Simulation de probleme de dileme de prisonnier avec VBA Excel :

1. Le Problème est dans une matrice de 20\*20 ,c’est ce qui est demandé dans l’énoncé pour simplifier le temps de calcul et rapidité d’exécution .
2. Le score de chaque case est décidé après que le propriétaire de cette case joue contre lui-même est ses 8 voisins donc après 9 jeux .Le score est calculé en sommant les point des cops et celles des defs et en faisant la différence pour voir qui vas coloniser la case après ,cad

**scoref = somme(points\_cop)-somme(point\_defs)**

1. Chaque case va jouer selon le shéma suivant :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| S1 : case(i-1,j-1) | S2 :case(i,j-1) | S3 :case(i+1,j-1) |
| S4 :case(i-1,j) | S5 :Case (i,j) | S6 :case(i+1,j) |
| S7 :case(i-1,j+1) | S8 :case(i,j+1) | S9 :case(i+1,j+1) |

Nb\_ligne : j et nb\_colonne :i

pour tous les point S5 :case(i,j) sauf ceux qui sont sur les lignes et colonnes d’extrimité de la matrice , vont jouer contre les point S1 ,S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8 et S9 .

pour les point qui sont sur les extrimités ,il y 8 cas differents :

-points de coins : (i=0,j=0) et (j=0 , i = 19) et (j=19,i=19) et (j=19,i=0)

-point sur les lignes et colonnes d’extrimités : (j=0,i>0)et(j>0,i=19) et (i>0,j=19)et(i=0,j>0)

Au niveau du code j’ai guardé les meme notations S1,….,S9 pour bien clarifier ce point .

1. L’etat initial est fait en choisissons les case des cops et en les colorsanr en rouge (couleur index 3 ) est en laissant les case des defs par defaut .