

UNIVERSITÉ DE BRETAGNE OCCIDENTALE

MASTER INFORMATIQUE

2019/2020

RAPPORT DE PROJET IHM

SUDOKU ANDROID

Smart SuDoKu

Auteur :

William PENSEC

13 janvier 2020



FACULTÉ
DES SCIENCES
& TECHNIQUES



Sommaire

I	Présentation	2
II	Travail réalisé	2
	II.1 Activités	2
	II.2 Layout	4
III	Conclusion	7

I Présentation

Dans cette archive, vous trouverez ce rapport PDF expliquant le travail réalisé et également le projet en lui même dans un dossier global contenant tout les fichiers du projet Android Studio.

J'ai déposé le travail sur Github¹ afin de le sauvegarder plus facilement et qu'il soit plus accessible.

II Travail réalisé

Dans cette section, vous trouverez le travail réalisé pour le projet. Elle se divise en 2 sous sections par rapport aux Activités (classe java) et aux Layouts (fichiers xml).

Il y a tout d'abord le fichier AndroidManifest.xml qui sert à la déclaration de chaque activité. J'ai obligé la mise en page en portrait pour éviter de tourner l'application lorsque l'utilisateur tourne l'écran. Et il y a également la demande de permission afin d'utiliser Internet.

II.1 Activités

MainActivity

La classe MainActivity est la classe principale lors du lancement de l'application. Elle permet de lancer l'activité JeuActivity ou l'activité AboutActivity.

JeuActivity

La classe JeuActivity permet de jouer au sudoku. Elle appelle la classe Grille qui s'occupe de placer les chiffres au bon endroit et de gérer le dessin de la grille.

Elle permet ainsi de gérer les appuis sur la grille via plusieurs fonctions qui vont placer le chiffre choisi par l'utilisateur dans une boîte de dialogue qui s'ouvre lorsque l'utilisateur appui sur une case vide.

L'utilisateur peut également choisir une grille entre 0 et 30 (la 30 étant celle par défaut au lancement de l'application) ou alors une grille aléatoire. La grille entre 0 et 29 est donc récupérée sur internet via une connexion faite et ensuite est affichée sur la grille.

1. <https://github.com/WilliamPsc/SuDoKu>

Une fois fini, l'utilisateur peut également appuyer sur un bouton afin de vérifier si il a gagné. Un message s'affichera ainsi selon le résultat et la grille se coloriera en fonction de cela également.

Si l'utilisateur quitte l'application la grille sera sauvegardée (sauf celle par défaut (-1 ou DEFAUT). Et la grille sera chargée au retour sur l'application sauf si les valeurs ont été supprimées dans les paramètres entre temps.

AboutActivity

Cette classe permet d'accéder aux paramètres de l'application.

SettingsActivity

Enfin, cette classe permet de charger les composants des paramètres et d'activer un chronomètre ou supprimer les valeurs enregistrées par l'application.

Le premier bouton permet de supprimer les données des grilles enregistrées. Quant au switch, il permet d'activer ou désactiver le chronomètre.

II.2 Layout

Toutes les valeurs des boutons, textView, et autres composants nécessaires pour l'application ont été stockées ou presque dans le fichier strings.xml dans le dossier /res/values/

activity_main

C'est le layout principal de l'application. Il est composé d'une image, de 2 boutons et d'un texte montrant la version de l'application.

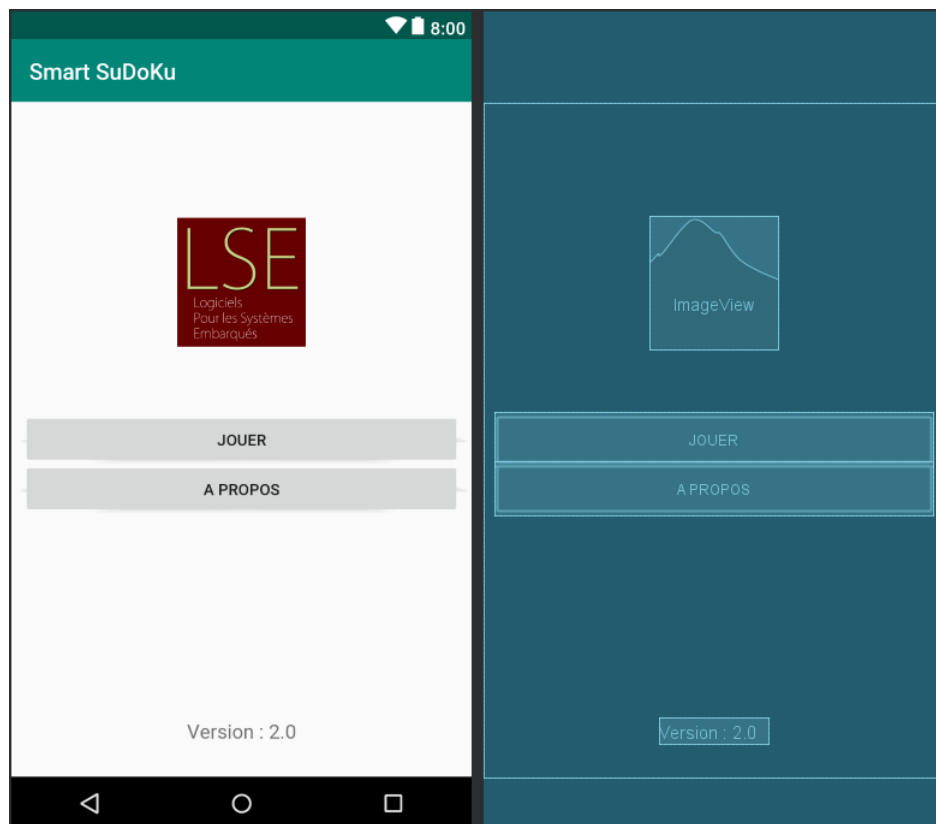


FIGURE 1 – Layout principal

activity_jeu

C'est le layout du jeu. Il est composé d'une grille de 9 * 9 cases avec également un bouton de choix de grille, d'un bouton valider afin de vérifier si on a gagné ou pas et de 2 textView qui permettent pour l'un d'afficher le chronomètre et l'autre

le numéro de la grille ou sinon un message d'erreur si l'appareil n'est pas connecté à internet.

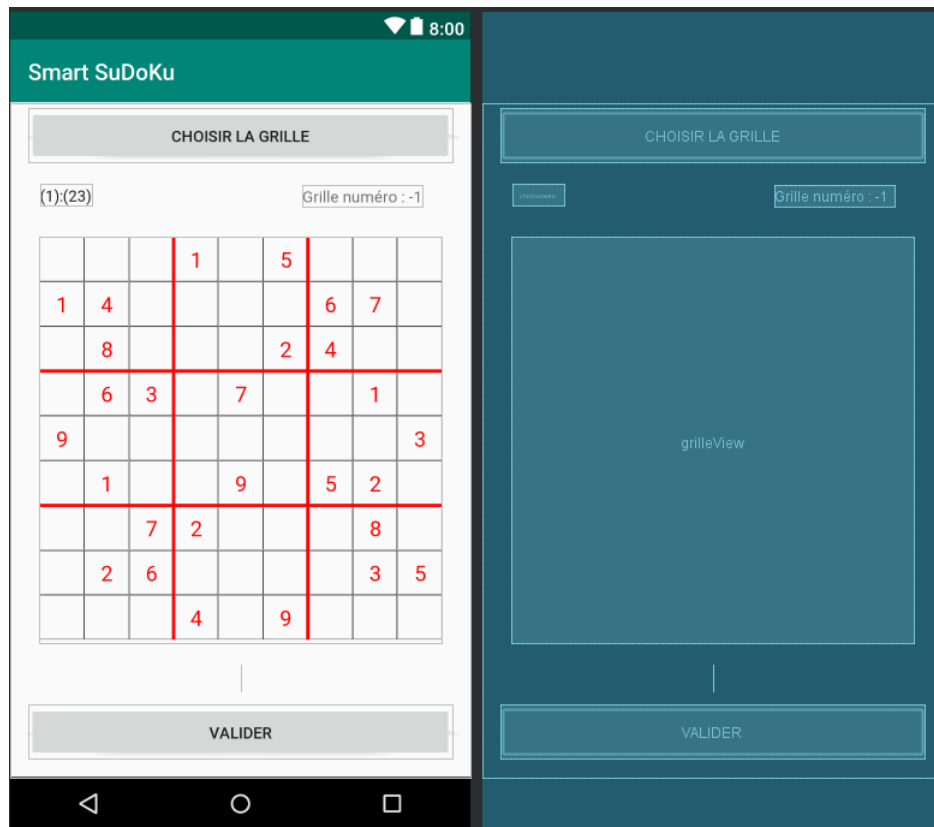


FIGURE 2 – Layout du jeu

activity_about

Ce layout permet d'afficher le nom de l'application, un message afin de savoir ce que fait l'application via les paramètres, ainsi qu'un message donnant mon nom en "auteur" de l'application ainsi que mon année d'étude. Il comporte également 2 boutons, un de retour au menu et un deuxième pour accéder aux paramètres.

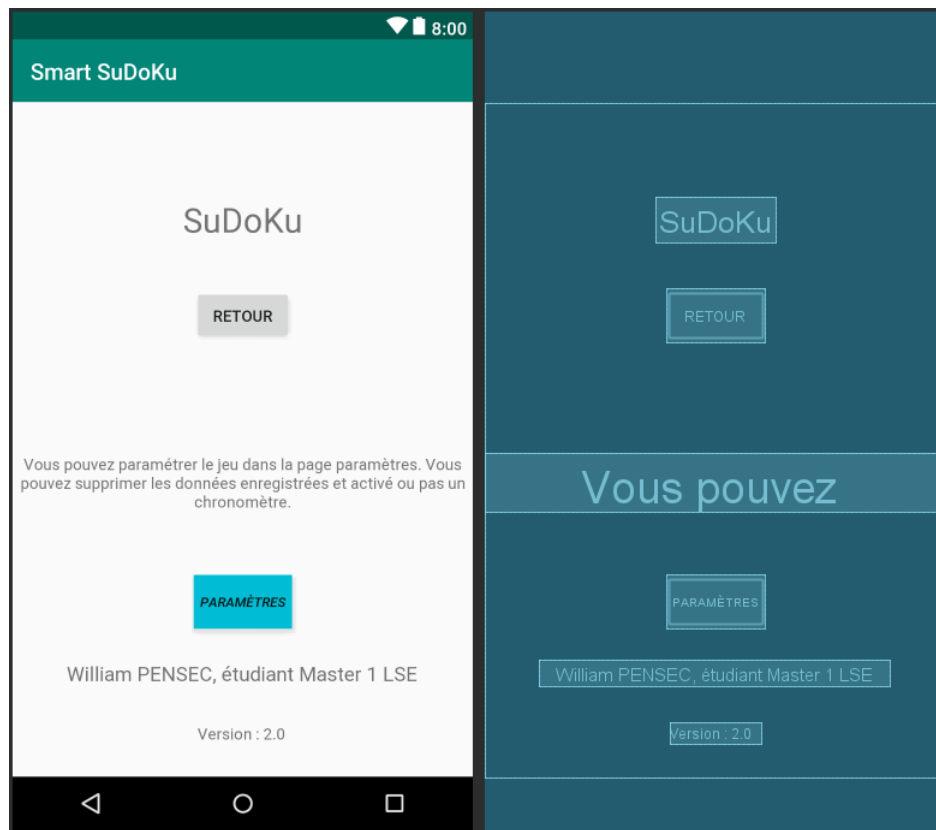


FIGURE 3 – Layout du A Propos

activity_settings

Enfin, ce dernier layout permet d'afficher 2 paramètres de l'application qui sont pour le premier la suppression des données sauvegardées par l'application (la grille en cours sauvegardée) et le second l'activation ou non d'un chronomètre.

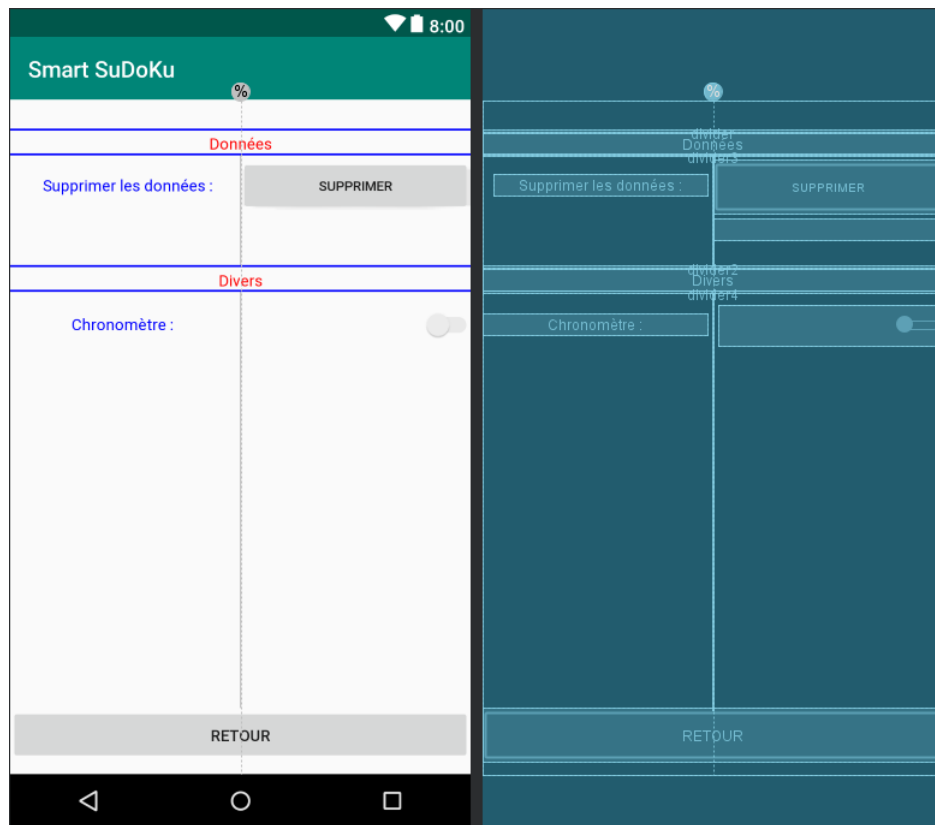


FIGURE 4 – Layout des paramètres

III Conclusion

Le travail demandé dans le sujet a été réalisé. J'ai également pu ajouter quelques fonctionnalités supplémentaires telles que le chronomètre, la suppression des données, et la page paramètres. Les améliorations supplémentaires pourraient être de vérifier que la ligne/colonne ne comporte pas déjà un numéro avant de placer un nouveau choisi par l'utilisateur.