



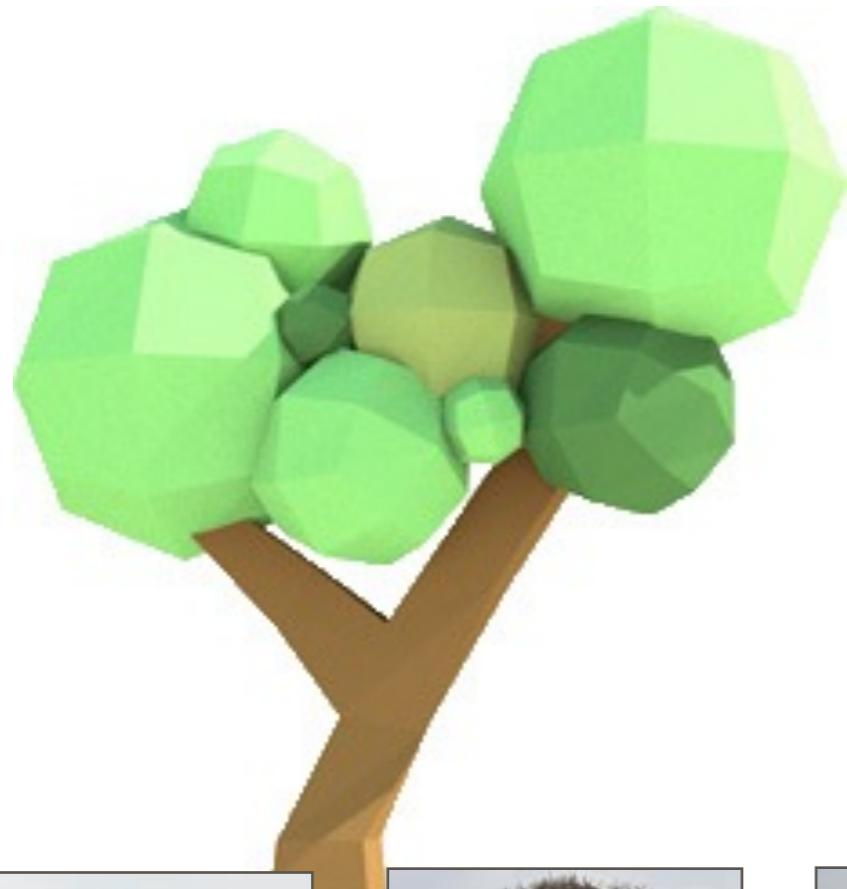
ZAPPY

# Sommaire

- 1 Introduction
- 2 Serveur
- 3 Intelligence Artificielle
- 4 Graphique
- 5 Conclusion



# Introduction



## Notre organisation :

- > Technos utilisées
- > Conception pour le travail de groupe
- > Répartition des différentes parties



Le Zappy vient clôturer l'année et nous avons donc à cœur de bien la finir

# **SERVEUR**

**- C MODULAIRE -**

# Le C "Modulaire"

Meilleure conception / organisation du code

Facile à maintenir / débugger

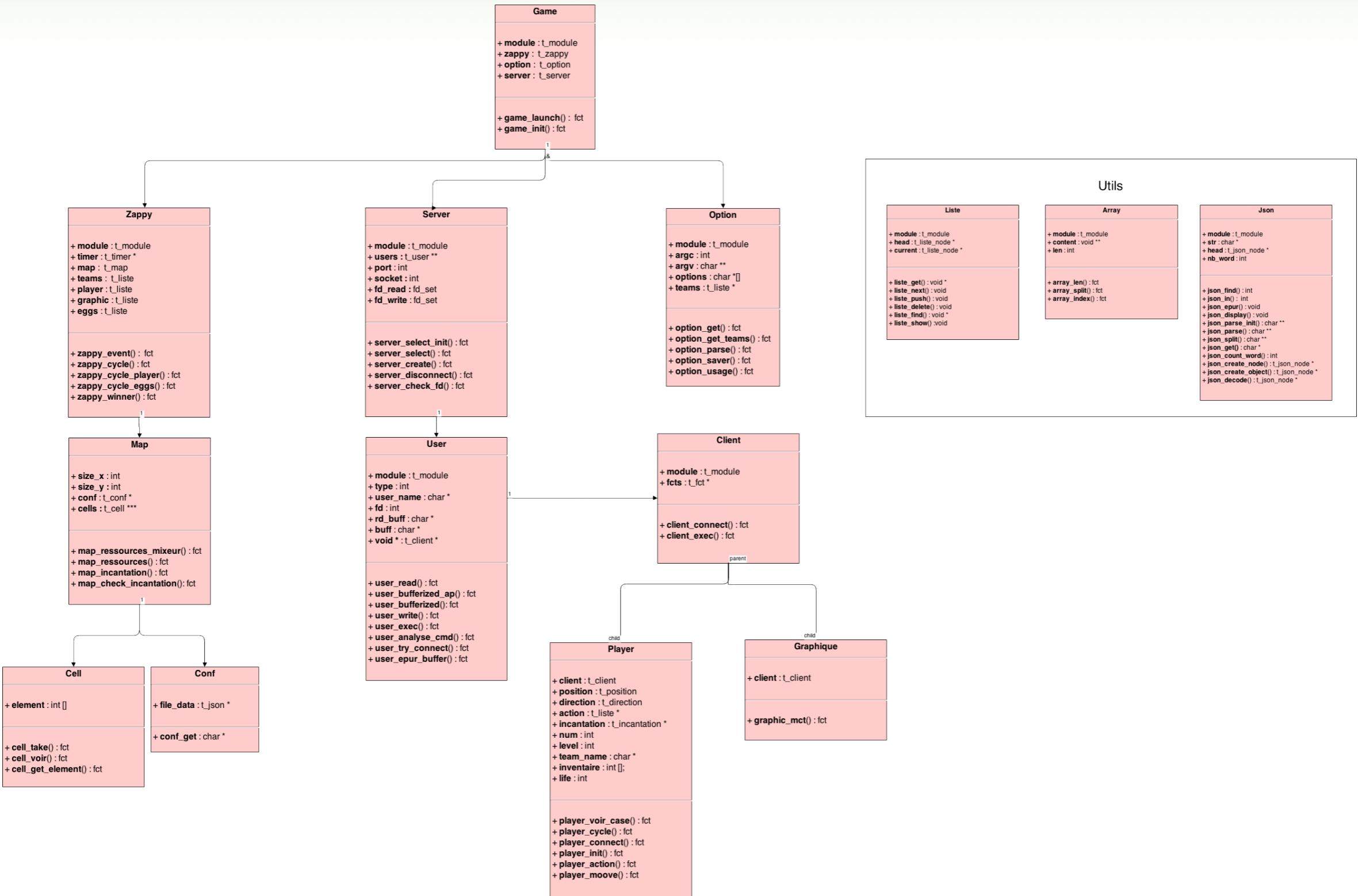
Simulation de l'héritage

Simulation du singleton

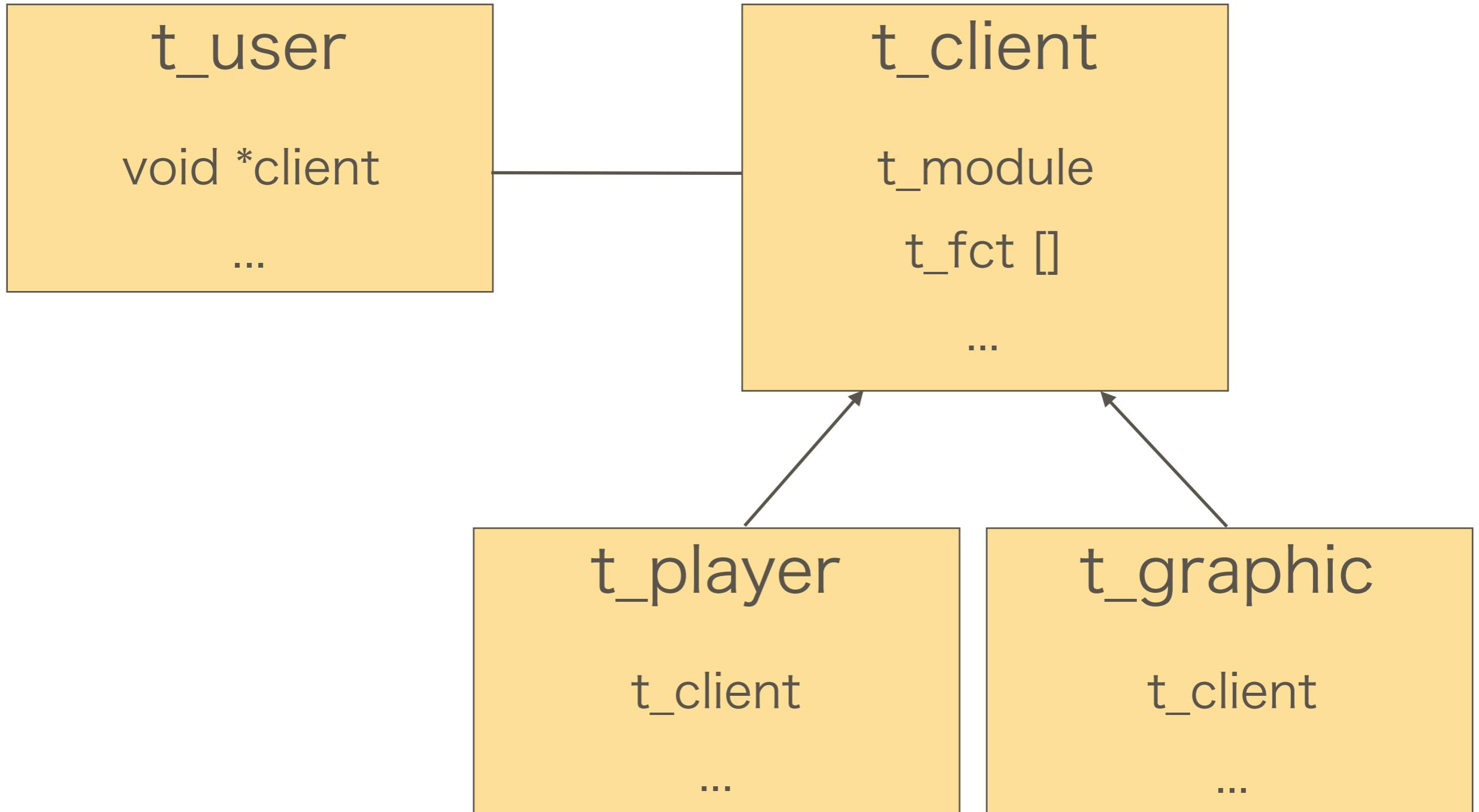
Classes "array" et "liste" génériques



# UML



# L' héritage



# La configuration

En ligne de commande

Dans un fichier de configuration

Par défaut dans un fichier .h

```
{  
    "Configuration" : {  
        "Port" : "4242",  
        "Size_X" : "20",  
        "Size_Y" : "20",  
        "Time_unit" : "90",  
        "Teams" : {  
            "1" : "skeleton",  
            "2" : "mummy",  
            "3" : "zombi",  
            "4" : "wolf",  
            "5" : "orc",  
            "6" : "ghost",  
            "7" : "dragon"  
        },  
        "Num_team" : 1  
    },  
    "Ressources" : {  
        "Food" : "30 %",  
        "Linemate" : "2 %",  
        "Deraumere" : "2 %",  
        "Sibur" : "2 %",  
        "Thystame" : "2 %",  
        "Mendiane" : "2 %",  
        "Phiras" : "2 %"  
    }  
}
```

# Le Timer

Utilisation de la structure timeval

```
SELECT(2)          BSD System Calls Manual          SELECT(2)

NAME
FD_CLR, FD_COPY, FD_ISSET, FD_SET, FD_ZERO, select -- synchronous I/O multiplexing

SYNOPSIS
#include <sys/select.h>

int
select(int nfds, fd_set *restrict readfds, fd_set *restrict writefds, fd_set *restrict errorfds, struct timeval *restrict timeout);
```

Série de test sur plus de 200 actions de 7 cycles :

Paramètre t = 3 donc chaque action met 2.33 secondes à être exécuté.

Résultat moyen : 2.41 secondes donc un écart de 2%.

-> les résultats ont été récupérés côté client.

# La RFC

```
11 #ifndef __RFC_H__  
12 #define __RFC_H__  
13  
14 #define WELCOME "BIENVENUE\n"  
15 #define INVALID_WELCOME "Error: Invalid team name\n"  
16 #define MONITOR "GRAPHIC"  
17  
18 #define CNT_1 "%d\n"  
19 #define CNT_2 "%d %d\n"  
20  
21 #define MCT "mct\n"  
22 #define MSZ "msz %d %d\n"  
23 #define BCT "bct %d %d %d %d %d %d %d %d\n"  
24 #define TNA "tna %s\n"  
25 #define PNW "pnw %d %d %d %d %d %s\n"  
26 #define PPO "ppo %d %d %d %d\n"  
27 #define PLV "plv %d %d\n"  
28 #define PIN "pin %d %d %d %d %d %d %d %d %d\n"  
29 #define PEX "pex %d\n"  
30 #define PBC "pbc %d %s\n"  
31 #define PIC "pic %d %d %d"  
32 #define PIE "pie %d %d %d\n"  
33 #define PFK "pfk %d\n"  
34 #define PDR "pdr %d %d\n"  
35 #define PGT "pgt %d %d\n"  
36 #define PDI "pdi %d\n"  
37 #define ENW "enw %d %d %d %d\n"  
38 #define EHT "eht %d\n"  
39 #define EBO "ebo %d\n"  
40 #define EDI "edi %d\n"  
41 #define SGT "sgt %d\n"  
42 #define SEG "seg %s\n"  
43 #define SUC "suc\n"  
44 #define SBP "sbp\n"  
45  
46 #define AVN "avance"  
47 #define DRT "droite"  
48 #define GCH "gauche"  
49 #define VOR "voir"  
50 #define INV "inventaire"  
51 #define INV_ANS "{%s %d, %s %d, %s %d, %s %d, %s %d, %s %d}\n"  
52 #define PRD "prend"  
53 #define POS "pose"
```

# INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

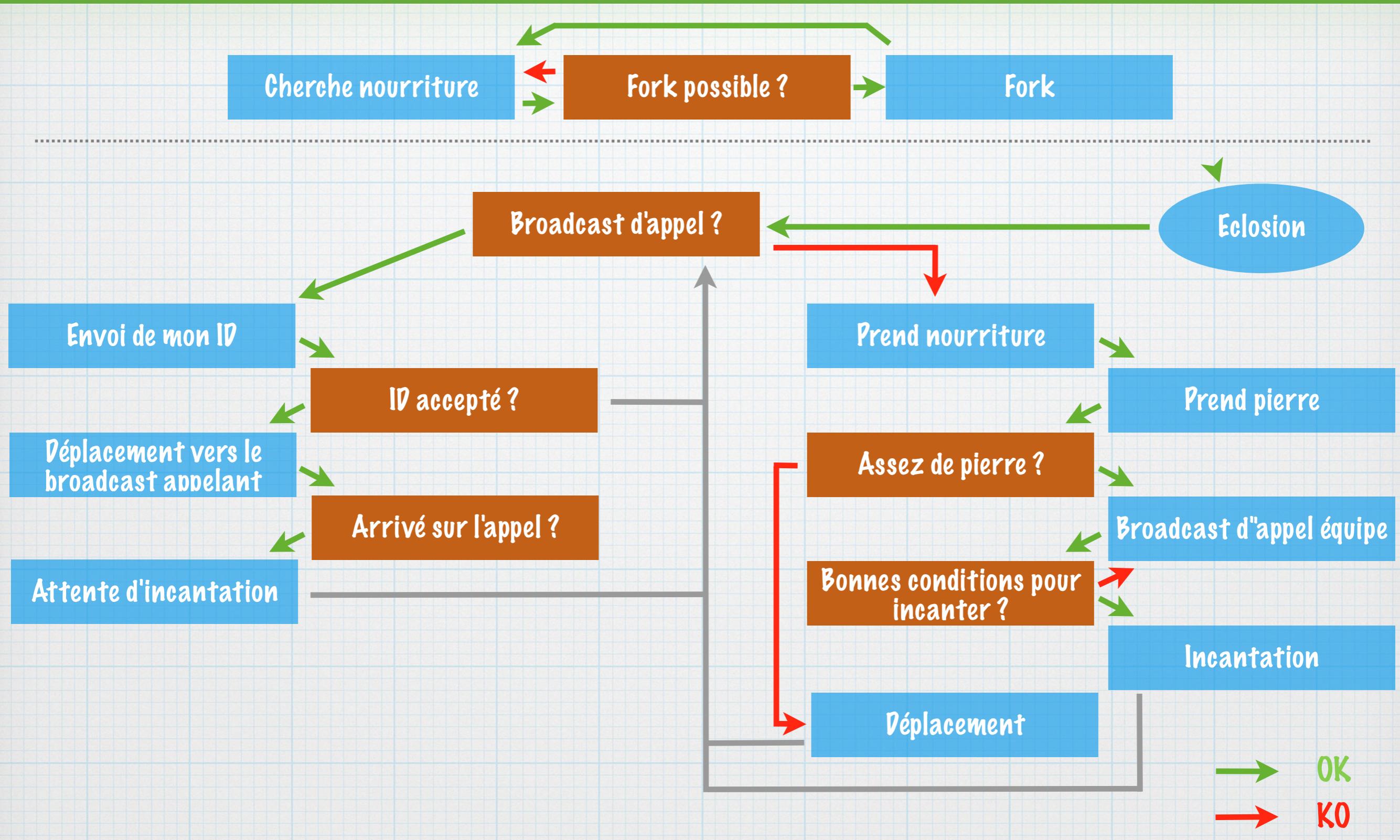
- PYTHON -

# L'Intelligence Artificielle

L'intelligence artificielle du zappy est de créer un programme permettant de se connecter sur un serveur représentant un monde sphérique. Celui-ci met à disposition diverses ressources.

Ainsi le but de l'IA est de survivre en s'alimentant et de monter en niveau grâce aux ressources.

# Comportement de l'IA



# **GRAPHIQUE**

**- Low poly Art -**

# Menu

Le menu principal permet de se connecter au serveur et d'afficher le déroulement de la partie.  
A tout moment il est possible de quitter et de se connecter sur un autre serveur.

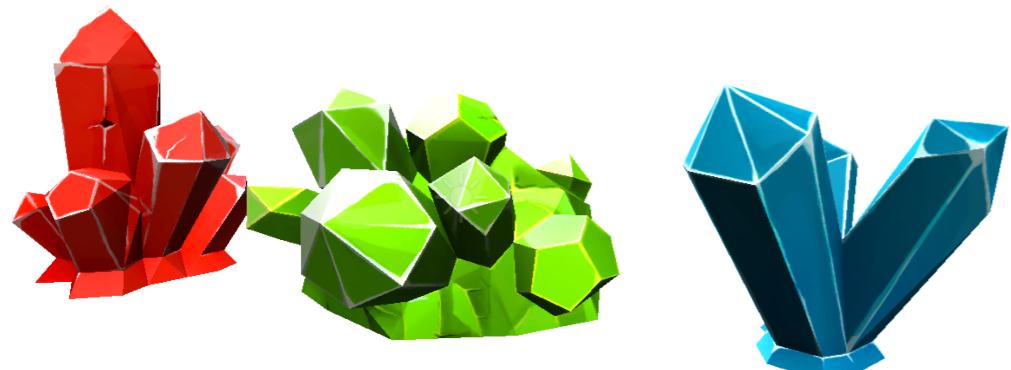


# Modèles 3D

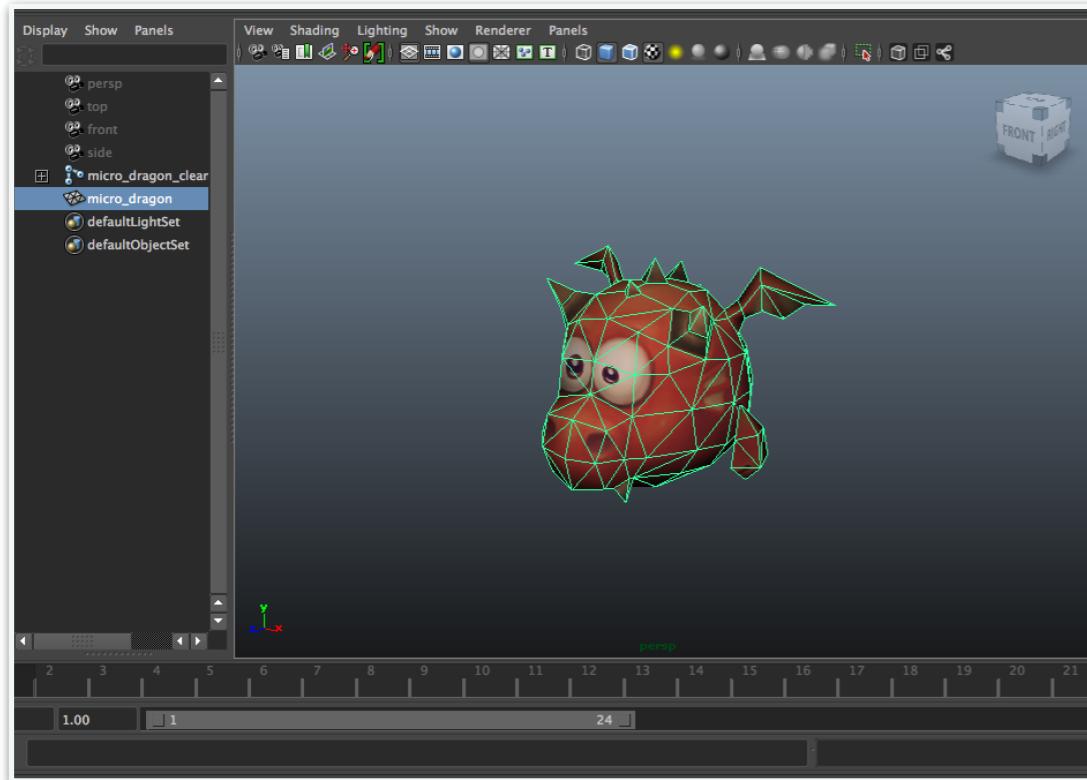
Le graphique peut afficher de nombreux modèles ce qui permet de différencier les équipes.

Les modèles jouent une animation et un son pour chaque action.

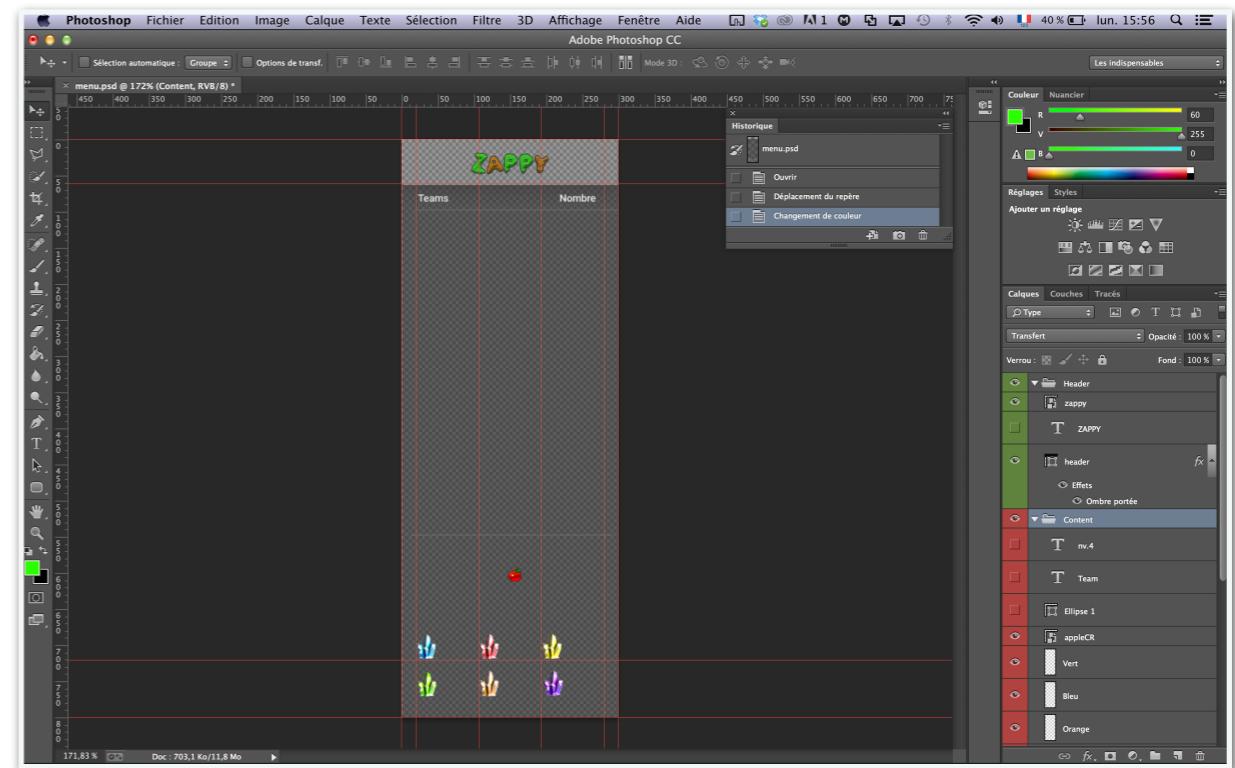
Les pierres changent de forme en fonction de leurs quantités.



# Les outils

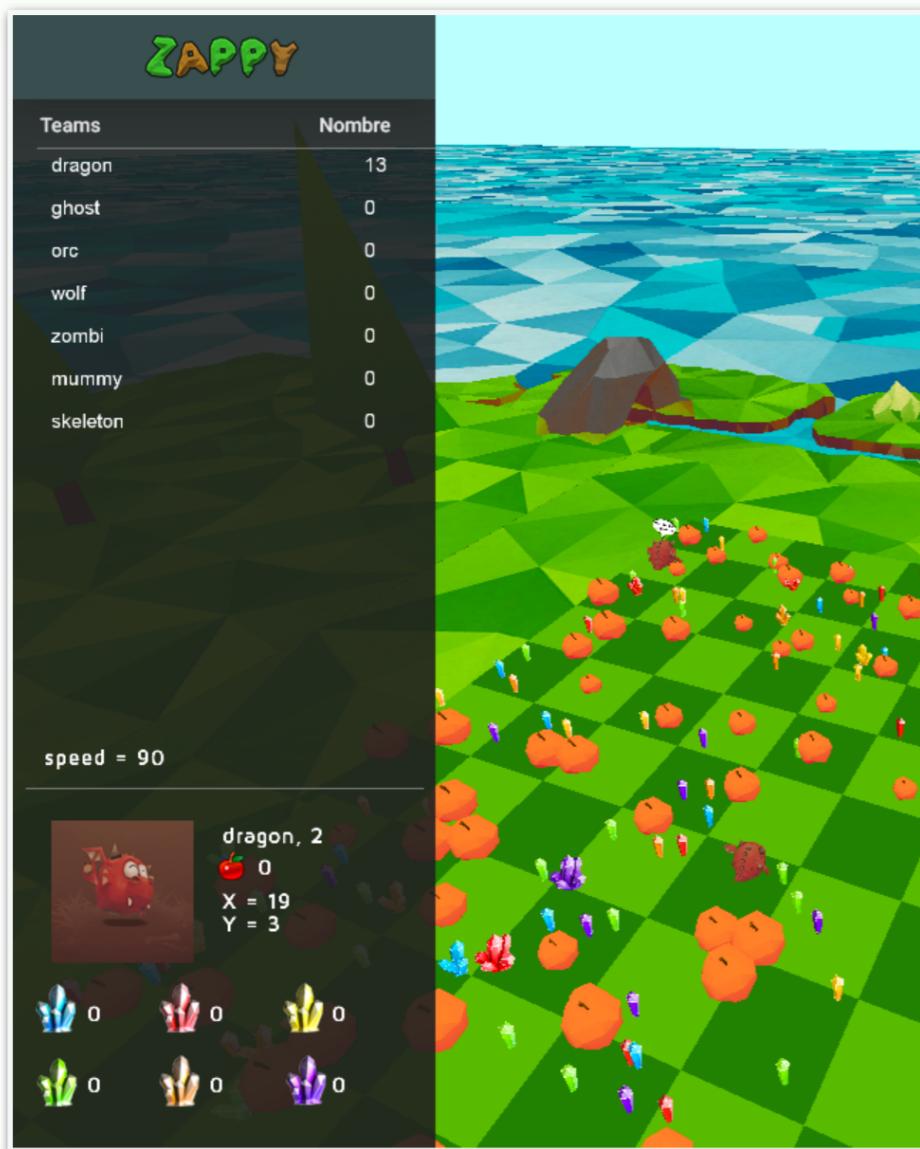


Autodesk Maya 2014



Adobe Photoshop CC

# Interface graphique

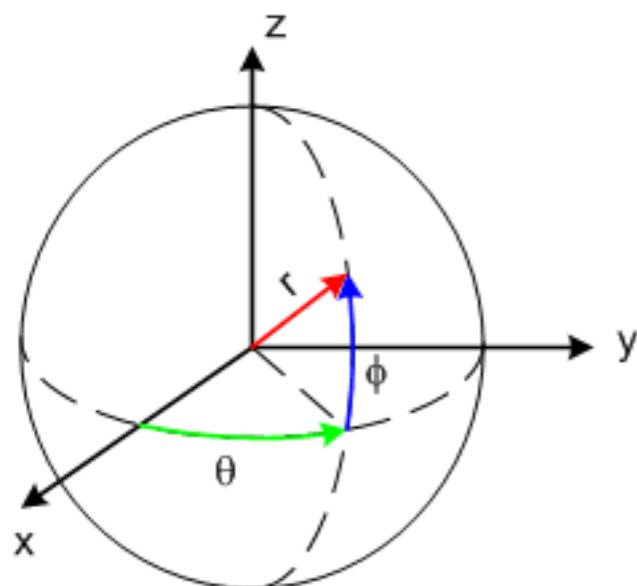


Grâce aux flèches directionnelles, nous pouvons sélectionner une case afin de voir son contenu.

Une sideBar est présente pour nous fournir les informations les plus importantes.

# Camera Free Fly

Système de focus d'une IA



- Déplacement simple, pratique et intuitif
- Permet d'améliorer l'User Experience



# CONCLUSION

