

Projet Final 2021-2022

Applications Mobiles - Palindromes



Maxime Blampain
M2 I2L

Sommaire

1. Présentation du projet
2. Développement
3. Difficultés

Présentation du projet

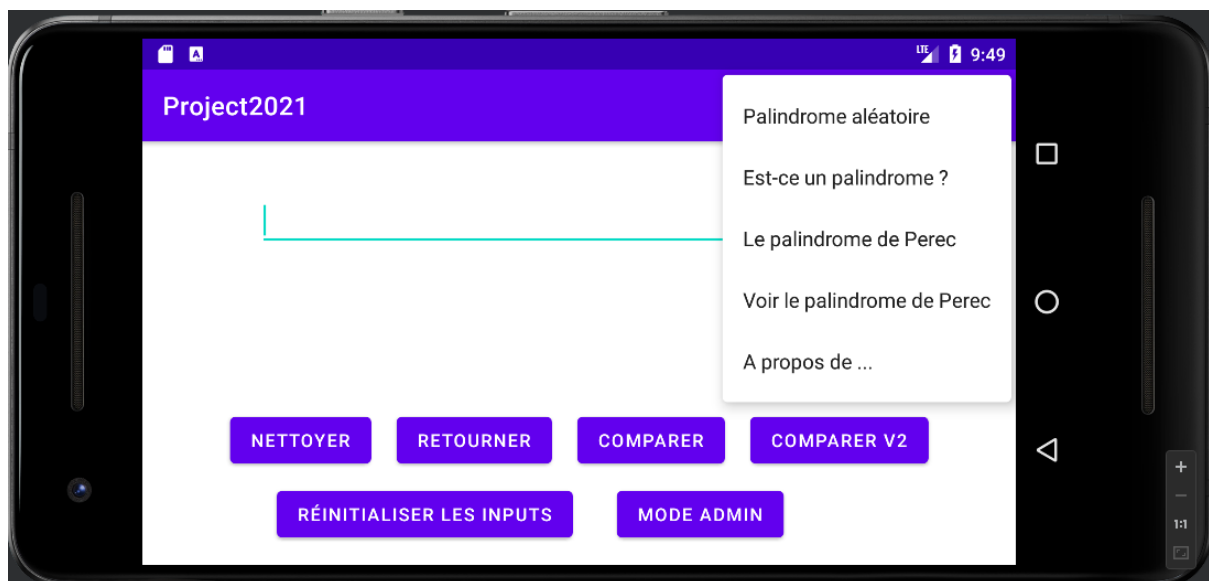
A l'occasion de la fin du module Applications Mobiles, nous avons dû développer une application qui permet de tester les palindromes, ces phrases qui peuvent se lire de gauche à droite comme de droite à gauche .

Développement

Pour commencer, il a fallu travailler les interfaces, je me suis donc appuyé sur les différents écrans fournis sur le sujet.

L'interface principale est composée d'un champ de saisie de texte, qui permet de rentrer le palindrome qu'on souhaite tester, de deux champs d'affichage qui sont présent pour :

1. retirer tous les caractères indésirables de la saisie comme la ponctuation ou encore les accents.
2. renverser la chaîne de caractère obtenue dans le champs d'affichage précédent.



Capture d'écran de l'interface finale

Après avoir ajouté les champs de saisie et d'affichage, j'ai ajouté 5 boutons ayant chacun une fonctionnalité, en voici la liste et leur utilité :

- Nettoyer : Permet, une fois un "palindrome" entré, de le nettoyer de tous les caractères indésirables et de le passer en minuscule, le résultat de cette fonction est affiché dans le premier champ d'affichage expliqué plus tôt.

- Retourner : Permet, lorsqu'on a un palindrome nettoyé, de le renverser et de l'afficher dans le second champ d'affichage.
- Comparer : Compare le champ nettoyé et le champ renversé, lettre par lettre, pour vérifier si ils sont égaux ou non, au passage de la vérification, les lettres s'affichent soit en vert si elles sont égales des deux côtés, soit en rouge sinon.
- Comparer V2 : Contrairement à son prédécesseur, cette fonctionnalité n'a besoin que du champ nettoyé. Il va se charger lui-même de couper le champ en 2 et de vérifier en partant de chaque extrémité si le palindrome est correct ou non. Comme le précédent, la vérification se fait lettre après lettre avec un délai de 0,1 seconde entre chaque vérification. Elles s'afficheront en rouge ou en vert selon leur résultats
- Réinitialiser les Inputs : Ce bouton permet de vider tous les champs présents sur l'application pour recommencer plus facilement.
- Mode Admin : Comme son nom l'indique, il permet de naviguer vers l'interface de connexion vers le mode administrateur

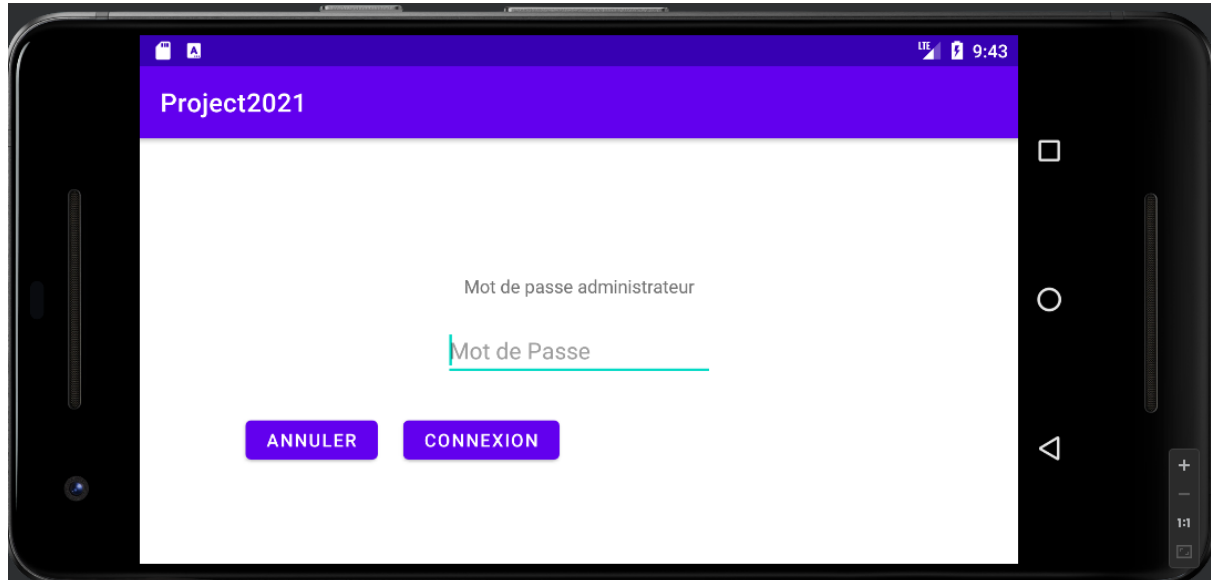
Cette interface comprend également un menu en haut à gauche qui permet notamment de récupérer au hasard dans un fichier texte inclus dans l'application une phrase qui est forcément un palindrome, ou alors une phrase qui en est peut être un. On pourra, par la suite, afficher le palindrome de Perec, sachant que cette fonctionnalité n'est pas développée pour l'instant.

Dans le petit menu on peut également retrouver une section "À propos" qui répertorie les informations sur le développement de ce projet.



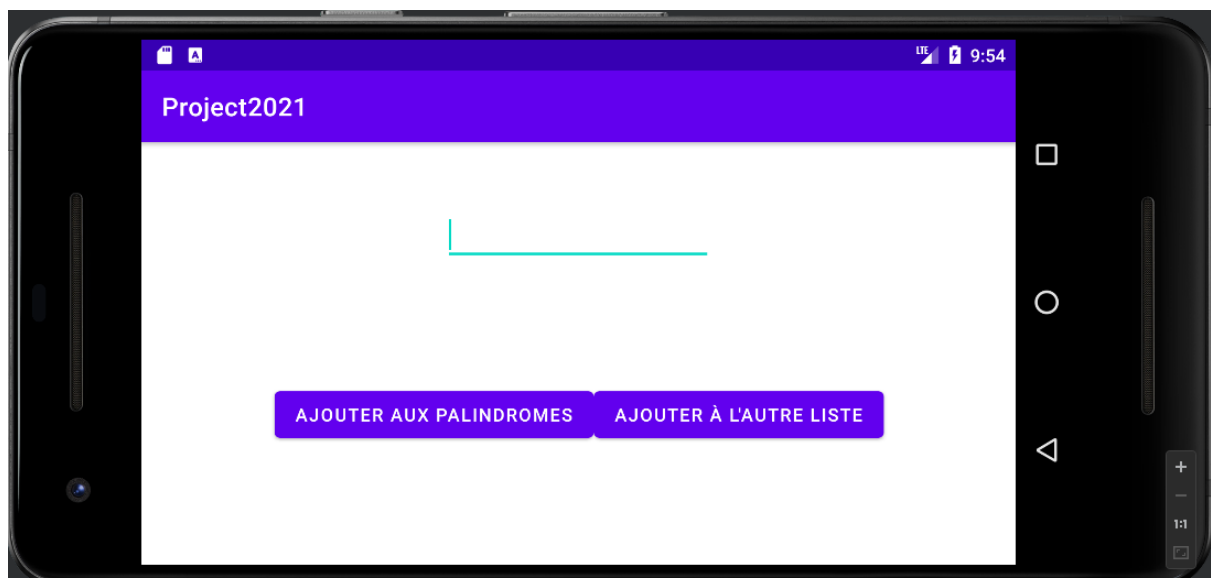
Visualisation de la section "À propos"

Pour ce qui est du mode Admin, je me suis contenté d'une page de login basique, composée d'un champ de saisie ainsi que deux boutons. Le premier, pour annuler la connexion et revenir à la vue précédente. Le second, si on rentre le bon mot de passe, permet d'accéder à l'interface d'administration de l'application.



Page de connexion administrateur

Pour ce qui est du mode Administrateur en lui-même, j'ai permis aux administrateurs d'ajouter des phrases dans les listes de palindromes et non-palindromes cité ci-dessus. En voici son interface très basique :



Interface administrateur

Lorsque l'administrateur essaye d'ajouter à la liste des palindromes, celui-ci est testé. Si il est identifié comme un palindrome, alors il est ajouté à la liste, sinon il est refusé. Cette vérification n'est pas effectuée pour l'autre liste.

Difficultés

Lors du développement des fonctionnalités, je n'ai pas tout de suite trouvé la façon de faire pour effectuer la vérification des lettres une par une, du moins pour la partie visuelle. Je n'arrivais pas à afficher une lettre par une lettre et laisser un délai pour montrer à l'utilisateur que cette vérification était lettre par lettre. Je suis finalement tombé sur un forum qui mentionnait la classe Runnable, qui a été la solution à mon problème.

J'ai fait face à une autre difficulté. Lors de la création du mode Administrateur. Je souhaitais ajouter le palindrome saisi par l'administrateur aux deux fichiers textes qui m'ont été fournis lors de la présentation du sujet pour rendre ces ajouts persistants. Malheureusement, Android donne accès à ces fichiers en lecture seule une fois le programme lancé. Je n'ai donc pas donné suite à ces fonctions, le palindrome est bien vérifié quand il souhaite être ajouté à la liste des palindromes. Cependant il n'est pas ajouté à cause des soucis énoncés précédemment.