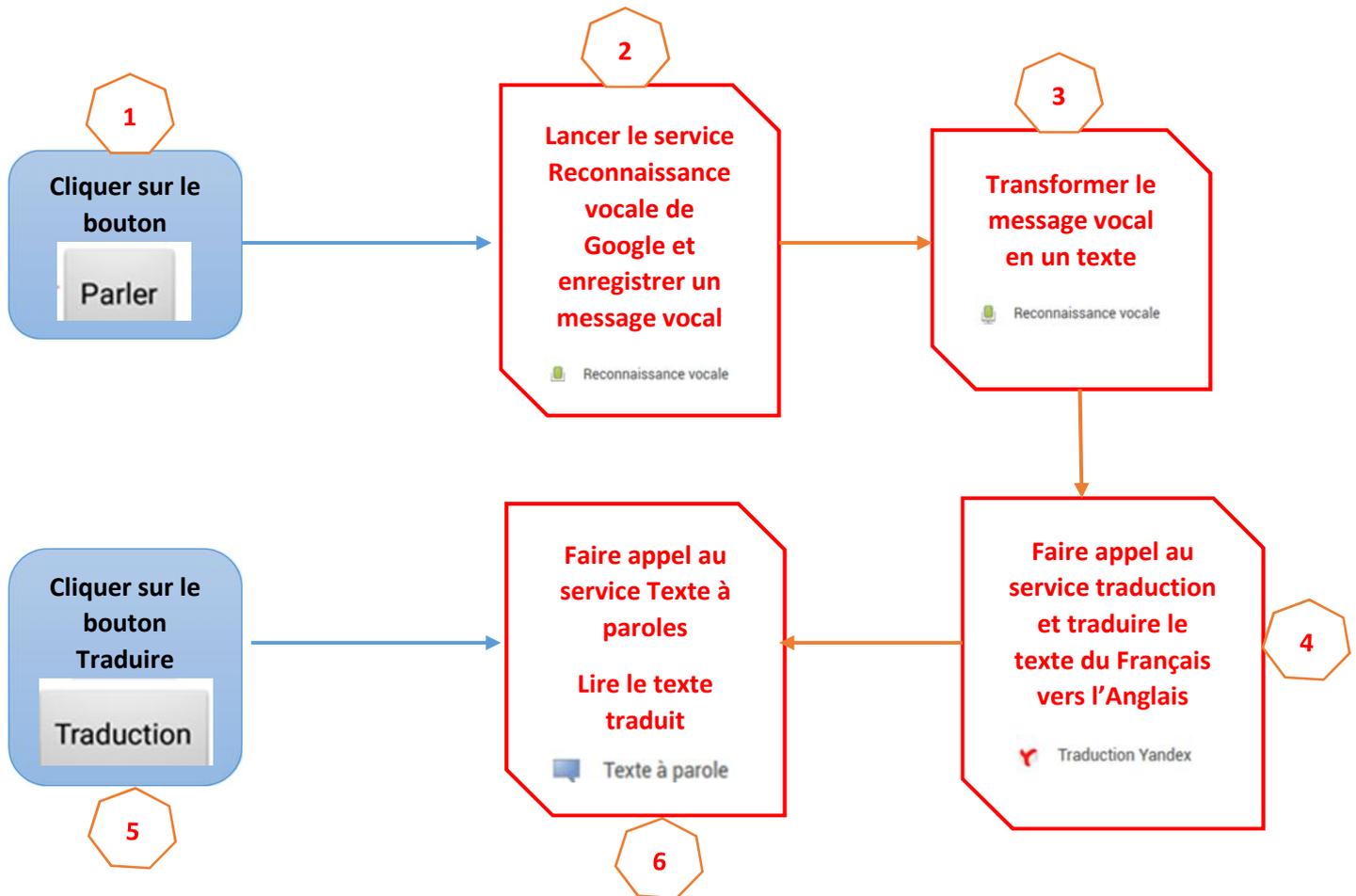
Une maquette à créer par les élèves à améliorer par la suite.



🚩 Eléments d'interface graphique (à développer par l'enseignant et les élèves)

Elément	Image	Propriété
<i>2 Labels</i>		Se trouve dans palette interface utilisateur Permet d'afficher un texte
<i>2 boutons</i>		Se trouve dans palette interface utilisateur Permet de déclencher l'exécution d'une tâche
<i>1 traduction</i>		Se trouve dans palette Media Permet de traduire un texte vers une autre langue
<i>1 reconnaissance vocale</i>		Se trouve dans palette Media Permet de transformer un discours vocal en un texte
<i>1 Texte à parole</i>		Se trouve dans palette Media Permet de lire vocalement un texte

🚦 Fonctionnement de l'application



- Indications sur l'exécution de l'application :
 - ✓ Le texte résultat de l'étape 3 sera affecté au label nommé texte Français.
 - ✓ Le service Traduction dans l'étape 4 récupère le texte affecté au label texte Français puis le traduit vers l'Anglais et le résultat sera affecté au label Texte Anglais.
 - ✓ On appuie sur le bouton Traduction, dans l'étape 5, qui fait appel au Texte à parole pour lire le texte affecté aux Label Texte Anglais.

Planification (c'est un contrat entre l'enseignant et les élèves ; il doit être respecté dans ses tâches et ses délais)

La réalisation du projet s'étale sur une période de 6 semaines, avec une moyenne de 1 heure par semaines

Tache	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 5	Semaine 6
Présentation du projet						
Recherche d'idées de projets similaires						
Application dans la vie quotidienne						
Analyse du fonctionnement de l'application						
Rédiger un rapport sur l'état d'avancement (rendu numérique)						
Ecriture du cahier des charges						
Réalisation d'une maquette (Interface)						
Recherche et choix de composants nécessaires						
Développement de l'interface						
Assemblages des différents Blocks						
Tester l'enregistrement						
Tester la traduction et la lecture						
Présentation De l'application						 



Communication
Problématique et solution proposée (analyse des besoins)

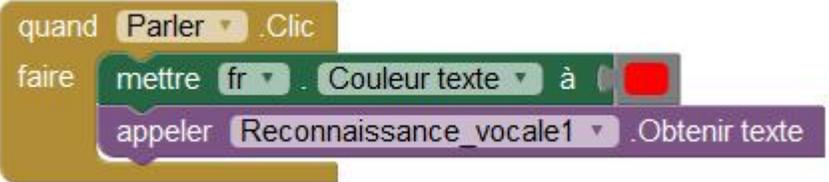


Développement de l'application



Evaluation

Code source

Bloc	Description
 <pre> quand Parler .Clic faire mettre fr . Couleur texte à [rouge] appeler Reconnaissance_vocale1 .Obtenir texte </pre>	<p>Lorsqu'on clique sur le bouton parler, le texte du label Fr (texte en français est colorié en rouge)</p> <p>On appelle le service reconnaissance vocale pour enregistrer le son et le transformer en texte</p>
 <pre> quand Reconnaissance_vocale1 .Après obtention texte résultat partial faire mettre fr . Texte à [obtenir resultat] </pre>	<p>Lorsqu'on termine la reconnaissance vocale (l'utilisateur ne parle plus), on affecte le résultat du texte parlé vers le label Fr (texte français)</p>
 <pre> quand Traduction .Clic faire appeler Traduction_Yandex1 .Demander traduction Langue à traduire à [fr-en] Texte à traduire [fr Texte] </pre>	<p>Lorsqu'on clique sur le bouton Traduction, on appelle le service traduction Yandex (mettre la traduction fr-en), Traduire le texte du label Fr</p>
 <pre> quand Traduction_Yandex1 .Traduction reçue Code réponse traduction faire mettre en . Texte à [traduction] mettre fr . Couleur texte à [vert] mettre en . Couleur texte à [rouge] appeler Texte_à_parole1 .Parler message [en Texte] </pre>	<p>Une fois la traduction terminée, on affecte le texte traduit au Label en (Texte Anglais), mettre la couleur du texte en Français en vert et le texte Anglais en Rouge. Appeler le service Texte à parole pour lire le texte anglais affecté au Label en.</p>

En conclusion :

- Il faut toujours faire attention aux services utilisés qui pour leur fonctionnement nécessitent que l'appareil mobile(ou la console de test) doit être connecté à Internet (comme le service Reconnaissance vocale).
- Pour enregistrer le son avec reconnaissance vocale il faut parler avec un vocabulaire claire, et pas avec une grande vitesse.
- Donner toujours les autorisations d'accès aux applications vers les différents éléments de votre appareil.
- Prévoir d'avoir un solde dans votre mobile en cas de test d'une application qui accède au service sms ou communication téléphonique.
- Le but de cette activité n'est pas seulement le développement d'une application mobile mais développer chez l'élève des compétences de vie d'où les élèves seront capables de :
 - ✓ Communiquer (présenter le travail devant un public)
 - ✓ S'exprimer (convaincre et défendre leurs idées et leurs choix)
 - ✓ Collaborer (travail en groupe et partage des tâches)
 - ✓ Se documenter (chercher les caractéristiques de chaque élément de l'interface graphique du code...)
 - ✓ S'auto-former (construire activement de nouveaux savoirs)
 - ✓ Développer leurs autonomies (l'enseignant joue le rôle de tuteur ou même un simple facilitateur et c'est aux élèves d'accomplir les différentes tâches)
 - ✓ Produire un contenu numérique (rédiger un rapport « *fiches du projet, description de l'application, interface graphique* », dans lequel ils présentent les différentes phases du projet...)
 - ✓ ...

Pour finir : App Inventor n'est qu'un outil mais le vrai apport est celui de l'enseignant qui doit chercher à l'exploiter pour résoudre des situations problèmes issues du vécu de l'élève afin de le motiver et l'engager à s'investir dans le processus d'apprentissage et développer activement ses propres compétences de vie.