Que fait mon programme ?

Mon programme permet d’afficher un jeu de la vie et d’en modifier les conditions de naissance et de survie en fonction du nombre de voisins. Sur la fenêtre d’affichage on a dans un premier temps le jeu de la vie qui évolue et dans un second un menu sous la forme d’un tableau comprenant le nombre de voisin(s) nécessaire, une ligne pour la survie et une ligne pour la naissance. Il est possible pour l’utilisateur de modifier les conditions en cliquant sur la case souhaitée.

Comment il le fait ?

-Je commence par définir des constantes qui correspondent aux dimensions de la fenêtre, et à la largeur maximale de la grille

-Une structure cellule qui contient l’état (mort ou vivant)

-structure jeu de la vie avec une grille de cellule, la taille de la grille, le nombre de cellules vivantes, un tableau de booleen indiquant le nombre de voisins qu’il faut pour naitre, et un autre pour survivre

-On initialise le jeu, toute les cellules sont mortes.

-Ensuite on remplie aleatoirement la grille avec un nombre aléatoire aussi de cellules vivantes, et on definie les conditions du jeu de base pour la survie et la naissance

-Une fonction pour calculer le nombre de voisins vivants d’une cellule

-La procédure qui permet de passer à l’état suivant.On crée un nouveau jeu de la vie semblable au précédent. On parcours la grille de ce jeu, si on tombe sur les bords cachés, l’état est forcément « mort », sinon on calcule le nombre de voisins de la case et si il est égale au nombre de voisin nécessaire pour naître ou survivre (qui est dans les tableaux survie et naissance de la structure jeu\_de\_la\_vie) , on le fait naitre ou mourir. On indique ensuite que notre jeu de la vie de base est semblable à celui qu’on vient de modifier.

-la procédure de dessin de la fenetre, on a un petit carré noir pour chaque cellule vivante, la grille du jeu de la vie et les lignes du tableau de menu

-la fonction principale. On a deux tableaux de menus, un naissance et un survie, c’est des menus à deux choix : 0 ou 1, on donne ensuite le nombre de case dans la grille de jeu, on définie un jeu de la vie, on initialise la fenetre, puis le jeu de la vie, qu’on remplit ensuite aléatoirement. On dessine ensuite les menus, on affiche le reste du tableau(notamment le nom des lignes) On dessine le jeu en lui-meme, puis on lance en boucle la procédure état suivant pour faire évoluer le jeu, avec un délai de 200ms.