

Compte-rendu TD9

Prédicat dessine_chemin(Liste)/1 qui colorie en jaune toutes les cases de valeur 0 d'une liste

dessine_chemin([]).

```
dessine_chemin([[X,Y]|Q]):-laby(X,Y,0),  
    N is (Y*19) + X,  
    gr_rect_couleur(N,yellow),  
    dessine_chemin(Q) .
```

```
dessine_chemin([[X,Y]|Q]):- laby(X,Y,R),  
    R \== 0,  
    dessine_chemin(Q).
```

Clause qui colorie toute les cases de coordonnées (X,Y) en rouge, sauf les cases de départ et d'arrivée, et qui sera faux à la fin pour que les prochaines clauses puissent être exécutées

```
avanceDe(X,Y,_):- sleep(0.01),laby(X,Y,0), rougeXY(X,Y),fail.
```

Clause qui colorie en jaune la liste de cases dans la solution trouvée une fois qu'on aboutit à la sortie du labyrinthe, qui arrête l'exécution pendant 0.5 secondes et qui sera faux à la fin pour qu'on puisse chercher d'autres solutions

```
avanceDe(X,Y,Listeariane):-laby(X,Y, 3),  
    dessine_chemin(Listeariane),  
    sleep(0.5),fail.
```

Les 4 clauses suivantes permettent d'aller d'une case à la prochaine en essayant chaque possibilité de sorte qu'on ne soit pas sur un mur et qu'on ne se dirige pas vers un mur.

```
avanceDe(X,Y, ListeAriane):-  
    laby(X,Y,R),  
    R \== 1,  
    Y1 is Y - 1,  
    laby(X,Y1,R1),  
    R1 \== 1,  
    \+ member([X,Y1],ListeAriane),
```

```
avanceDe(X,Y1, [[X,Y1] |ListeAriane])).
```

```
avanceDe(X,Y, ListeAriane) :-  
    laby(X,Y,R),  
    R \== 1,  
    X1 is X - 1,  
    laby(X1,Y,R1),  
    R1 \== 1,  
    \+ member([X1,Y],ListeAriane),  
    avanceDe(X1,Y, [[X1,Y] |ListeAriane])).
```

```
avanceDe(X,Y, ListeAriane) :-  
    laby(X,Y,R),  
    R \== 1,  
    X1 is X + 1,  
    laby(X1,Y,R1),  
    R1 \== 1,  
    \+ member([X1,Y],ListeAriane),  
    avanceDe(X1,Y, [[X1,Y] |ListeAriane])).
```

```
avanceDe(X,Y, ListeAriane) :-  
    laby(X,Y,R),  
    R \== 1,  
    Y1 is Y + 1,  
    laby(X,Y1,R1),  
    R1 \== 1,  
    \+ member([X,Y1],ListeAriane),  
    avanceDe(X,Y1, [[X,Y1] |ListeAriane])).
```

Après qu'on ait trouvé une solution, cette clause colorie en blanc les cases blanches qui sont devenues rouges avec la première clause

```
avanceDe(X,Y,_) :- laby(X,Y,0),blancXY(X,Y), fail.
```