Le model MVC :

Le MVC est un modèle de structuration de code ([Design Pattern](https://www.youtube.com/watch?v=tDxnyop48mY&list=PLsyeobzWxl7r2ZX1fl-7CKnayxHJA_1ol&index=1)), principalement utilisé dans le cadre du développement d’application plutôt complexe qui nécessite une multitude d’interface, affichage multiple et possédant de nombreuses classes. Le MVC se construit sous la forme d’un système de communication entre trois entités, le Controller, la Vue et le Modèle, chacun communiquant entre eux à l’aide d’évènements (« voir [la programmation événementielle](https://www.youtube.com/watch?v=NtYE9naR0ys) », Programmation Objet, [Modèle Observer](https://youtu.be/98DiwRp-KZk), et Singleton).

Suivre le MVC permet d’obtenir une application fiable, sans bug et performante. Il permet l’ajout de nouvelles fonctionnalités rapidement et avec un risque minimisé de bugs.

Il est composé de trois entités :

* La Vue : C’est une interface machine (IHM). Cet ensemble est composé de toutes les interfaces graphiques du programme. Cela peut être une page web, interface de jeu ou d’application.
* Le Modèle : Il contient toutes les données du programme c’est à dire l’ensemble des algorithmes, la configuration de l’application, la logique, …c’est le cœur de l’application.
* Le Contrôleur : il contrôle le flux de données. Il permet de transmettre les informations entre la vue et le Modèle. Ainsi il permet par exemple de notifier d’un chargement terminé que l’utilisateur effectue une action.

Implémentation du MVC dans le cadre de notre projet :

* Il peut avoir plusieurs modèles, vues et contrôleurs.
* On aura une interface (IHM) permettant de déplacer le Pac-Man, d’afficher le jeu, le menu, …ce sera la Vue. Elle correspond aux différentes interfaces et aux différents affichages de notre programme.
* Le Modèle enregistre les différentes modifications des positions du Pac-Man, déplace les fantômes, etc., …et fait tourner le jeu selon une logique imposée.
* Le contrôleur fera office de passerelles entre les vues et les modèles, il interprètera les actions de l’utilisateur pour en informer le Modèle.

Différents modèles de conception MVC:

* [Observer](https://youtu.be/98DiwRp-KZk): Basé sur la programmation évènementielle pour communiquer sous formes évènements entre la Vue, le Modèle et le Contrôleur.
* Command : Utilisé par le contrôleur pour lancer plusieurs événements pour les vues concernées.
* Stratégie : Le Contrôleur se charge des entrées utilisateurs, de les transmettre au Modèle et la Vue effectue seulement l’affichage.
* Composite : Un pattern organisé par plusieurs Vues que l’on superpose.

Observer design pattern :

Exemple : Une chaine YouTube sort une nouvelle vidéo et veut le notifier à tous ses abonnées , on PUSH AND REQUEST….