



Projet d'Informatique Scientifique

Etudiante: Elizabeth Gandibleux

Groupe: 681C

Encadrant : **Prof. Dr. Hab. Xavier Gandibleux**

1 Partie 1

1.1 Approche "recherche aveugle": *Algorithme du flood fill*

1.1.1 Choix des structures principales choisies

- Matrice de caracteres: **A**
- Matrice d'entiers: **matriceNumerique**
- Matrice de tuples d'entiers: **matriceOriginelle**
- File de tuples d'entiers: **q**
- File de tuples d'entiers: **listeFinale**
- Booléen : **trouve**

1.1.2 Jeux de test

```
julia> include("proJulia.jl")
Menu a choisir:
    arena1.map
    > didactic.map

Instance : didactic.map
pointDepart = (1,1)
pointArrivee = (7,5)
z           = 10
listeFinale = Queue{Tuple{Int64, Int64}}(Deque [[(7, 5), (6, 5), (5, 5),
(4, 5), (3, 5), (2, 5), (1, 5), (1, 4), (1, 3), (1, 2), (1, 1)]]

julia> include("proJulia.jl")
Menu a choisir:
    > arena1.map
    didactic.map

Instance : arena1.map
pointDepart = (1,1)
pointArrivee = (7,5)
z           = 0
listeFinale = (0, 0)
```

1.2 Approche "recherche informée optimale": *Algorithme de dijkstra*

1.2.1 Structures choisies

- Matrice de caracteres: **A**

- Matrice d'entiers: **matriceNumerique**
- Matrice de tuples d'entiers: **matriceOriginelle**
- Une file de priorité, autrement dit un tas: **pQ**
- File de tuples d'entiers: **listeFinale**
- Booléen : **trouve**

1.2.2 Jeux de test

```
julia> include("proJulia.jl")
Menu a choisir:
    arena1.map
    > didactic.map

Instance : didactic.map

pointDepart = (1,1)
pointArrivee = (7,5)

zRDijkstra = 10
listeFinaleDijkstra = Queue{Tuple{Int64, Int64}}(Deque [[(10, 14), (10, 13),
(10, 12), (9, 12), (9, 11), (8, 11), (7, 11), (6, 11), (5, 11), (5, 12), (5, 13)]])
```

1.3 Approche "recherche informée heuristique": *Algorithme du A**

1.3.1 Structures choisies

Les structures choisies sont les mêmes que celles dans l'algorithme de Dijkstra

1.3.2 Jeux de test

```
julia> include("proJulia.jl")
Menu a choisir:
    arena1.map
    > didactic.map

Instance : didactic.map

pointDepart = (1,1)
pointArrivee = (7,5)

zRA = 10
listeFinaleA* = Queue{Tuple{Int64, Int64}}(Deque [[(7, 5), (6, 5), (5, 5), (4, 5),
(3, 5), (2, 5), (1, 5), (1, 4), (1, 3), (1, 2)]])
```

2 Partie 2

3 Conclusion