

I'M DREAMING OF A

version EOE

# Candy Crush SAGA



# SOMMAIRE

1. PRÉSENTATION DU JEU
2. OBJECTIFS ET NIVEAUX DU JEU
3. ARCHITECTURE DU JEU
4. ALGORITHMES CLÉS
5. GRAPHES D'APPEL
6. TESTS FONCTIONNELS
7. BILAN DE L'ÉQUIPE
8. BILAN INDIVIDUEL
9. CITATIONS DES SOURCES



# PRÉSENTATION DU JEU

- - 1.1 INTRODUCTION
- - INSPIRATION DE CANDY CRUSH.
- - 1.2 CONCEPT DU JEU
- - GRILLE DE 15X15.
- - BONBONS AVEC DIFFÉRENTES VALEURS ET OBSTACLES.

# EQUIPE ET SON ORGANISATION

NELSON NJEUKWA

-ÉCRITURE DES FONCTIONS NIVEAUX, GRAPHE D'APPEL, ASSEMBLAGE DU PROGRAMME ET MISE EN FORME DE LA PRÉSENTATION.

OURDA

-ÉCRITURES DES ALGORITHMES ET MISE EN FORME DE LA PRÉSENTATION.

MOR MATTY

-ÉCRITURES DU MENU PRINCIPAL, FONCTION COULEURES, ALGORITHME ET  
MISE EN FORME DE LA PRÉSENTATION

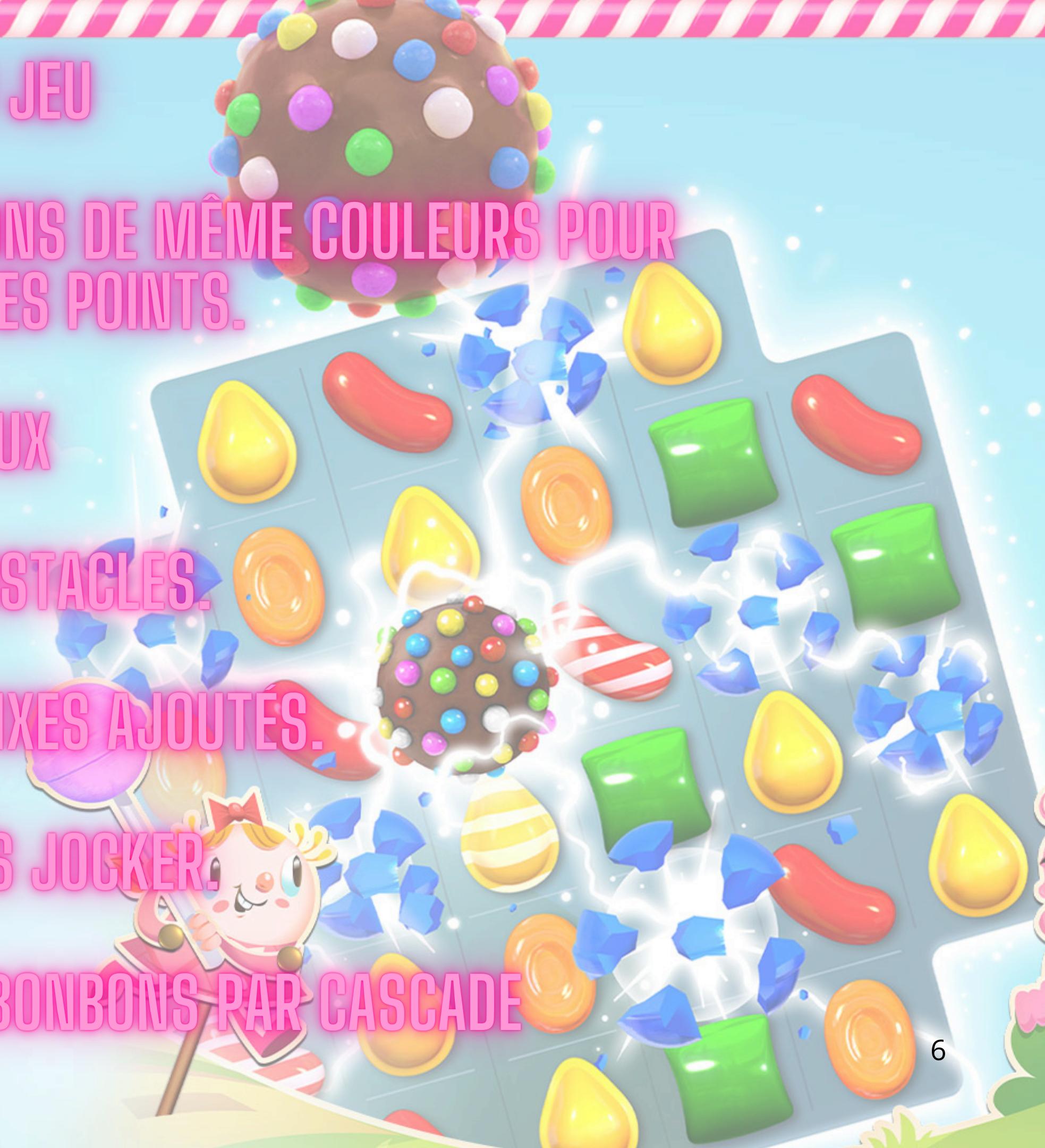
# OBJECTIFS DU JEU ET NIVEAUX

## -2.1 OBJECTIF DU JEU

-- RÉALISER DES COMBINAISSONS DE BONBONS DE MÊME COULEURS POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DES POINTS.

## -2.2 LES NIVEAUX

- NIVEAU 1 : PAS D'OBSTACLES.
- NIVEAU 2 : OBSTACLES FIXES AJOUTÉS.
- NIVEAU 3 : BONBONS JOCKER.
- NIVEAU 4 : REMPLACEMENT DES BONBONS PAR CASCADE



# ALGORITHMES



# 1.Programme : Menu Principal

VAR

choixMenu : Entier  
nomJoueur : Chaîne

Début

Afficher " Bienvenue dans le jeu Candy Crush Simplifié "

Afficher "Entrez votre nom : "

Saisir nomJoueur

Répéter

Afficher "1. Jouer"

Afficher "2. Règles du jeu"

Afficher "3. Quitter"

Afficher "Entrez votre choix : "

Saisir choixMenu

Si choixMenu = 1 Alors

    Aller au Menu des Niveaux

    Sinon Si choixMenu = 2 Alors

        Afficher "Règles du jeu : Alignez 3 bonbons identiques pour marquer des points."

    Sinon Si choixMenu = 3 Alors

        Afficher "Merci d'avoir joué. À bientôt, ", nomJoueur, " !"

        Sinon

            Afficher "Choix invalide, veuillez réessayer."

        Fsi

    Fsi

    Fsi

Jusqu'à choixMenu = 3

# Programme : Niveau 1

VAR

- score, ligne, colonne , : Entiers
- grille : Tableau[15,15] Chaînes
- bonbon : Chaîne

Début

    afficher:"veuillez entrer la configuration de la grille 5x5 "  
    saisir grille

    score ← 0

    Afficher " votre score actuel est de :",  
    score

    Tant que score < 50 Faire

        Afficher la grille

        Afficher "Choisissez une case (ligne, colonne) ou entrez -1 pour quitter : "

        Saisir ligne, colonne

    Si ligne = -1 ou colonne = -1 Alors

        Afficher "Fin du niveau. Votre score est : ", score

        Quitter

    Fsi

    Si case valide Alors

        bonbon ← grille[ligne][colonne]

        score ← score + points\_du\_bonbon(bonbon)

        grille[ligne][colonne] ← " " // Supprimer le bonbon

    Régénérer le bonbon à cette position

    Sinon

        Afficher "Case invalide, réessayez."

    Fsi

    Fin Tant que

## Programme Niveau1\_GrilleStatiqueSimple

### VAR

score, ligne, colonne : Entiers  
grille : Tableau[5,5] de Chaînes  
bonbon : Chaîne

### Début

Afficher "==== Niveau 1 : Grille Statique Simple ==="  
score ← 0

Afficher "Veuillez entrer la configuration de la grille 5x5 :"  
Saisir grille

Tant que score < 50 Faire

Afficher "Votre score actuel est : ", score  
Afficher "Grille actuelle :"  
AfficherGrille(grille)

Afficher "Choisissez une case (ligne, colonne) ou entrez -1 pour quitter :"  
Saisir ligne, colonne

Si ligne = -1 ou colonne = -1 Alors

Afficher "Fin du niveau. Votre score est : ", score  
Quitter

Fsi

Si case valide Alors

bonbon ← grille[ligne][colonne]  
score ← score + points\_du\_bonbon(bonbon)  
grille[ligne][colonne] ← " " // Supprimer le bonbon

Sinon

Afficher "Case invalide, réessayez."

Fsi

Fin Tant que

Afficher "Bravo ! Vous avez terminé le Niveau 1 avec un score de : ", score  
Fin

## Programme Niveau 2\_Introduction\_aux\_Combos

### VAR

score, ligne, colonne : Entiers  
grille : Tableau[7,7] de Chaînes  
bonbon : Chaîne

### Début

Afficher "==== Niveau 2 : Introduction aux Combos ==="  
score ← 0

Afficher "Veuillez entrer la configuration de la grille :"  
Saisir grille

Tant que score < 100 Faire

Afficher "Votre score actuel est : ", score  
Afficher "Grille actuelle :"  
AfficherGrille(grille)

Afficher "Choisissez une case (ligne, colonne) ou entrez -1 pour quitter :"  
Saisir ligne, colonne

Si ligne = -1 ou colonne = -1 Alors

Afficher "Fin du niveau. Votre score est : ", score  
Quitter

Fsi

Si case valide Alors

bonbon ← grille[ligne][colonne]  
score ← score + points\_du\_bonbon(bonbon)

Si ComboDetecté(ligne, colonne, grille) Alors

score ← score + 10 // Bonus de combo  
SupprimerCombo(ligne, colonne, grille)

Sinon

grille[ligne][colonne] ← " " // Supprimer le bonbon

Fsi

RégénérerBonbons(grille)

Sinon

Afficher "Case invalide, réessayez."

Fsi

Fin Tant que

Afficher "Bravo ! Vous avez terminé le Niveau 2 avec un score de : ", score  
Fin

VAR

score, ligne, colonne : Entiers  
 grille : Tableau[10,10] de Chaînes  
 obstacles : Tableau[10,10] de Booléens  
 bonbon : Chaîne

Début

Afficher "== Niveau 3 : Grille Dynamique et Obstacles =="

score  $\leftarrow$  0

GénérerGrilleAvecObstacles(grille, obstacles)

Tant que score &lt; 150 Faire

Afficher "Votre score actuel est : ", score

Afficher "Grille actuelle : "

AfficherGrille(grille)

Afficher "Choisissez une case (ligne, colonne) ou entrez -1 pour quitter : "

Saisir ligne, colonne

Si ligne = -1 ou colonne = -1 Alors

Afficher "Fin du niveau. Votre score est : ", score

Quitter

Fsi

Si case valide et pas d'obstacle Alors

  bonbon  $\leftarrow$  grille[ligne][colonne]  score  $\leftarrow$  score + points\_du\_bonbon(bonbon)  grille[ligne][colonne]  $\leftarrow$  " " // Supprimer le bonbon

Si ComboDetecté(ligne, colonne, grille) Alors

  score  $\leftarrow$  score + 20 // Bonus pour obstacle et combo

SupprimerCombo(ligne, colonne, grille)

Fsi

RégénérerBonbons(grille)

Sinon

Afficher "Case invalide ou obstacle détecté, réessayez."

Fsi

Fin Tant que

Afficher "Bravo ! Vous avez terminé le Niveau 3 avec un score de : ", score

Fin

## Sous-programme : GénérerGrilleAvecObstacles

VAR

grille : Tableau[10,10] de Chaînes  
 obstacles : Tableau[10,10] de Booléens  
 i, j, nbObstacles : Entiers

Début

nbObstacles  $\leftarrow$  15 // Nombre d'obstacles à placer

Pour i de 1 à 10 Faire

Pour j de 1 à 10 Faire

    grille[i][j]  $\leftarrow$  CouleurAleatoire()    obstacles[i][j]  $\leftarrow$  Faux // Initialiser toutes les cases sans

obstacle

Fin Pour

Fin Pour

Tant que nbObstacles &gt; 0 Faire

  i  $\leftarrow$  Aleatoire(1, 10)  j  $\leftarrow$  Aleatoire(1, 10)

Si obstacles[i][j] = Faux Alors

    obstacles[i][j]  $\leftarrow$  Vrai    grille[i][j]  $\leftarrow$  "X" // Marqueur d'obstacle    nbObstacles  $\leftarrow$  nbObstacles - 1

Fsi

Fin Tant que

Afficher "Grille et obstacles générés avec succès !"

Fin

# Algorithme MenuNiveau

Var choix : entier

Début

Afficher " MENU DES NIVEAUX "

Afficher "1. Niveau simple"

Afficher "2. Niveau avec obstacle"

Afficher "3. Niveau avec joker"

Afficher "4. Niveau avec cascade"

Afficher "5. Retour au menu principal"

Afficher "Entrez votre choix : "

Saisir choix

Si choix = 1

Alors Afficher "Vous avez choisi le Niveau simple."

Sinon Si choix = 2

Alors Afficher "Vous avez choisi le Niveau avec obstacle."

Sinon Si choix = 3

Alors Afficher "Vous avez choisi le Niveau avec joker."

Sinon Si choix = 4

Alors Afficher "Vous avez choisi le Niveau avec cascade."

Sinon si choix = 5

alors Afficher " Retour au menu principal"

sinon "Choix invalide, veuillez réessayer."

Fsi

Fsi

Fsi

Fsi

FIN

# Programme : Gestion des Noms et Scores

VAR

scoresJoueurs : Tableau[100] de Entiers  
nomsJoueurs : Tableau[100] de Chaînes  
indexJoueur : Entier  
nomJoueur : Chaîne  
score : Entier

Début

indexJoueur ← 0

Afficher "==== Gestion des Noms et Scores ==="

Afficher "Entrez votre nom : "

Saisir nomJoueur

Tant que Vrai Faire

Afficher "1. Voir les scores"

Afficher "2. Ajouter un score"

Afficher "3. Quitter la gestion des scores"

Afficher "Entrez votre choix : "

Saisir choix

Si choix = 1 Alors

Afficher "==== Tableau des Scores ==="

Si indexJoueur = 0 Alors

Afficher "Aucun score enregistré."

Sinon

Pour i de 1 à indexJoueur Faire

Afficher nomsJoueurs[i], " : ", scoresJoueurs[i], " points"

Fin Pour

Fsi

Sinon Si choix = 2 Alors

Afficher "Entrez votre score : "

Saisir score

indexJoueur ← indexJoueur + 1

nomsJoueurs[indexJoueur] ← nomJoueur

scoresJoueurs[indexJoueur] ← score

Afficher "Score sauvegardé avec succès !"

Sinon Si choix = 3 Alors

Afficher "Retour au menu principal."

Quitter

Sinon

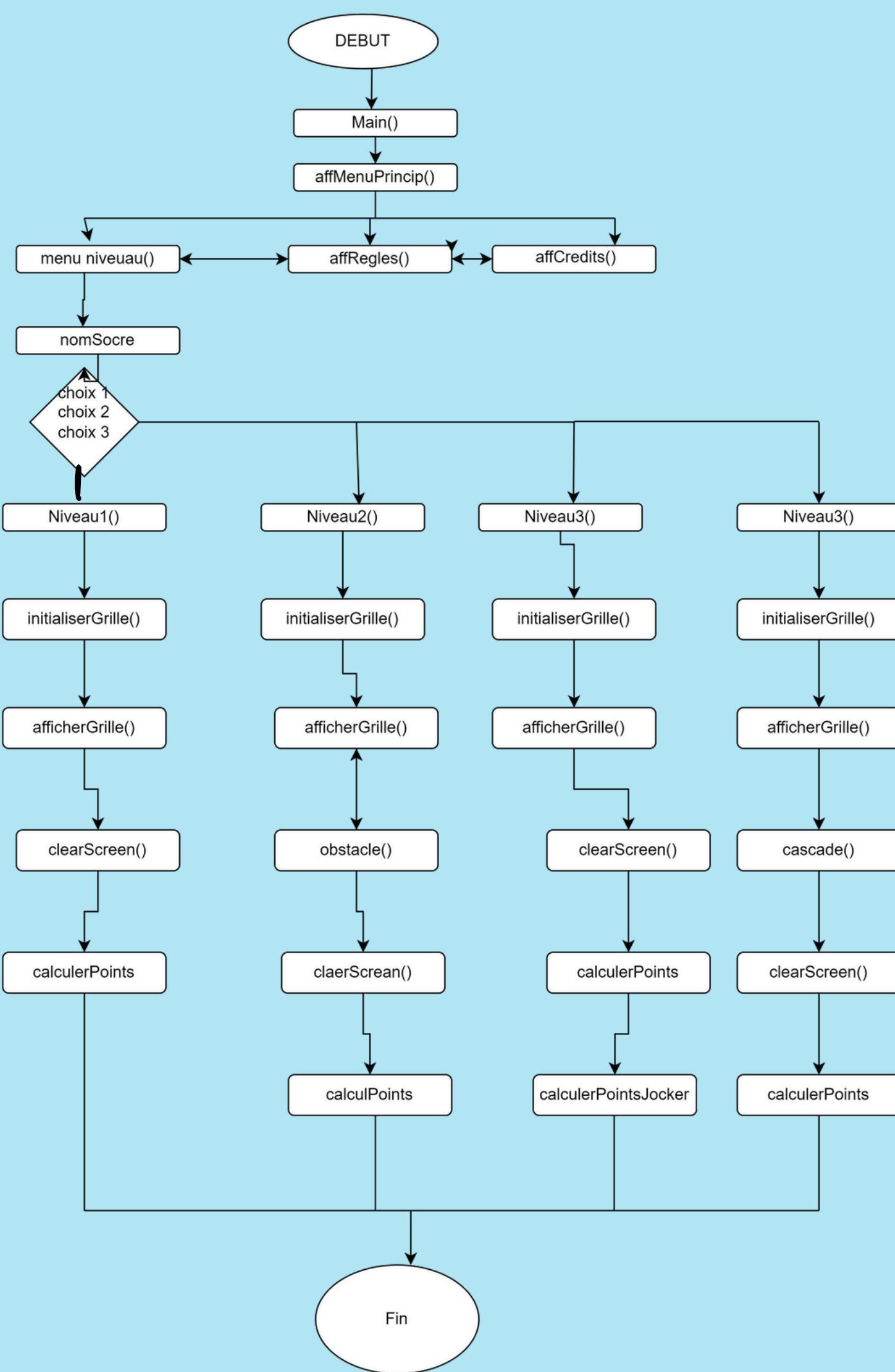
Afficher "Choix invalide, veuillez réessayer."

Fsi

Fin Tant que

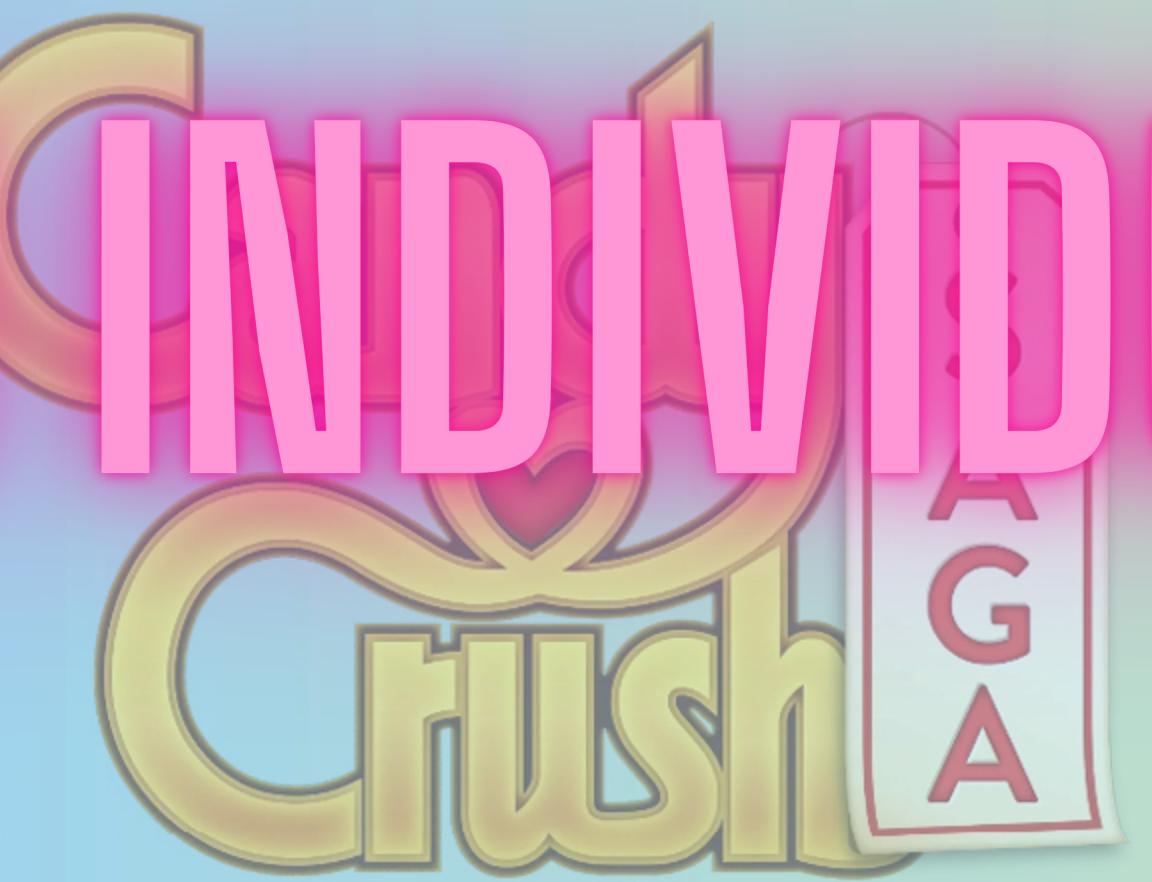
Fin

# GRAPHE D'APPEL



# BILAN D'ÉQUIPE

# BILAN INDIVIDUELS



The logo for the game 'Crush' is centered in the background. It features the word 'Crush' in a large, stylized, yellow font with a gradient effect. Above 'Crush' is a heart shape containing the letters 'A' and 'G' in red. Below 'Crush' is a smaller 'A' and 'G' stacked vertically.

# SOURCES

"C PROGRAMMING LANGUAGE" PAR BRIAN W.  
KERNIGHAN ET DENNIS M. RITCHIE

"THE C PROGRAMMING LANGUAGE"  
PAR STEPHEN G. KOCHAN

THECHERNO (YOUTUBE)

FREECODECAMP.ORG (YOUTUBE)

DRAW.IO DAIGRAMS



# MERCI POUR VOTRE ATTENTION

