

TP n°1 : Création d'un convertisseur de monnaie

CRÉATION DU PROJET

Cliquer sur « Commencer nouveau projet »

Dans « Nom du projet », choisir un nom de projet (« ConversionMonnaie » par exemple)

PREMIER ÉLÉMENT

Dans la partie *Palette*, *Interface utilisateur* :

1. Glisser et déposer l'élément *Label* vers l'interface (écran du téléphone).

Dans la partie *Composants* :

2. Cliquer sur *Label1*

3. Cliquer sur *Renommer*. Dans *Nouveau nom*, écrire « Titre », puis cliquer sur OK.

Partie *Propriétés*

Cette partie permet de modifier les propriétés de l'élément sélectionné. On veillera à ce que le *Label* « Titre » soit sélectionné et on observera les changements qui se font sur l'écran du téléphone à chaque opération.

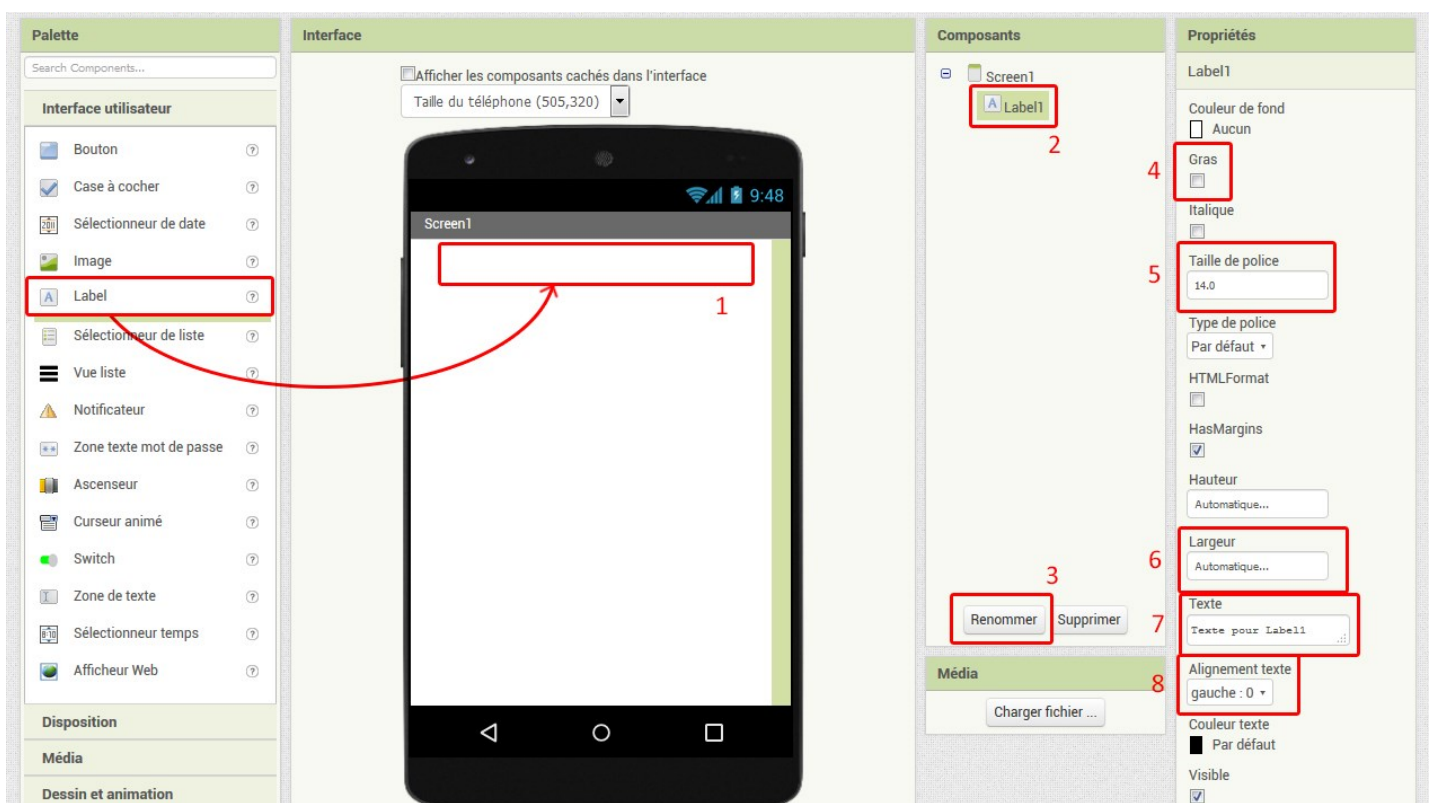
4. Cliquer sur *Gras*.

5. Dans *Taille de police*, écrire « 20 »

6. Dans *Largeur*, choisir « Remplir parent », puis cliquer sur OK.

7. Dans *Texte*, écrire « Convertisseur Monnaie »

8. Dans *Alignement texte*, choisir « centre »



AJOUT D'UN AUTRE LABEL

De la même manière, ajouter un *Label* en dessous du titre avec les caractéristiques suivantes :

- Nom : Question
- Largeur : Remplir parent
- Texte : Indiquer la somme à convertir en Euros
- Couleur : Gris



AJOUT D'UNE ZONE DE TEXTE

De la même manière, nous allons ajouter une zone de texte. Une zone de texte permet à l'utilisateur d'entrer un texte ou, pour nous ici, un nombre.

On trouve la *Zone de texte* dans la partie *Palette, Interface utilisateur*.

1. Glisser déposer une *Zone de texte* dans l'Interface.
2. Renommer le composant *Zone_de_texte1* en *Prix*
3. Choisir les propriétés suivantes :
 - Dans *Largeur*, sélectionner *percent*, entrer la valeur 50 et cliquer sur OK.
 - Cocher *Nombres uniquement*.
 - Dans *Texte*, écrire 0.
 - Dans *Alignement texte*, choisir *centre*.

AJOUT D'UN BOUTON

Nous allons ajouter un bouton pour déclencher une action (ici, la conversion de la somme donnée par l'utilisateur).

On trouve le *Bouton* dans la partie *Palette, Interface utilisateur*.

1. Glisser déposer un *Bouton* dans l'Interface.
2. Renommer le composant *Bouton1* en *Bouton*
3. Choisir les propriétés suivantes :
 - Dans *Couleur de fond*, choisir *Gris foncé*
 - Dans *Largeur*, sélectionner *percent*, entrer la valeur 50 et cliquer sur OK.
 - Dans *Texte*, écrire « Convertir ».
 - Dans *Alignement texte*, choisir *centre*
 - Dans *Couleur texte*, choisir *Blanc*

AJOUT DES ÉLÉMENTS DE RÉSULTAT

Nous allons enfin ajouter deux Labels pour afficher le résultat final.

1. Ajouter un *Label* avec pour texte « La valeur est dollars est : »
Le nommer *ResultatTexte*. À vous de gérer les propriétés.
2. Ajouter un *Label* en effaçant la partie *Texte*.
Le nommer *Resultat*. À vous de gérer les propriétés.



PARTIE PROGRAMMATION

Pour accéder à la partie programmation, il faut cliquer sur le bouton *Blocs* en haut à droite. Pour revenir à la partie interface graphique, on cliquera sur *Designer*.

Cliquer sur *Blocs*.

La partie gauche, appelé Blocs, comporte les éléments que l'on pourra utiliser pour programmer. Il y a les éléments dit *Incorporé* (les éléments de base) et ceux de *Screen1* (les éléments liés à ce que l'on a ajouté précédemment). On retrouve ainsi dans la partie *Screen1* les éléments *Titre*, *Question*, *Prix*, *Bouton*. D'où l'intérêt de les avoir nommés de façon explicite.

Premier bloc

Pour commencer, nous allons initialiser les deux variables dont nous avons besoin : le prix qui va être saisi par l'utilisateur et le taux de change dollar/euro.

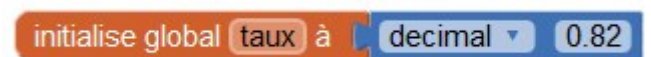
Pour initialiser la première variable :

1. Dans la partie *Blocs*, cliquer sur *Variables*.
2. Cliquer sur le bloc ***initialise global nom***
3. Glisser déposer le bloc dans la partie interface à droite
4. Cliquer sur *nom* et remplacer le texte par *taux*.



Il nous faut désormais une valeur pour cette variable. De la même manière, nous allons ajouter un bloc et le relier sur le côté droit du bloc précédent.

1. Cliquer sur *Math*
2. Cliquer sur le bloc ***decimal 0***
3. Glisser déposer le bloc dans la partie interface à droite en le clipsant au bloc précédent.
4. Changer la valeur 0 du bloc en 0.82



De la même manière, créer le bloc d'initialisation de la variable *resultat*, nombre décimal de valeur initiale 0. Ces deux blocs ne sont pas liés entre eux.

Interactions avec l'utilisateur

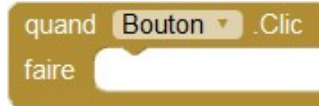
Nous allons désormais programmer la partie qui permet d'interagir avec l'utilisateur. Le programme le fait ici de trois manières :

- Le clic de l'utilisateur sur le bouton lance le calcul
- Le programme récupère le prix écrit par l'utilisateur
- Le programme indique sur l'écran le résultat de la conversion

Tout démarre donc du bouton.

1. Cliquer sur *Bouton* dans la partie *Blocs, Screen1*

2. Glisser déposer le bloc dans la partie interface à droite.



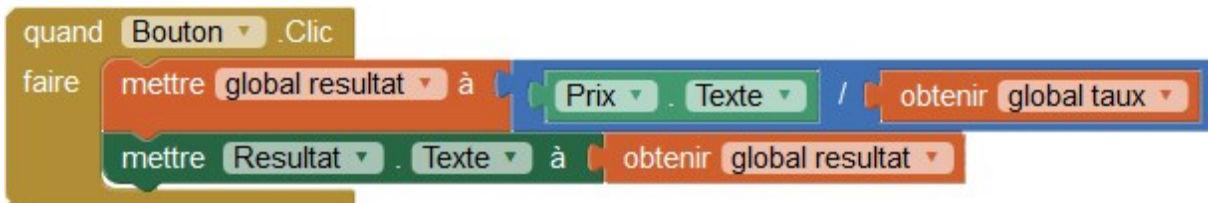
3. Ajouter les blocs suivants en les imbriquant comme ci-dessous. Cet ensemble calcule le résultat de la conversion.



Utiliser les couleurs des blocs pour trouver la catégorie où ils sont situés (orange = variables, bleu = math...)

Quand un bloc concerne un élément ajouté comme le bloc *Prix.Texte*, il faut le chercher dans la partie *Screen1, Prix*.

4. Ajouter les blocs suivants en les imbriquant comme ci-dessous. Cet ensemble affiche le résultat obtenu.



Test de l'application

Le prototype de l'application est terminée. La tester en cliquant sur Connecte, puis en choisissant votre mode de test.

De l'usage de bonnes pratiques

Il aurait été possible de coder la même application avec moins de blocs (ou plus !). Cependant, il est important d'utiliser de bonnes pratiques de manière à pouvoir faire évoluer petit à petit l'application. Ainsi, notre programme est très simple, mais nous allons le faire évoluer avec de nouvelles fonctionnalités : conversion dollar vers euro, ajout d'autres monnaies... Plus le code est réalisé « proprement », plus il sera facile à modifier par la suite.



La version la plus simple du programme, sans variables