

# TP5 - Client de Combat de Magiciens

Guilherme Dias da Fonseca - Programmation répartie

Dans ce projet on veut coder les clients d'un jeu de combat entre plusieurs magiciens connectés à travers un réseau. Le code du serveur ainsi que le `enum Sort` est disponibles sur l'ENT.

Chaque magicien commence le jeu avec 10 points de vie et 5 sorts. Le jeu est fini quand il ne reste qu'un magicien vivant. Chaque sort lancé est enlevé de la liste de sorts du magicien. Pour chaque sort lancé, le magicien reçoit un nouveau sort, alors le magicien a toujours 5 sorts dans sa liste.

Chaque sort a un temps de lancement différent. Les magiciens ne peuvent pas lancer deux sorts au même temps. Les sorts sont :

1. Flèche de glace (3s) : L'autre magicien perd 3 points de vie à la fin de la durée.
2. Flèche de feu (2.4s) : L'autre magicien perd 2 point de vie à la fin de la durée.
3. Flèche d'eau (1.5s) : L'autre magicien perd 1 point de vie à la fin de la durée.
4. L'eau de guérison (1s) : Le magicien gagne 1 point de vie à la fin de la durée.
5. Sphère de glace (2.2s) : Tous les autres magiciens perdent 1 point de vie à la fin de la durée.
6. Sphère de feu (2.9s) : Tous les autres magiciens perdent 2 points de vie à la fin de la durée.
7. Invisibilité (5) : Le magicien reste invisible pendant la durée du sort. Un magicien invisible ne peut pas être vu, mais peut toujours être blessé.

Le serveur peut recevoir les objets ci-dessous dans un message :

- Avant le début du combat, le serveur attend un `String` avec le nom du magicien (maximum 8 caractères). Deux magiciens ne peuvent pas avoir le même nom. Quand le combat commence, le serveur répond avec 5 messages de type `Sort` que vous pouvez utiliser.
- `String "regarder"` Le serveur répond avec un `ArrayList<String>` des noms des Magiciens vivants et visibles (le nom de votre propre magicien est aussi dans la liste).
- `Sort` Le magicien lance un sort. Si le sort a besoin d'un ennemie (le cas des flèches), le `String` du nom de l'ennemie doit être envoyé dans le message suivant. Un sort lancé vers un magicien mort est gaspillé. Une fois que le sort est lancé, le serveur répond avec un autre `Sort`, que le magicien doit ajouter dans sa liste de sorts.

Le combat commence quand où bien on a 4 magiciens, où bien on a au moins 2 magiciens et quelques seconds sont passés depuis que le magicien précédent a connecté.

Sur l'ENT vous allez trouver plusieurs fichiers :

- `CombatServer.java`, `ThreadServer.java`, `IllegalMagicException.java`, `Sort.java` : Source du serveur, à compiler et utiliser sans modifier. Pas la peine de regarder le code.
- `Sort.java` : Enum utilisé pour la communication client-serveur. À utiliser dans votre client sans modifier.

Voici un exemple d'exécution coté serveur et un des deux clients.

```

$ java tp5.CombatServer 1234
Serveur prêt !
Un magicien est arrivé.
Un magicien est arrivé.
On va commencer sans attendre des autres magiciens !
C'est parti !
10.58 [Gandalf:10 Merlin:10] Gandalf lance sphère de glace
    Il reste [flèche de feu, eau de guérison, eau de guérison, flèche d'eau]
10.62 [Gandalf:10 Merlin:10] Merlin lance flèche de glace vers Gandalf
    Il reste [flèche d'eau, sphère de feu, flèche d'eau, flèche d'eau]
12.86 [Gandalf:10 Merlin:9] Gandalf lance flèche de feu vers Merlin
    Il reste [eau de guérison, eau de guérison, flèche d'eau, eau de guérison]
13.71 [Gandalf:7 Merlin:9] Merlin lance flèche d'eau vers Gandalf
    Il reste [sphère de feu, flèche d'eau, flèche d'eau, sphère de glace]
15.26 [Gandalf:6 Merlin:7] Gandalf lance eau de guérison
    Il reste [eau de guérison, flèche d'eau, eau de guérison, invisibilité]
15.29 [Gandalf:6 Merlin:7] Merlin lance flèche de feu vers Gandalf
    Il reste [sphère de feu, flèche d'eau, flèche d'eau, sphère de glace]
16.26 [Gandalf:7 Merlin:7] Gandalf lance eau de guérison
    Il reste [flèche d'eau, eau de guérison, invisibilité, sphère de feu]
17.35 [Gandalf:8 Merlin:7] Gandalf lance flèche d'eau vers Merlin
    Il reste [eau de guérison, invisibilité, sphère de feu, invisibilité]
17.77 [Gandalf:6 Merlin:7] Merlin lance flèche de glace vers Gandalf
    Il reste [sphère de feu, flèche d'eau, flèche d'eau, sphère de glace]
18.85 [Gandalf:6 Merlin:6] Gandalf lance eau de guérison
    Il reste [invisibilité, sphère de feu, invisibilité, flèche de feu]
19.85 [Gandalf:7 Merlin:6] Gandalf lance invisibilité
    Il reste [sphère de feu, invisibilité, flèche de feu, eau de guérison]
20.85 [Gandalf:4 Merlin:6] Merlin lance flèche d'eau vers Gandalf
    Il reste [sphère de feu, flèche d'eau, sphère de glace, invisibilité]
22.43 [Gandalf:3 Merlin:6] Merlin lance flèche de glace vers Gandalf
    Il reste [sphère de feu, flèche d'eau, sphère de glace, invisibilité]
24.85 [Gandalf:3 Merlin:6] Gandalf est de nouveau visible
24.85 [Gandalf:3 Merlin:6] Gandalf lance sphère de feu
    Il reste [invisibilité, flèche de feu, eau de guérison, flèche d'eau]
Merlin a gagné !
25.43 [Merlin:6] Le magicien Gandalf est mort !

```

```

$ java tp5.CombatClient1 Gandalf localhost 1234
Gandalf a envoyé : Gandalf
Gandalf a reçu : sphère de glace
Gandalf a reçu : flèche de feu
Gandalf a reçu : eau de guérison
Gandalf a reçu : eau de guérison
Gandalf a reçu : flèche d'eau
Gandalf a envoyé : sphère de glace
Gandalf a reçu : eau de guérison
Gandalf a envoyé : regarder
Gandalf a reçu : [Gandalf, Merlin]
Gandalf a envoyé : flèche de feu
Gandalf a envoyé : Merlin
Gandalf a reçu : invisibilité
Gandalf a envoyé : eau de guérison
Gandalf a reçu : sphère de feu
Gandalf a envoyé : eau de guérison
Gandalf a reçu : invisibilité
Gandalf a envoyé : regarder
Gandalf a reçu : [Gandalf, Merlin]
Gandalf a envoyé : flèche d'eau
Gandalf a envoyé : Merlin
Gandalf a reçu : flèche de feu
Gandalf a envoyé : eau de guérison
Gandalf a reçu : eau de guérison
Gandalf a envoyé : invisibilité
Gandalf a reçu : flèche d'eau
Gandalf a envoyé : sphère de feu
Conexion coupée

```