



PROJET INFORMATIQUE

S4 PEIP2



POLYTECH[®]
ORLÉANS
École d'Ingénieurs de l'Université d'Orléans



Réalisé par
Killian SINGLA
Sous la tutelle de
Rémy Leconge

Une version remasterisée du célèbre jeu d'arcade des années 1980 *Asteroids*, réalisée en 2 semaines sur MonoGame en C# !



Asteroids est un jeu Américain édité et développé par Atari Inc. sorti en 1979 sur bornes d'arcade. A l'instar de son collègue *Space Invaders* sorti un an plus tôt, il est ce qu'on appelle en jargon vidéoludique un « shoot'em up ».

Le principe du jeu est très simple : le joueur contrôle un vaisseau spatial capable de tourner sur lui-même et se voler librement sur la map. Le but est d'éviter le plus longtemps possible les astéroïdes et les tirs des aliens, en les détruisant à l'aide d'un canon afin d'engranger le meilleur score possible. Lorsqu'un gros astéroïde est touché, celui-ci se divise en plusieurs astéroïdes de petite taille. La particularité du jeu ne réside pas seulement dans ses déplacements multidirectionnels et ses concepts innovants comme le wraparound (fait de faire disparaître et réapparaître un élément du jeu à un autre endroit), mais également dans ses graphismes. En effet *Asteroids* possède des graphismes vectoriels (sans perte de qualité) en noir et blanc assez minimalistes.

A sa sortie, le succès est quasi phénoménal et représente à ce jour le plus grand succès commercial d'Atari.

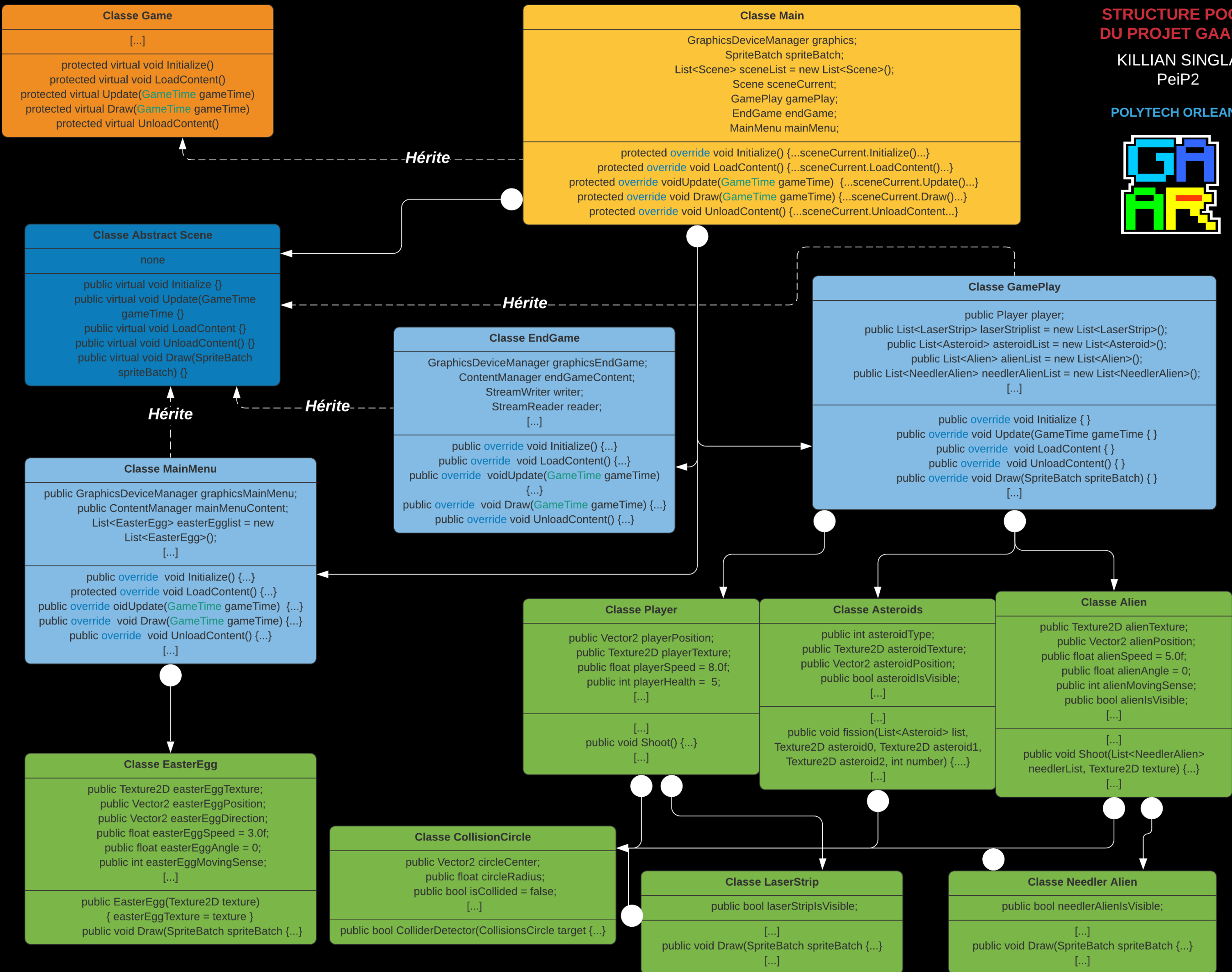
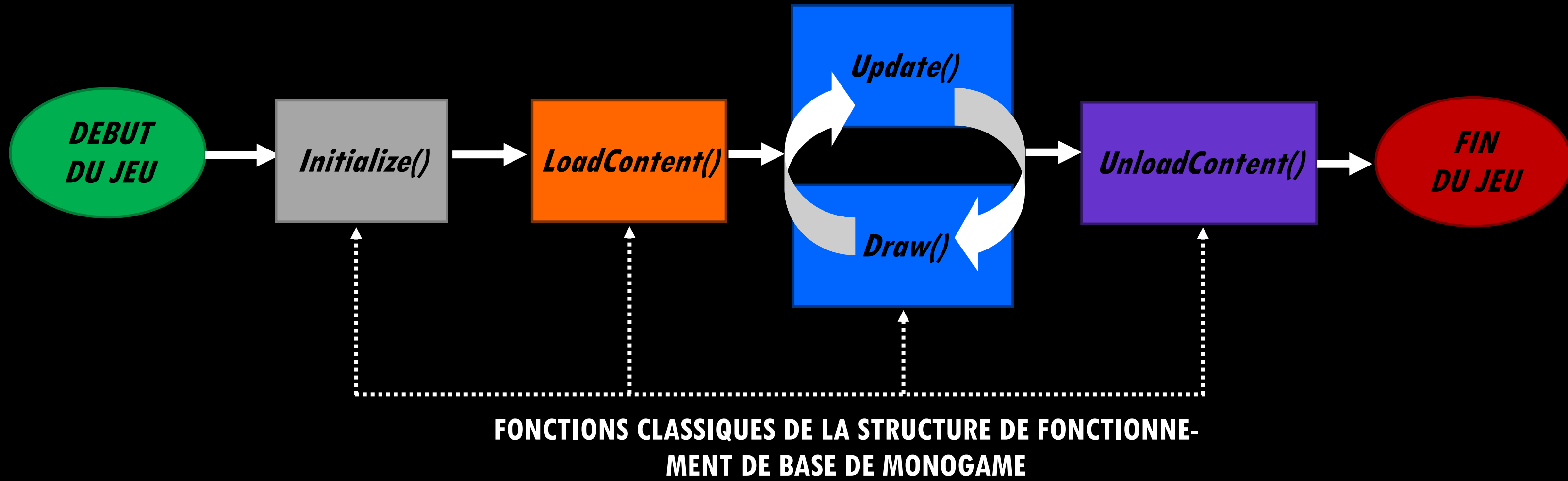
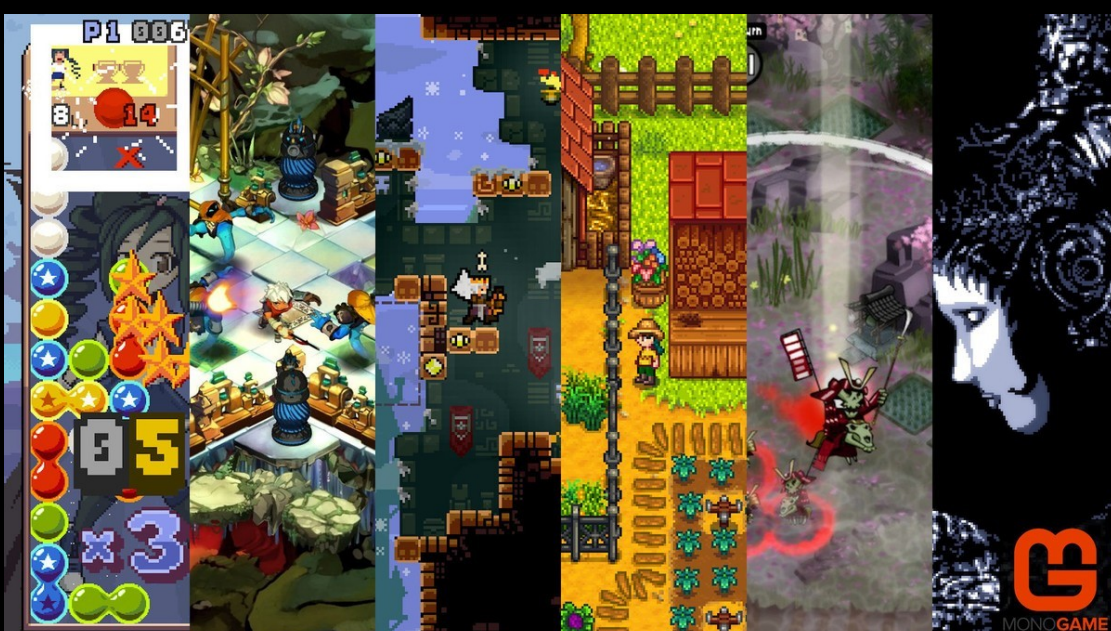


MonoGame est un framework C# gratuit conçu pour faciliter le développement de jeux vidéo 2D et 3D et ce sur des plateformes diverses et variées allant de Windows à Linux en passant par iOS, Android, Xbox One, PS4, ou encore Nintendo Switch. Le projet MonoGame a été mis sur les rails dès 2009 et continue à être mis à jour.

Il s'agit d'une implémentation open source du framework de Microsoft XNA (Xbox Next-Gen Architecture). Cet IDE a été créé pour faciliter le développement de jeux vidéo sur les différentes plateformes de l'entreprise (Windows, Xbox 360...) et ce en réunissant d'autres outils de développement phares comme DirectX ou VisualStudio.

Bien que le développement de XNA soit désormais arrêté depuis de nombreuses années pour des raisons encore obscures (ce qui a conduit au projet MonoGame), cet outil a permis l'émergence de très nombreux jeux indépendants dont le très célèbre *Stardew Valley*.

De nos jours, plus de 1000 jeux (commercialisés ou non) ont été développés grâce à MonoGame.



SCHEMA DE LA STRUCTURE POO (PROGRAMMATION ORIENTEE OBJET) DU PROJET GAAR

