

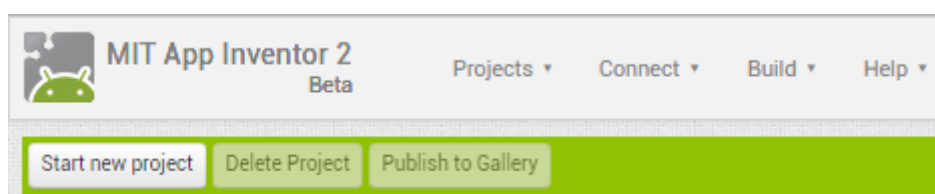
MIT  
App Inventor

App Inventor 2 est un logiciel en ligne permettant de réaliser des applications Android assez rudimentaires mais souvent très pratiques pour qui ne souhaite pas se plonger dans l'apprentissage complexe du langage Android.

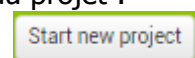
Pour les habitués de la programmation graphique sur le logiciel Scratch, vous ne serez pas déstabilisés. En revanche pour les autres, il faudra un moment d'adaptation pour trouver les outils et les fonctions.

Tout d'abord pour commencer il vous faudra un compte google (gmail) pour pouvoir vous connecter et réaliser votre première application. A présent rendez-vous sur la page d'identification :

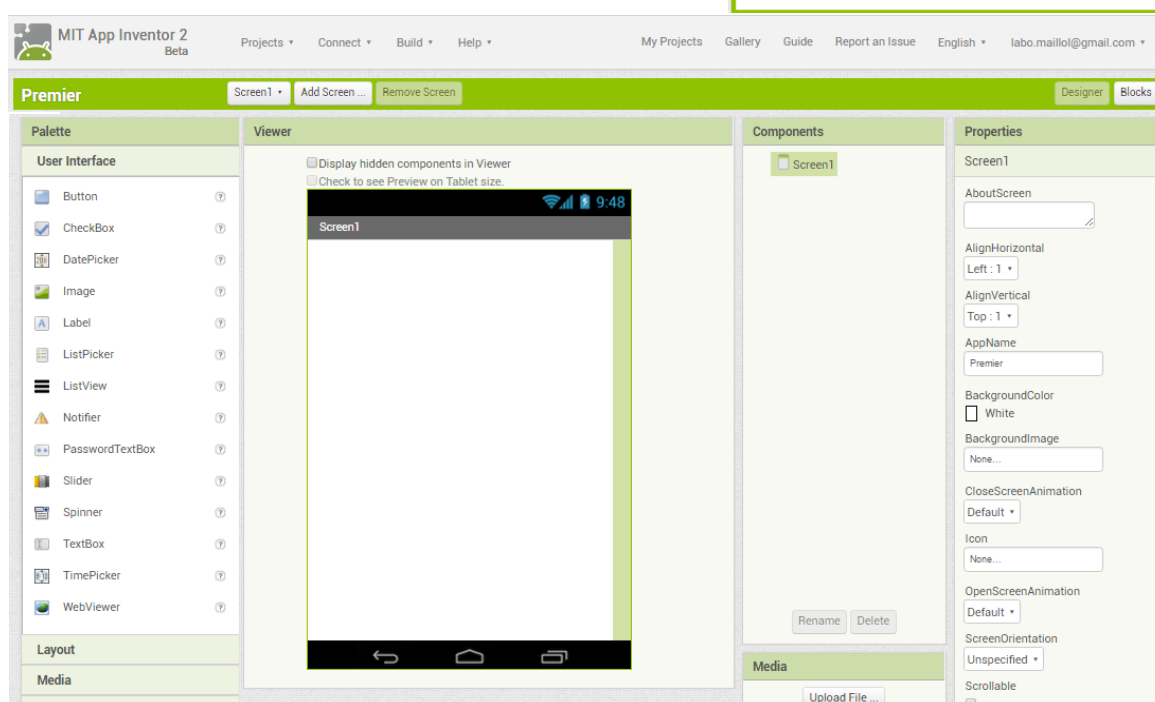
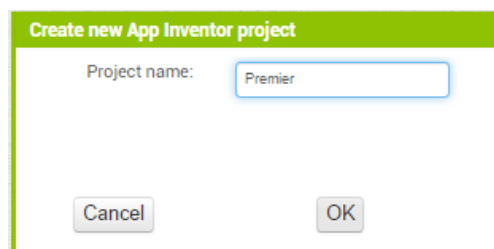
[ai2.appinventor.mit.edu](http://ai2.appinventor.mit.edu)



Une fois identifié, vous voilà sur la page principale qui vous permettra de démarrer un nouveau projet :



On nous demande alors de donner un nom à notre projet avant d'arriver à la page principale dite « Designer »



Sur la gauche on trouve l'ensemble des outils qui pourront être utilisés dans notre application. On choisit, un de ces outils, on le fait glisser sur la fenêtre du milieu représentant notre téléphone puis on trouve toutes les options et les paramètres sur la droite.



Commençons par un petit exemple : **Le perroquet**

On va commencer par changer le fond d'écran, pour cela on peut regarder dans le menu Propriétés de droite et chercher la zone *BackgroundImage* (si comme moi vous êtes resté en Anglais).

Cliquez alors sur *None...* puis sur *Upload File*. Une nouvelle fenêtre s'ouvre et n'attendez qu'une chose, que vous cliquiez sur *Choisissez un fichier*. Sélectionnez le dans votre ordinateur puis cliquez sur *Ok* et là quelques secondes de patience avant de voir votre perroquet apparaître au milieu de votre écran de téléphone virtuel.

BackgroundImage  
None...

Upload File ...

Upload File ...

Choisissez un fichier    Aucun fichier choisi

Cancel    OK

Palette

User Interface

Button

Media

SpeechRecognizer

TextToSpeech

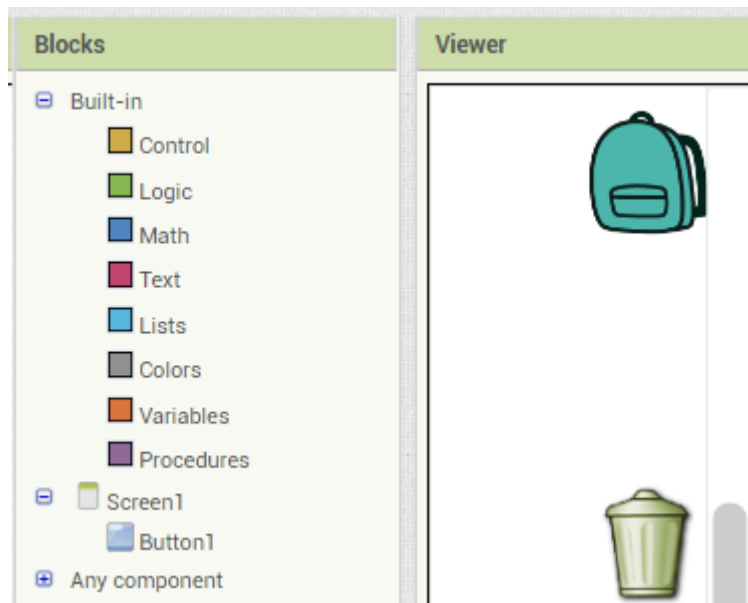
Placez-vous à présent dans la partie Palette et insérez les outils ci-contre.

Occupons-nous dans un premier temps des Propriétés du Bouton.

<p>BackgroundColor <input type="checkbox"/> Light Gray</p> <p>Enabled <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>FontBold <input type="checkbox"/></p> <p>FontItalic <input type="checkbox"/></p> <p>FontSize 14.0</p> <p>FontTypeface default</p> <p>Height Automatic...</p> <p>Width Automatic...</p>	<p>Change la couleur du fond du bouton.</p> <p>Le bouton sera actif si cette case est cochée.</p> <p>La police sera Gras.</p> <p>La police sera Italique.</p> <p>Taille de la police.</p> <p>Police de l'écriture.</p> <p>Hauteur du bouton dans l'écran du téléphone.</p> <p>Largeur du bouton dans l'écran du téléphone.</p>	<p>Image None...</p> <p>Shape default</p> <p>ShowFeedback <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Text Text for Button1</p> <p>TextAlignment center : 1</p> <p>TextColor Default</p> <p>Visible <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Image de fond du bouton.</p> <p>Style du bouton.</p> <p>Renvoie une information si la case est cochée.</p> <p>Texte du bouton écrit sur l'écran.</p> <p>Alignement du texte sur le bouton.</p> <p>Couleur du texte.</p> <p>Ce bouton ne se verra que si cette case est cochée.</p>
---	--	--	---

Ce qu'il ne vous faudra pas changer ici c'est *Enable* pour ne pas désactiver le bouton et surtout *Visible* pour que l'utilisateur puisse le voir.

Dans le coin en haut à droite, on peut voir les deux petits boutons ci-contre. Ils permettent de basculer entre la représentation du téléphone (propriétés...) et la partie « programmation » qui permet de gérer le comportement des outils.



En résumé vous trouverez en cliquant sur Blocks, la possibilité de faire agir ou même interagir les différents composants que vous aurez intégré dans le Designer. La colonne Blocks, vous permet de récupérer les blocs classiques de programmation dans la partie Built-in, vous y trouverez les déclarations de variables, les boucles, les calculs... Les blocs spécifiques aux composants ajoutés, se trouvent directement en cliquant sur le composant.

Pour ce qui est de la poubelle, la signification est assez claire même si vous pouvez supprimer un bloc sélectionné en appuyant tout simplement sur la touche *Suppr* de votre clavier.

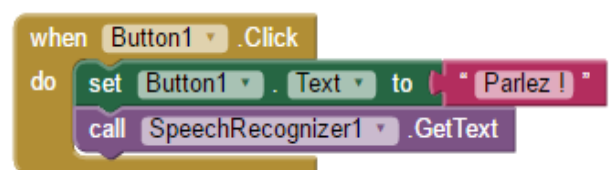
En revanche, l'utilisation du sac à dos est plus particulière, il s'agit en réalité du système copier-coller. Vous placez le bloc ou l'ensemble de blocs sur le sac à dos et vous pourrez alors y avoir accès dans une autre fenêtre de votre application. Vous pouvez également réaliser un clic droit sur l'objet de votre choix pour le dupliquer ou l'ajouter au *backpack* (sac à dos).

Maintenant que les présentations sont faites, faisons notre première application. Restez dans la partie Blocks et tentez de reproduire les blocs ci-dessous.

Ce bloc est la suite d'instructions qui sera réalisée lorsque l'on appuiera sur le Bouton1 :

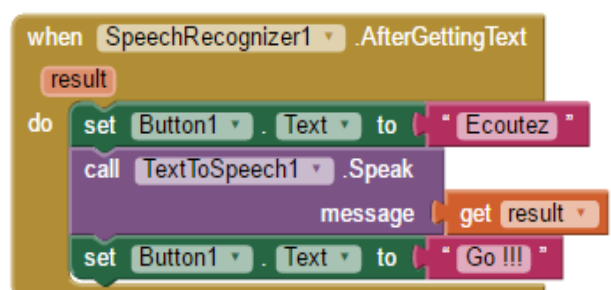
Le texte du bouton changera et deviendra « Parlez ! ».

Ensuite le téléphone appellera la fonction reconnaissance vocale d'Android, qui attendra que vous ayez énoncé l'intégralité de votre phrase.

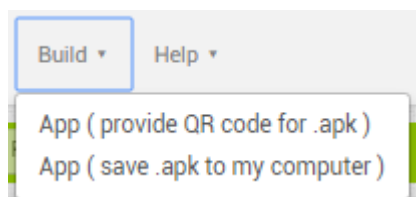


Ce bloc à présent représente ce que le téléphone réalisera lorsque la reconnaissance vocale a détecté un texte.

Il changera le texte du bouton par « Ecoutez » puis appellera la synthèse vocale d'Android pour lire le résultat obtenu. Une fois la lecture du texte finie, le texte est à nouveau modifié pour retrouver sa valeur initiale.

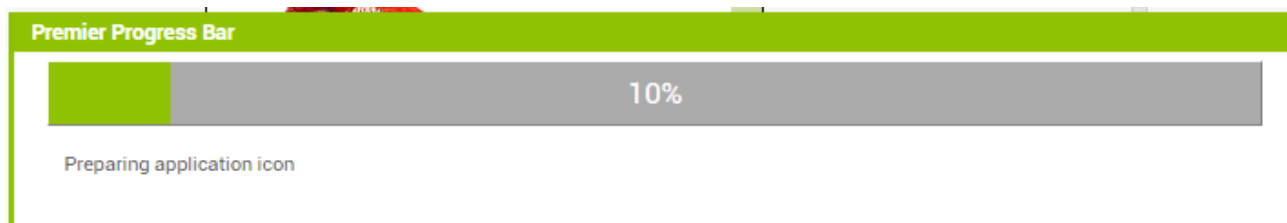


Notre première application étant finie il va être nécessaire de la « compiler », c'est-à-dire de la transformer en un langage compréhensible de notre téléphone. Pour cela, il nous suffira de cliquer sur le bouton Build



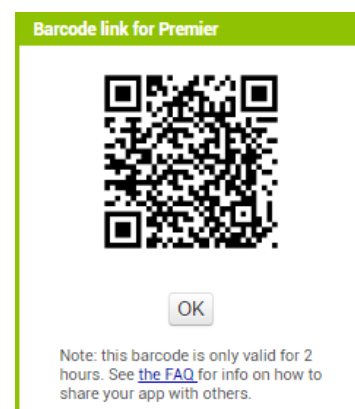
puis de faire le choix entre un QR code que vous lirez directement sur votre écran à l'aide d'une application installée sur votre téléphone ou un téléchargement direct de l'application sur votre ordinateur au format apk (format classique des applications Android).

Une fois votre choix fait, vous verrez pendant quelques secondes une barre de progression avancée sur votre écran.



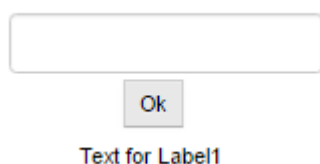
Celle-ci représente l'évolution de la compilation de votre projet et lorsque tout est terminé soit vous verrez votre fichier apk dans le dossier Téléchargements de votre ordinateur, soit une fenêtre comme ci-contre s'affichera et vous n'aurez plus qu'à scanner pour que l'application arrive directement sur votre téléphone.

(L'application MIT AI2 Companion sera peut-être nécessaire pour scanner ce code)

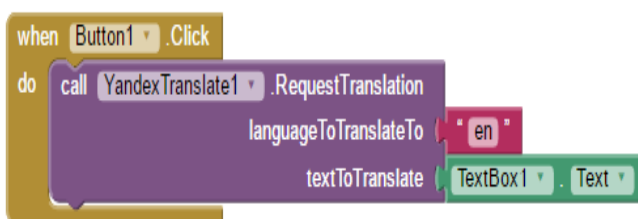
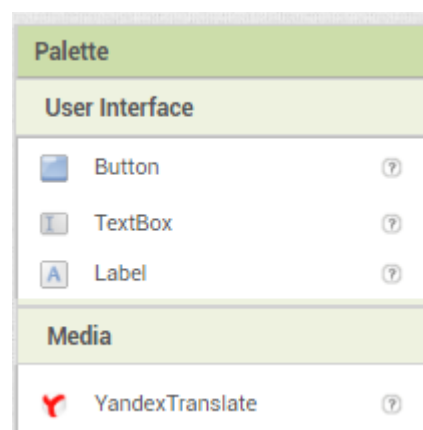


Continuons par un second petit exemple : **Le traducteur**

Comme pour l'application précédente, rendez-vous dans le Designer et insérez les composants énoncés ci-contre.



L'objectif va être de saisir un mot ou une phrase dans la TextBox et lorsque l'on appuiera sur le bouton, cette dernière sera traduite dans la langue choisie.



Lorsque l'on cliquera sur le bouton 1 (Ok), une requête sera envoyée au site Yandex (une connexion est donc nécessaire). On insère alors un texte vierge dans la partie « Langage vers lequel on veut traduire » puis on renseigne le code correspondant à la langue d'après le tableau suivant.

"ar" pour la langue : "Arabe"	"he" pour la langue : "Hébreu"	"no" pour la langue : "Norvégien"
"az" pour la langue : "Azerbaïdjan"	"hr" pour la langue : "Croate"	"pl" pour la langue : "Polonais"
"be" pour la langue : "Biélorusse"	"hu" pour la langue : "Hongrois"	"pt" pour la langue : "Portugais"
"bg" pour la langue : "Bulgare"	"hy" pour la langue : "Arménien"	"ro" pour la langue : "Roumain"
"bs" pour la langue : "Bosniaque"	"id" pour la langue : "Indonésien"	"ru" pour la langue : "Russe"
"ca" pour la langue : "Catalan"	"is" pour la langue : "Islandais"	"sk" pour la langue : "Slovaque"
"cs" pour la langue : "Tchèque"	"it" pour la langue : "Italien"	"sl" pour la langue : "Slovénie"
"da" pour la langue : "Danois"	"ka" pour la langue : "Georgien"	"sq" pour la langue : "Albanien"
"de" pour la langue : "Allemand"	"lt" pour la langue : "Lithuanien"	"sr" pour la langue : "Serbe"
"el" pour la langue : "Grec"	"lv" pour la langue : "Letton"	"sv" pour la langue : "Suédois"
"en" pour la langue : "Anglais"	"mk" pour la langue : "Macédonien"	"tr" pour la langue : "Turc"
"es" pour la langue : "Espagnol"	"ms" pour la langue : "Malaisien"	"uk" pour la langue : "Ukrainien"
"et" pour la langue : "Estonien"	"mt" pour la langue : "Maltais"	"vi" pour la langue : "Vietnamien"
"fi" pour la langue : "Finlandais"	"nl" pour la langue : "Néerlandais"	"zh" pour la langue : "Chinois"



Une fois que le site Yandex a reçu et traité la requête, il renvoie une traduction. Nous remplacerons alors le texte présent dans le Label1 par la traduction reçue en cliquant sur le bouton **translation**

## DEFIS

Rajouter en bas de l'application perroquet un Label qui affiche le texte reconnu par Google.

Améliorer le traducteur en permettant de lui parler et qu'il vous lise la traduction en Anglais

Améliorer encore cette dernière application en permettant de traduire le français dans la langue choisie par l'utilisateur entre l'anglais, l'espagnol et catalan.

