

# Devoir Maison d'Algorithmique - Programmation : Le nombre mystère

*Réaliser en binôme : Luc Sarrazin & Mathis Coco*

Pour le 12 Décembre 2023

Adressé à :  
Mme.Roubeau

# SOMMAIRE

<b>1.</b> Les objectifs.....	<b>3</b>
<b>2.</b> Schéma de la réparation du travail.....	<b>3</b>
<b>3.</b> Outils utilisés.....	<b>3</b>
<b>4.</b> L'algorithme du traitement.....	<b>4</b>
<b>5.</b> Le programme Java.....	<b>5</b>
<b>6.</b> Les difficultés rencontrées.....	<b>7</b>

## 1. Les objectifs

Le travail demandé sur l'algorithme du jeu « Le nombre mystère » devait être respecter les étapes et les consignes demandées. La lecture du programme Java devait être facile pour que la compréhension de n'importe quels autres programmeurs.

L'écriture du programme Java du jeu devrait être optimisée et gérer ce que les utilisateurs devraient être en capacité d'écrire.

Les utilisateurs devraient pouvoir facilement se repérer et s'identifier pour une utilisation correcte du jeu.

## 2. Schéma de la répartition du travail

Tâches	Luc SARRAZIN	Mathis COCO
Algorithme	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Programme Java	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Recherches	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
Interface Graphique	<input type="checkbox"/>	
Words	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/>

<input type="radio"/>	Mathis
<input type="checkbox"/>	Luc

## 3. Outils utilisés

Nous avons utilisé l'éditeur Eclipse pour écrire le programme s'utilise sous le langage Java.



Nous avons effectué des recherches sur Internet : sur des différents sites web ainsi que des forums de programmation java anglais et français pour l'écriture du programme.

Exemples du sites web utilisés :

Sur stackoverflow, nous avons cherché de l'aider pour effacer la console.



Sur chatgpt, nous avons recherché de l'aide pour aussi effacer la console mais sans réussite.



## 4. L'algorithme du traitement

Dans l'algorithme affichant l'interface graphique nous avons décidé d'appeler notre jeu « le Jeu De Hasard totalement Hasardiser » mais nous avons utilisé « Le nombre mystère » pour la partie, Cet algorithme est celui qu'on s'est basé pour créer le jeu avant l'interface graphique.

Algorithme « Le nombre mystère »

Variables : CC : joueur1, joueur2

Numérique = nbs, resultat, tour

Boolean : test = false;

Début

|tour ← 0

|Afficher « Qui est le joueur 1 ? »

|Saisir joueur1

|Afficher « Qui est le joueur 2 ? »

|Saisir joueur2

|Afficher « Veuillez enter le chiffre secret entre 1 et 100 »

Saisir nombresecret

|Afficher « Cachage du chiffre »

|Afficher « »

|Si nombresecret $\geq$ 1 et nombresecret $\leq$ 100 alors Tant que (test ← true)

| | Afficher « Ce n'est pas un bon chiffre, veuillez enter le chiffre secret entre 1 et 100 »

| | Saisir nombresecret ← joueur1

| | Si nombresecret $\geq$ 1 et nombresecret $\leq$ 100 (test ← true)

| | Afficher « Cachage du chiffre »

| | Afficher « »

| | FSI

|FSI

| Afficher « Le Chiffre est entre 1 et 100 »

| Pour i allant de 1 à 11 (Pas = +1)

| | tour ← tour + 1

| | Si i = 12

| | | Sinon resultat < nombresecret alors Afficher « C'est trop bas, augmente ton chiffre »

| | | Sinon resultat > nombresecret alors Afficher « C'est trop haut, diminue ton chiffre »

| | FSI

| FPOUR

| Si tour = 11

| | Afficher « Tu n'a pas réussi, le bon chiffre était », nombresecret

| | Sinon Afficher « Bravo ! c'est le bon chiffre, vous avez mis », tour, « essaie pour trouver le bon chiffre ! »

| FSI

Fin

## 5. Les programmes Java

Notre programme Java est constitué d'une interface graphique imbriquer avec le programme du jeu.

```

1 package DM;
2 import java.awt.*;
3
4
5
6
7 public class devoirMaison {
8     static String joueur1,joueur2;
9     static boolean test = false;
10    static int nombresecret,resultat, tour = 0;
11
12    public static void JPanelTest()
13    {
14
15
16        //Créer le JFrame
17        JFrame f = new JFrame("Bienvenue sur le Jeu De Hasard totalement Hasardiser");
18
19        //Créer le JPanel
20        JPanel panel = new JPanel();
21        //Spécifier la position et la taille du JPanel
22        panel.setBounds(0,0,550,550);
23        //Spécifier la couleur d'arrière-plan du JPanel
24        panel.setBackground(Color.WHITE);
25
26        //Créer le label(Les questions)
27        JLabel label = new JLabel("Entrez le premier joueur", JLabel.CENTER);
28        //Spécifier la position et la taille du label
29        label.setBounds(0,0,350,30);
30
31        //Créer le label1 (redemander d'écrire son chiffre)
32        JLabel label1 = new JLabel("Veuillez rentrer un chiffre entre 1 et 100 ! ", JLabel.CENTER);
33        //Spécifier la position et la taille du label1
34        label1.setBounds(95,90,350,50);
35
36        //Créer la zone de texte
37        JTextField text1 = new JTextField();
38        //Spécifier la position et la taille du text
39        text1.setBounds(40,25,450,30);
40
41
42        //Créer le bouton 1
43        JButton btn1 = new JButton("Valider");
44        //Spécifier la position et la taille du bouton
45        btn1.setBounds(230,60,80,30);
46        //Spécifier la couleur d'arrière-plan du bouton
47        btn1.setBackground(Color.WHITE);
48
49        //Créer le bouton 2
50        JButton btn2 = new JButton("Valider");
51        //Spécifier la position et la taille du bouton
52        btn2.setBounds(230,60,80,30);
53        //Spécifier la couleur d'arrière-plan du bouton
54        btn2.setBackground(Color.WHITE);
55
56        //Créer le bouton 3
57        JButton btn3 = new JButton("Valider");
58        //Spécifier la position et la taille du bouton
59        btn3.setBounds(230,60,80,30);
60        //Spécifier la couleur d'arrière-plan du bouton
61        btn3.setBackground(Color.WHITE);
62
63        //Créer le bouton 4
64        JButton btn4 = new JButton("Valider");
65        //Spécifier la position et la taille du bouton
66        btn4.setBounds(230,60,80,30);
67        //Spécifier la couleur d'arrière-plan du bouton
68        btn4.setBackground(Color.WHITE);
69
70

```

```

74 //Ajouter les composants au JPanel
75 f.add(btn1);
76 f.add(text1);
77 f.add(label);
78 f.add(label1);
79 label1.setVisible(false);
80 //Ajouter le JPanel au JFrame
81 f.add(panel);
82 f.setSize(550,550);
83 f.setResizable(false);
84 f.setLayout(null);
85 f.setVisible(true);
86
87 //Utilisation du bouton 1
88 btn1.addActionListener(new ActionListener(){
89     public void actionPerformed(ActionEvent e){
90         joueur1 = text1.getText();
91         text1.setText("");
92         System.out.println(joueur1);
93         f.remove(btn1);
94         f.add(btn2);
95         label.setText("Entrez le deuxième joueur");
96     }
97 });
98 //Utilisation du bouton 2
99 btn2.addActionListener(new ActionListener(){
100     public void actionPerformed(ActionEvent e){
101         joueur2 = text1.getText();
102         text1.setText("");
103         System.out.println(joueur2);
104         f.add(btn3);
105         f.remove(btn2);
106
107         label.setText(joueur1 + " Entrez un chiffre secret entre 1 et 100");
108     }
109 });
110 //Utilisation du bouton 3
111 btn3.addActionListener(new ActionListener(){
112     public void actionPerformed(ActionEvent e){
113         String text = text1.getText();
114         nombresecret = Integer.parseInt(text);
115         if (nombresecret >= 1 && nombresecret <= 100) {
116             text1.setText("");
117             System.out.println(joueur2);
118             label1.setVisible(false);
119             label.setText(joueur2 + " Le Chiffre est entre 1 et 100, devinez le chiffre");
120             f.add(btn4);
121             f.remove(btn3);
122         }
123         else
124         {
125             label1.setVisible(true);
126         }
127     }
128 });
129 //Utilisation du bouton 4
130 btn4.addActionListener(new ActionListener(){
131     public void actionPerformed(ActionEvent e){
132         String text = text1.getText();
133         resultat = Integer.parseInt(text);
134         tour = tour + 1;
135         if (resultat == nombresecret) {
136             label1.setText("Bravo ! c'est le bon chiffre, vous avez mis " + tour + " tours"); text1.setEditable(false); // Sortie de la boucle lors de la bonne réponse.
137         }
138         // Si le chiffre est plus grand ou moins grand
139         else if (resultat < nombresecret) {
140             label1.setVisible(true);
141             label.setText("C'est trop bas, augmente ton chiffre");
142         }
143         else if (resultat > nombresecret) {
144             label1.setVisible(true);
145             label.setText("C'est trop haut, diminue ton chiffre");
146         }
147     }
148     if (tour >= 10)
149     {
150         text1.setEditable(false);
151         label1.setText("Perdu ! Vous avez trop rentrer de mauvaise réponses !");
152     }
153 }
154 });
155 }
156
201 public static void main(String[] args) {
202     JPanelTest();

```

## 6. Les difficultés rencontrées

Dans l'écriture de l'algorithme Java les difficultés ont été les suivantes :

- Nous n'avons pas trouvé la ligne de code pour effacer la console sur Eclipse malgré les recherches sur Internet et même en demandant à Chatgpt à trouver une solution, aux finales nous avons juste utilisé des `System.out.println()`;
- L'optimisation de l'algorithme Java du jeu