## Saé S1.01: implémentation d'un besoin client

# Le jeu de Sudoku

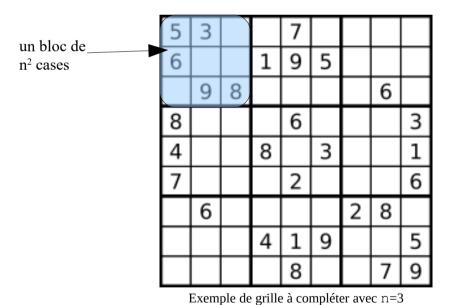
#### Contexte

L'association « *Les têtes à clic* » intervient dans les collèges pour familiariser les élèves à l'utilisation de logiciels. Elle développe aussi des petits jeux de société sur ordinateur pour les enfants. Stagiaire dans cette association, vous êtes chargés de développer un programme permettant à un collégien de remplir une grille de **Sudoku**.

## Présentation du jeu de Sudoku

Le Sudoku est une grille carrée divisée en n² blocs de n² cases et possède n² colonnes, n² lignes et n²\*n² cases. Dans sa version la plus courante, n vaut 3.

Le but du jeu est de compléter une grille initiale partiellement remplie, en respectant la règle suivante : dans chaque ligne, chaque colonne et chaque bloc, les chiffres de 1 à  $n^2$  doivent apparaître <u>une et une seule fois</u>. Autrement dit, chaque ligne, chaque colonne et chaque bloc doit contenir au moins une fois tous les chiffres de 1 à  $n^2$ .



### Votre mission

À votre arrivée dans l'association, votre tuteur vous assigne votre mission : concevoir et écrire en langage C un programme permettant à un collégien de compléter une grille de Sudoku.

Afin de juger de l'avancée de votre travail vous devrez, au cours de votre projet, fournir à votre encadrant des éléments de conception et de réalisation (voir le planning en annexe):

Partie 1 : conception (2 semaines) (voir le document "Consignes partie 1")

- une maquette,
- l'algorithme principal du jeu, écrit en pseudo code,
- la liste des procédures et des fonctions.

Partie 2 : réalisation (4 semaines) (voir le document "Consignes partie 2")

- un cahier de tests,
- votre code source,
- une trace d'exécution de tous les tests prévus dans le cahier de tests,
- une documentation **Doxygen**.

# Annexe : planning de remise de vos travaux

Au cours du projet vous devrez déposer **sur Moodle** les travaux mentionnés, <u>au plus</u> <u>tard</u> à la date indiquée dans la première colonne (avant minuit !).

**ATTENTION**: vous aurez jusqu'à **23h59mn00s** pour déposer vos travaux. Au-delà, votre dépôt sera considéré en retard et sera pénalisé de 1 point par jour de retard.

Quand (date au plus tard)	Quoi		
22 oct. 2023	maquette		
5 nov. 2023	algorithme du programme principal (en pseudo-code) avec la liste descriptive des procédures et fonctions	>	Partie 1
12 nov. 2023	cahier de tests + code source intermédiaire		
19 nov. 2023	code source intermédiaire		
26 nov. 2023	code source final		Partie 2
3 déc. 2023 (*)	- documentation		
	- trace d'exécution des tests		

(\*): lors de la dernière séance de SAE, un contrôle individuel est prévu (de 30 minutes).