

Projet Algo

Groupe: A. Leclerc, Y. Sow

Inspiration: *le keen*

Le projet que nous souhaitons réaliser est un jeu de grille inspiré du *Sudoku* et du *Solo*. Il est connu sous le nom de **keen**. C'est un jeu que nous avons découvert grâce à l'application [Puzzles](#).

2+	1-		4×
	1-	2÷	
7+			6×
	5+		

2+	1-		4×
2	4	3	1
1	3	2÷	4
4	2	1	6×
3	5+	4	2

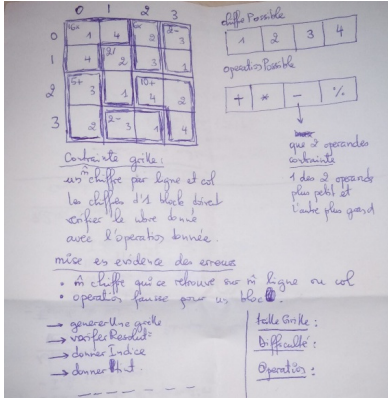
Nous avons choisi ce jeu car en plus d'être ludique, il est également utile pour apprendre les calculs arithmétique avec des opérations simples. Nous avons donc estimé qu'il serait donc intéressant pour des élèves de primaire pour apprendre et consolider leurs pratiques des calculs.

Le jeu en question est un puzzle composé d'un grille carrée contenant des cases. Dans chaque case, nous avons des chiffres qui vont de 1 à la taille de la grille sur une dimension. La grille est divisé en bloc comme sur les captures. Ces blocs peuvent être de formes et de tailles différentes. Dans chaque bloc nous avons un nombre prérempli suivi d'une opération. Une des règles du jeu consiste, alors, à faire en sorte que les chiffres contenus dans le bloc puisse vérifier en utilisant l'opération arithmétique le nombre présent.

L'objectif est donc de remplir la grille avec les chiffres comme ceci:

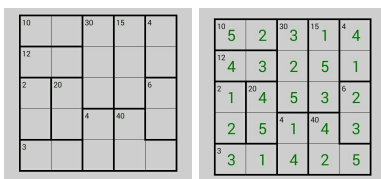
- chaque ligne contient seulement une occurrence de chaque chiffre.
- chaque colonne contient seulement une occurrence de chaque chiffre.
- En combinant les chiffres présents dans un bloc grâce à l'opération, on doit trouver le nombre indice présent dans le bloc:
 - un indice *d'addition* (exemple 15+) signifie que la somme des chiffres du bloc doivent être égale au nombre donné: Par exemple si dans un bloc j'ai comme indice 15+ , alors la somme des chiffres du bloc doit faire exactement 15
 - un indice *de multiplication* (exemple 60×) signifie que le produit(×) des chiffres que vous avez saisi pour le bloc fait exactement 60
 - un indice *de soustraction* (exemple 2-) signifie que on a au plus deux nombres dans ce bloc et qu'un des chiffres au moins est plus petit que le nombre indice, c'est-à-dire ici un des chiffres est forcément 1 et le résultat de la soustraction donne 2 dans ce exemple.
 - un indice *de division* (exemple 2÷) signifie que on a au plus deux nombres dans ce bloc et qu'un des chiffres au moins est plus petit que le nombre indice, c'est-à-dire ici un des chiffres est forcément 1 et le résultat de la division doit donner le nombre dans l'indice.

description initiale



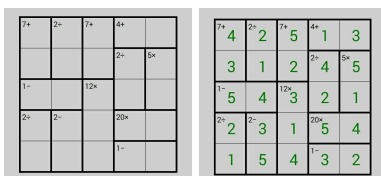
L'idée de départ consiste à faire un *Keen* avec un niveau de difficulté en terme de jouabilité et de conception plus facile. C'est-à-dire de faire des blocs simples et homogène avec des opérations simples à faire comme la multiplication.

ce qu'on peut faire



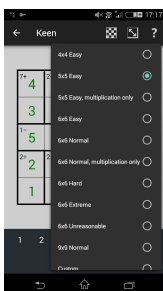
Ici l'accent sera mis sur la simplicité et on aura qu'un type d'opérations: \times qui permettra d'avoir une grille simple à remplir. En effet remplir une grille qui ne contient que des multiplications devient plus facile dès lors qu'on comprend le concept des tables de multiplications. En plus nous n'implémenterons que le niveau de difficulté facile dans cette étape. Nous allons également nous concentrer sur une version en console.

ce qu'on espère réaliser



Dans cette étape, nous allons mettre en œuvre les autres opérations ainsi que les règles qui y sont liées. Dans cette étape nous souhaitons mettre au point une version avec une interface graphique.

ce qui serait génial 🧞



Pour finir nous aimerions, implémenter des niveaux de difficulté pour adapter le jeu en fonction de chacun avec une possibilité de garder une trace d'une partie. Nous souhaiterions également permettre dans cette à un joueur de pouvoir obtenir des astuces grâce à un système de bonus que nous essayerons de mettre en place.