

# PROJET JAVA

11/06/2017



**JEUX VRAGON**

— AU SEIN DE —



**RÉALISÉ PAR**

**: VINCENT CANDAPPANE**

**ENSEIGNANT PRINCIPAL**

**: M. WAHABOU ABDOU**

**ENSEIGNANT ENCADRANT**

**: MME. AZAZA LOBNA**

Activités confiées : Réaliser un projet au choix portant sur le thème de la découverte et programmation Orientée Objet (POO) : Java.

# INTRODUCTION

Dans le cadre de nos travaux pratiques de programmation Orienté Objet JAVA au sein de l'ESIREM *École Supérieure d'Ingénieurs de Recherche en Matériaux et Infotronique* de Dijon, nous allons appliquer et résumer les connaissances acquises au cours du module ITC315(Informatique2) via le projet individuel.

En utilisant les documentations sur le site officiel de JAVA, nous avons pu réaliser le jeu suivant :

**' VRAGON : the game '**

La réalisation du projet inclut les différents paradigmes vus en programmation orientée objet: tel que les classes, l'héritage, le polymorphisme, la redéfinition de méthode et les classes abstraites, etc.

# TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION .....	1
TABLE DES MATIÈRES .....	2
JAVA : UN LANGAGE DE PROGRAMMATION MODERNE .....	1
JEU VRAGON .....	2
1.    VRAGON, QU'EST CE QUE C'EST ? .....	2
2.    PRINCIPE : .....	2
3.    NIVEAU : .....	2
4.    MENU DU JEU : .....	3
5.    DÉMONSTRATION DU JEU : .....	3
CONCLUSION GÉNÉRALE .....	6

# JAVA : UN LANGAGE DE PROGRAMMATION MODERNE

Le langage Java est un langage de programmation informatique orienté objet créé par **James Gosling** et **Patrick Naughton**, employés de **Sun Microsystems**, développée initialement par Sun Microsystems puis par Oracle : la « technologie Java™ ».

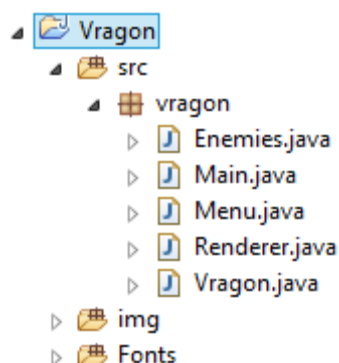
Java est utilisé dans une grande variété de plates-formes depuis les systèmes embarqués et les téléphones mobiles, les ordinateurs individuels, les serveurs, les applications d'entreprise, les superordinateurs, etc.

Défini à l'origine comme un langage, « Java » a évolué au cours du temps pour devenir un ensemble cohérent d'éléments techniques et non techniques. Ainsi, la technologie Java regroupe :

- Des standards (la **plate-forme Java**) définis sous forme de spécification par le **Java Community Process (JCP)**, en trois éditions :
  - **Java SE** (*standard edition*),
  - **Java EE** (*enterprise edition*), s'appuyant sur Java SE,
  - **Java ME** (*micro edition*), indépendante des deux précédentes ;
- Des logiciels (langages informatiques, bibliothèques, frameworks, serveurs d'application, outils d'aide au développement), dont :
  - Des implémentations (concurrentes) de ces spécifications,
  - Un écosystème d'autres logiciels s'appuyant sur tout ou partie de ces standards, voire leur faisant concurrence ;
- Des communautés d'entreprises, organisations à but non lucratif (fondations, Java User Groups).

Java est un des termes les plus connus du monde de l'informatique et de l'Internet, que ce soit des professionnels comme du grand public. Sa notoriété est telle que **Sun**, avant d'être acheté par **Oracle Corporation**, a décidé de l'utiliser pour son symbole boursier au Nasdaq, symbole qui était **SUNW** à l'origine, et est devenu **JAVA**.

Voici la séparation par classe des différents objets du Jeu Vragon :



# JEU VRAGON

## 1. VRAGON, QU'EST CE QUE C'EST ?

Vragon est un jeu de réflexe et d'attention visant à faire avancer une 'fireball' tout en esquivant les obstacles.



## 2. PRINCIPE :

Le gameplay repose sur l'agilité du joueur, qui doit faire avancer une 'fireball' dans un environnement à défilement horizontal en tapotant soit sur **l'espace du clavier** ou soit sur le **clic gauche** de la souris, tout en évitant des obstacles multicolores présents en haut et en bas de l'écran.

Les règles de jeu sont très simples : lorsque la 'fireball' touche un obstacle ou heurte le sol, la partie est terminée. Le joueur reçoit un point pour chaque obstacle que le joueur évite.

## 3. NIVEAU :

Ce jeu possède 4 niveaux de difficulté :

- *level 1* : **EASY**
- *level 2* : **COOL**
- *level 3* : **HARD**
- *level 4* : **SPICY**

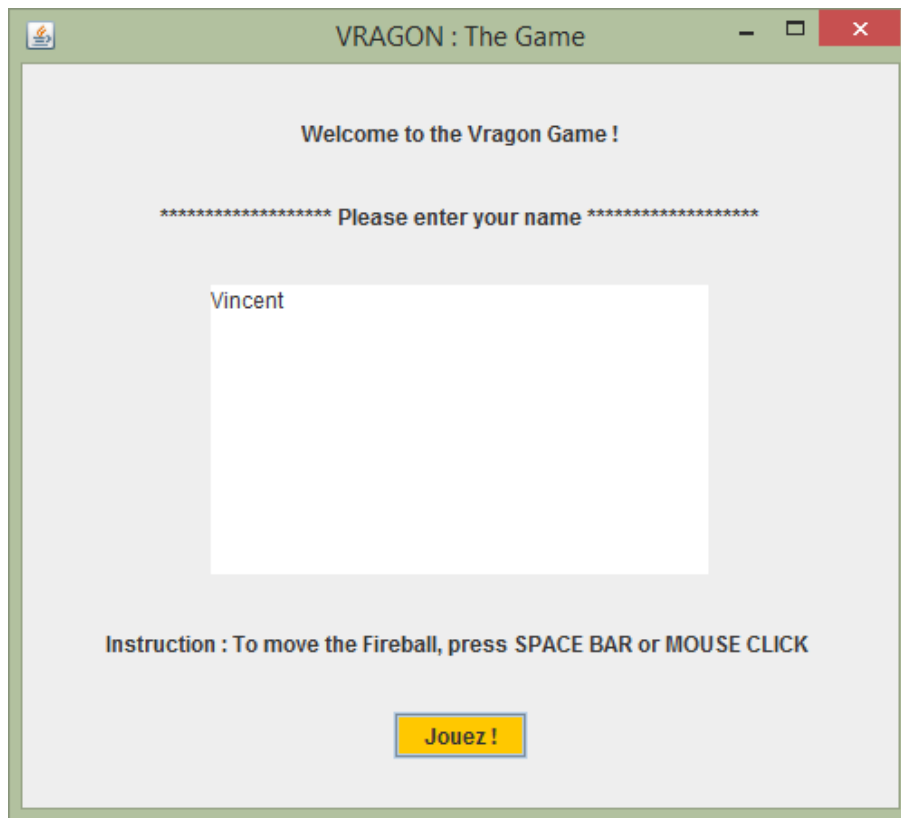
La dernière étant la fusion des trois premiers niveaux, donc plus difficile.

À chaque niveau les obstacles double et même dans certain cas triple de taille, ce qui rend le jeu plus difficile et plus amusant.

Par sa difficulté, le jeu peut être qualifié de frustrant, mais tout est une question de **CHALLENGE**.

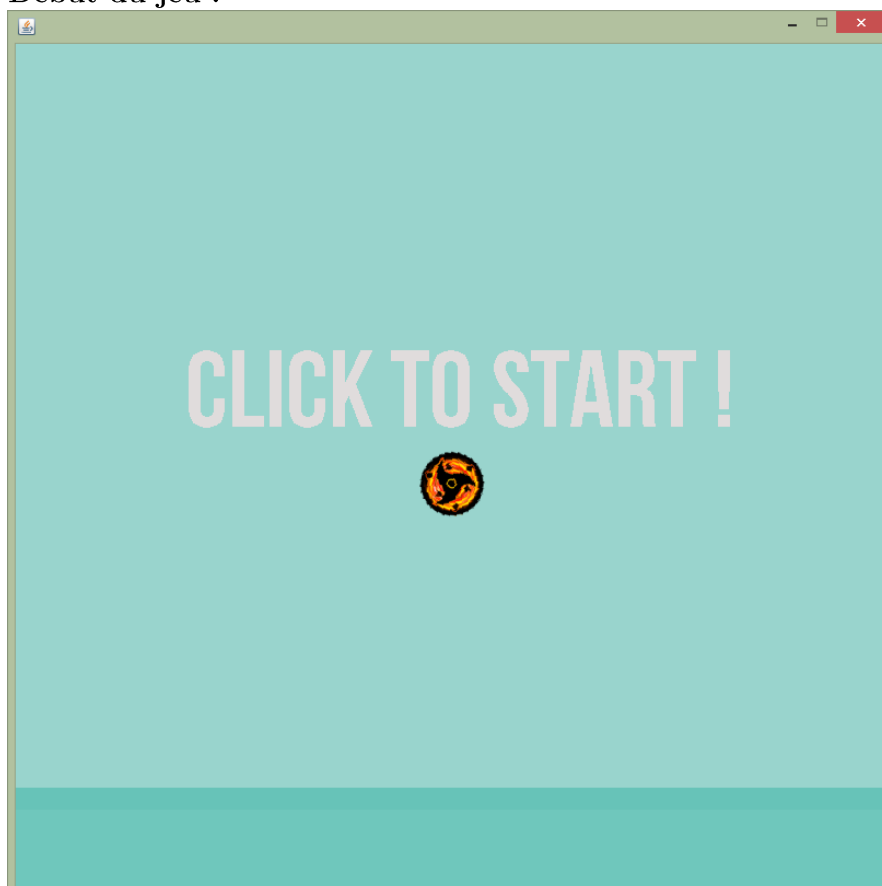
De plus les obstacles ont été volontairement codés de manière à scintiller en **multicolore** grâce à la fonction **rand()**, cela aura pour but de déconcentrer le plus possible le joueur et de rajouter de la difficulté de plus.

#### 4. MENU DU JEU :



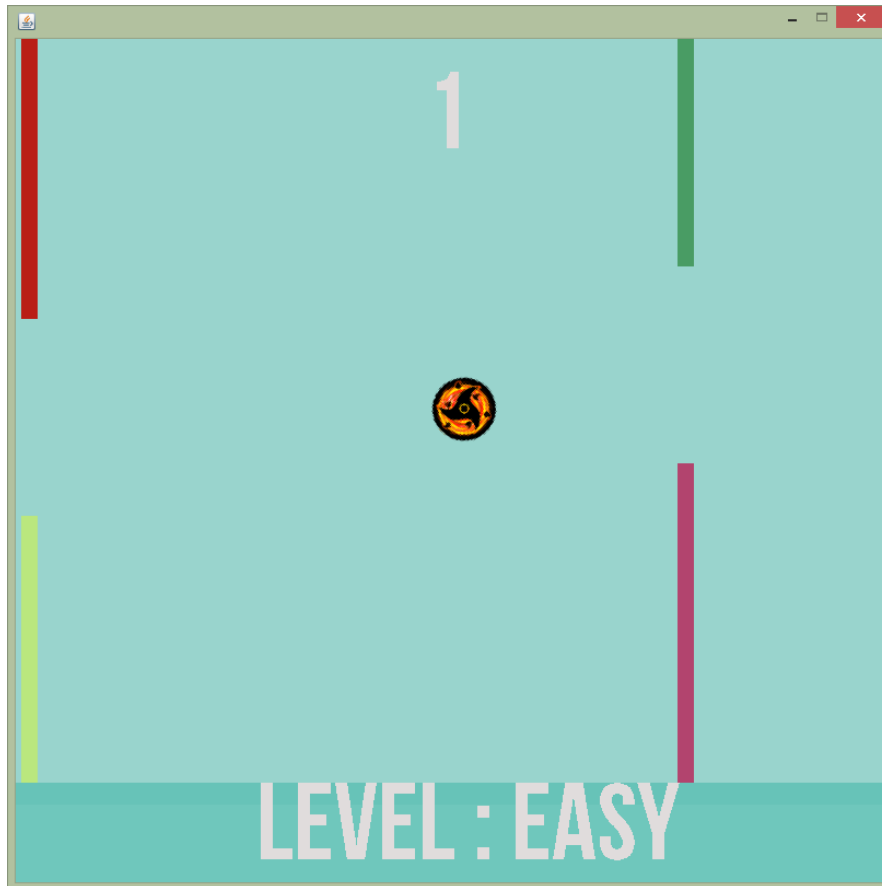
#### 5. DÉMONSTRATION DU JEU :

- Début du jeu :



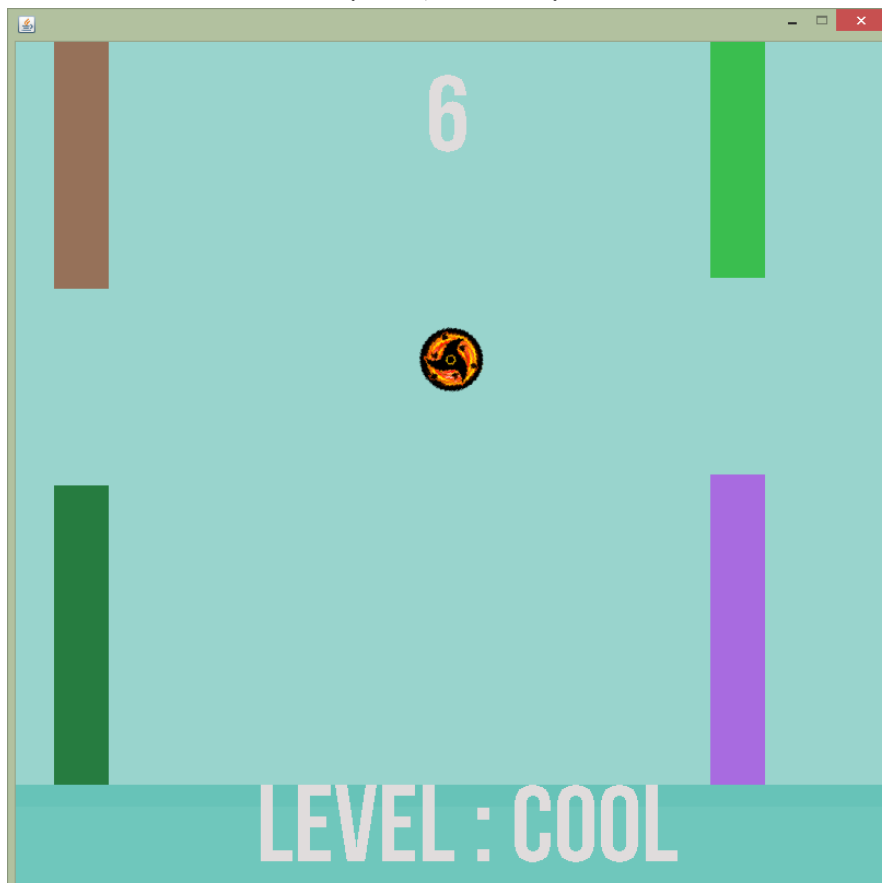
- **Niveau 1 : Easy**

Les obstacles ont une taille très fine, facile d'accès



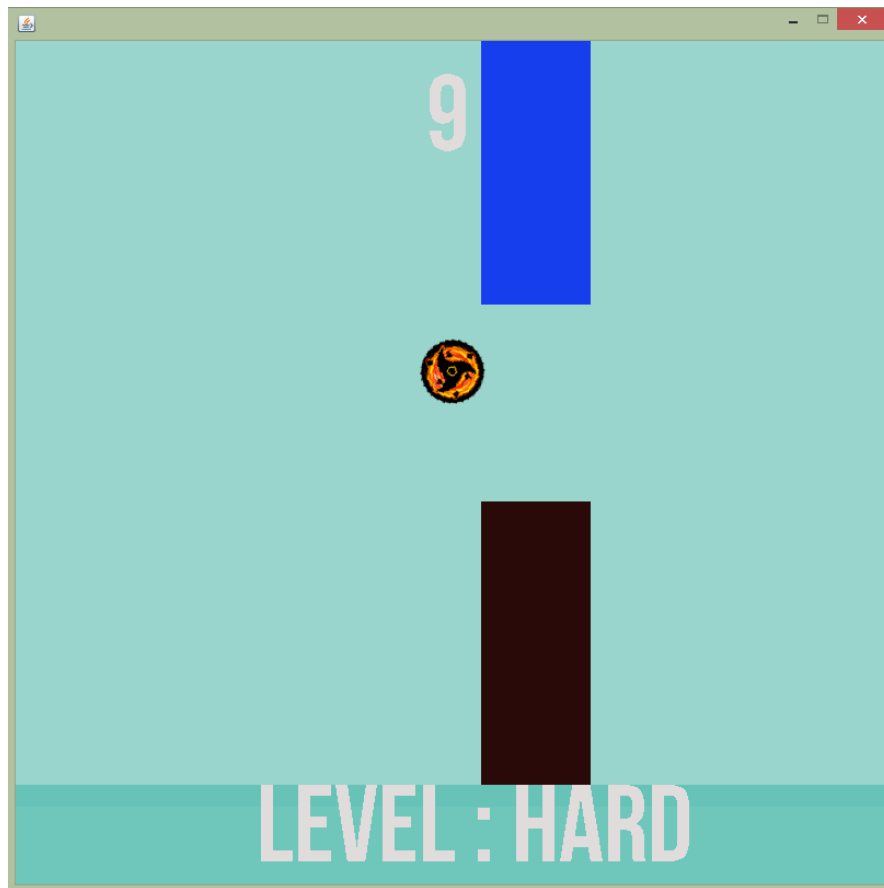
- **Niveau 2 : Cool**

Les obstacles ont une taille moyenne, accès moyen.



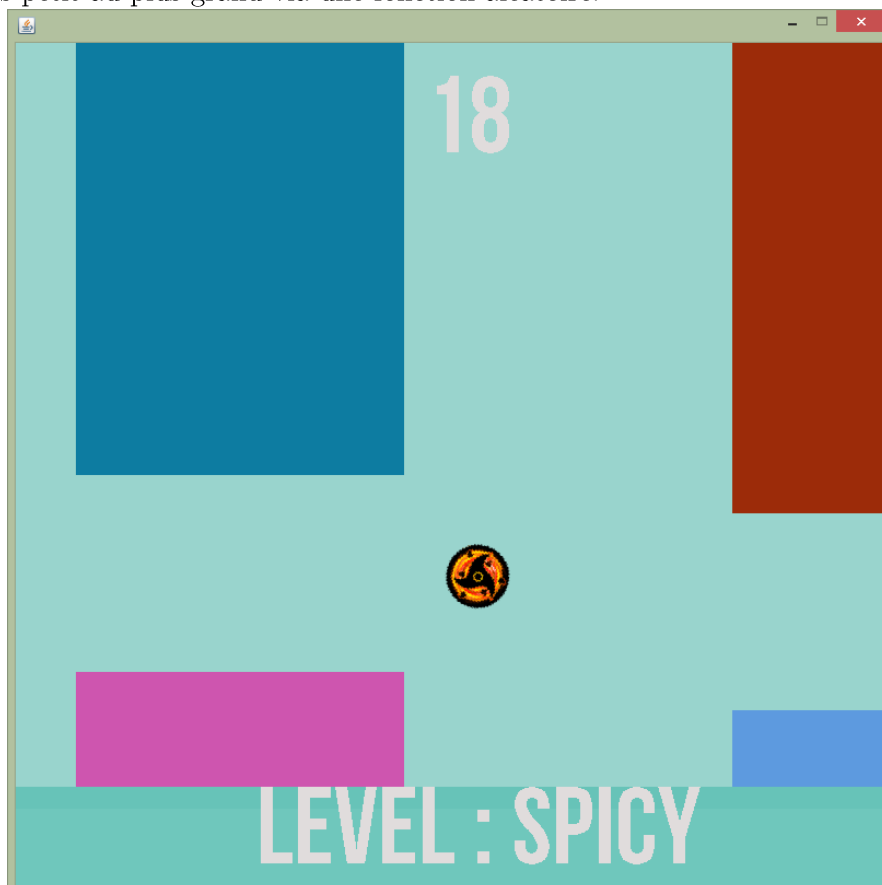
- **Niveau 3 : Hard**

Les obstacles triple de volume avec une taille plus grosse, le jeu devient un peu plus coriace.



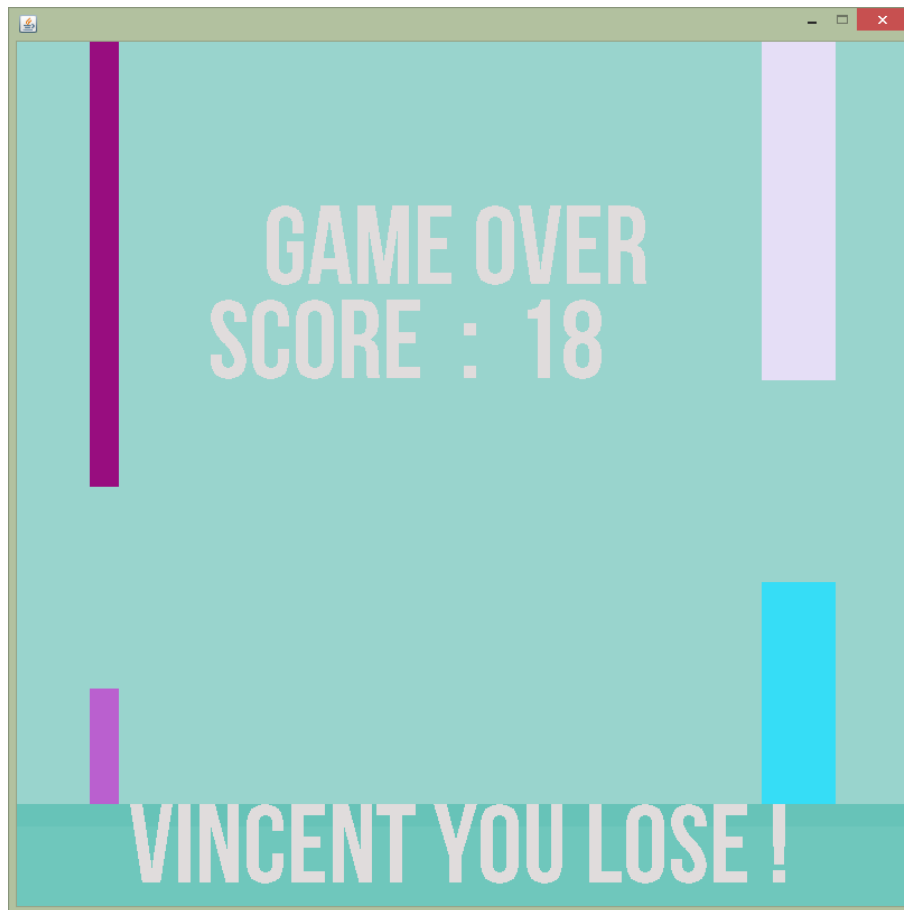
- **Niveau 4 : SPICY : Infinite**

Ce niveau est infinissable, il s'agit du niveau infini. La taille des obstacles peut varier du plus petit au plus grand via une fonction aléatoire.





- Fin du Jeu : **GAME OVER**



## CONCLUSION GÉNÉRALE

De l'avis général, je suis satisfait d'avoir pu mener à bien ce projet malgré les difficultés rencontrées. Cela a permis d'améliorer mes compétences du point de vue de la programmation objet. Je me suis grandement amélioré tout au long de la création de ce jeu en découvrant petit à petit des astuces et débogages sur Internet.

À travers ce projet, j'ai découvert les différentes facettes de la programmation orientée objet : telle que l'interaction avec Eclipse, l'instanciation de variable les classes, l'héritage, le polymorphisme, la redéfinition de méthode, les classes abstraites, etc.

*"Ce fut agréable de pouvoir créer un jeu complet & concret à partir des connaissances JAVA"*

CANDAPPANE Vincent  
ESIREM **InfoTronique** 3A  
11.06.2017