Etude Algorithmique du démineur

Lancement du jeu :

1. Invitation au joueur à se connecter
2. Demander à l’utilisateur de choisir son mode de jeu et de sa difficulté
3. Génération de la grille
   1. Création du tableau avec les cases
      1. Toutes les cases sont cachées
      2. Toutes les cases n’ont pas de mines
      3. Le nombre de voisins qui ont une mine est à 0
   2. Placement des mines
      1. Choix aléatoire d’une case
      2. Tant que la case choisie est minée, on rechoisit la case
      3. On mine la case choisie
      4. On signale aux voisins que la case est minée
      5. On boucle tant que le nombre de mines n’est pas atteint
      6. Si c’est une partie apocalypse
         1. 20% de Mines Propagation
         2. 20% de Mines Timer+
         3. 20% de Mines Coup+
         4. Le reste de Mines Léthale
4. Affichage de la grille

Partie normale :

1. On demande à l’utilisateur de choisir une case et s’il veut la creuser ou la marquer.
   1. S’il la marque
      1. On place un drapeau s’il n’y en a pas
      2. On retire de drapeau s’il y en a un
   2. S’il la creuse
      1. Si elle est visible ou qu’il y a un drapeau, on ne fait rien
      2. Sinon, on la creuse
         1. On la rend visible
         2. Si elle est minée, la partie est perdue
         3. Sinon, on affiche le nombre de voisins qui ont une mine
         4. Si aucun voisin n’a de mines, on creuse les cases voisines.
      3. On regarde si le nombre de case cachées restantes égale celui des mines
         1. Si oui, la partie est gagnée
         2. Sinon, la partie continue

Partie Propagation

1. On demande à l’utilisateur de choisir une case et s’il veut la creuser ou la marquer.
   1. S’il la marque
      1. On place un drapeau s’il n’y en a pas
      2. On retire de drapeau s’il y en a un
   2. S’il la creuse
      1. Si elle est visible ou qu’il y a un drapeau, on ne fait rien
      2. Sinon, on la creuse
         1. On la rend visible
         2. Si elle est minée, la partie est perdue
         3. Sinon, on affiche le nombre de voisins qui ont une mine
         4. Si aucun voisin n’a de mines, on creuse les cases voisines.
      3. On regarde si le nombre de case cachées restantes égale celui des mines
         1. Si oui, la partie est gagnée
         2. Sinon, la partie continue
   3. Tous les 5 coups
      1. On regarde le nombre de cases cachées restantes moins le nombre de mines et on rajoute 1/20 de mines
         1. Choix aléatoire d’une case
         2. Tant que la case choisie est minée ou visible, on rechoisit la case
         3. On mine la case choisie
         4. On signale aux voisins que la case est minée
         5. On boucle tant que le nombre de mines n’est pas atteint

Partie Apocalypse

1. On demande à l’utilisateur de choisir une case et s’il veut la creuser ou la marquer.
   1. S’il la marque
      1. On place un drapeau s’il n’y en a pas
      2. On retire de drapeau s’il y en a un
   2. S’il la creuse
      1. Si elle est visible ou qu’il y a un drapeau, on ne fait rien
      2. Sinon, on la creuse
         1. On la rend visible
         2. Si elle est minée
            1. Si c’est une mine létale, la partie est perdue
            2. Si c’est une mine Timer+, 10 secondes sont ajoutées au compteur
            3. Si c’est une mine Coup+, 5 coups sont ajoutés au compteur coup
            4. Si c’est une mine Propagation, on rajoute 1 mines de chaque type
         3. Sinon, on affiche le nombre de voisins qui ont une mine, de n’importe quel type
         4. Si aucun voisin n’a de mines, on creuse les cases voisines.
      3. On regarde si le nombre de case cachées restantes égale celui des mines
         1. Si oui, la partie est gagnée
         2. Sinon, la partie continue