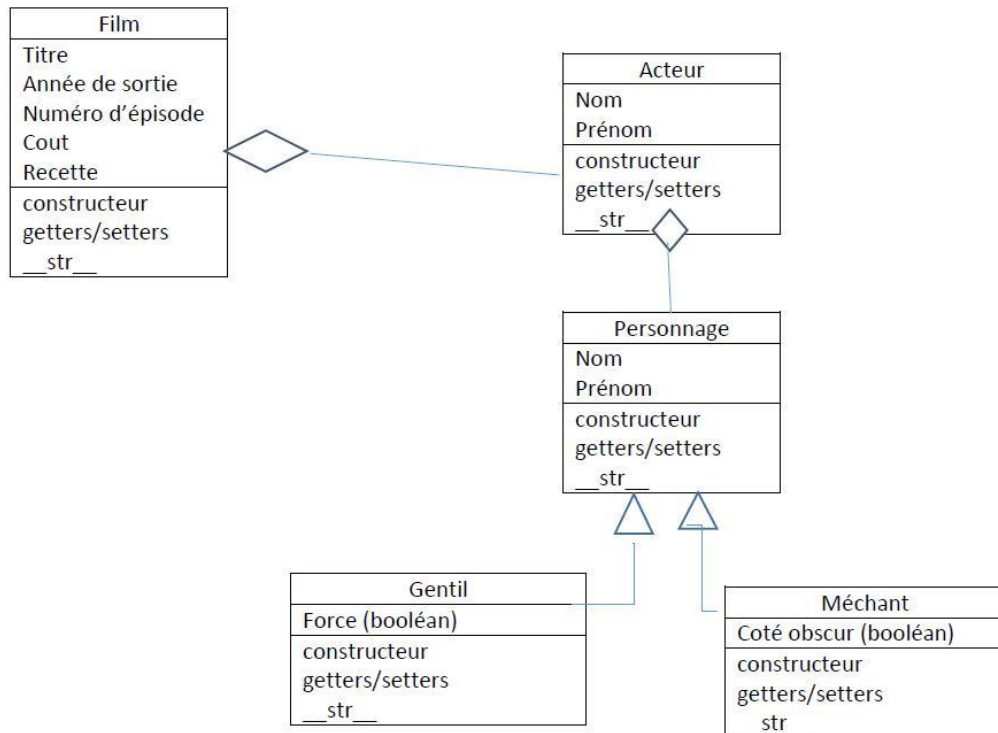


# Etude de cas **STAR WARS**

Soient les films de la saga Star Wars, chaque film fait d'une instance de la classe Film.

Des personnages sont incarnés par des acteurs dans ces films correspondant aux classes suivantes, Certains personnages sont des méchants, ils font partie du côté obscur, et certains sont gentils et ils font partie de la force.



1 . Donnez le code des classes Films et acteurs en Python. La méthode str() indiquera à chaque fois le nom de la classe de l'instance, et les nom et valeurs des attributs pour chaque classe. Vous commentez la classe Film rapidement avec docstring (<https://www.programiz.com/python-programming/docstrings>)

2. Donnez le code pour créer 3 films sachant les informations suivantes trouvées sur Wikipédia (Vous inventerez le montant de la recette et du cout). Deux des films auront leur attribut écrit en dur, l'autre film aura ses attributs qui seront demandés interactivement à l'utilisateur.

## Trilogie originale (1977-1983) :

*Star Wars, épisode IV : Un nouvel espoir* de [George Lucas](#), sorti en 1977 ;

*Star Wars, épisode V : L'Empire contre-attaque* d'[Irvin Kershner](#), sorti en 1980 ;

*Star Wars, épisode VI : Le Retour du Jedi* de [Richard Marquand](#), sorti en 1983.

## Prélogie (1999-2005)

*Star Wars, épisode I : La Menace fantôme* de George Lucas, sorti en 1999 ;  
*Star Wars, épisode II : L'Attaque des clones* de George Lucas, sorti en 2002 ;  
*Star Wars, épisode III : La Revanche des Sith* de George Lucas, sorti en 2005.

### **Troisième trilogie (2015-2019)**

*Star Wars, épisode VII : Le Réveil de la Force* de J. J. Abrams, sorti en 2015 ;  
*Star Wars, épisode VIII : Les Derniers Jedi* de Rian Johnson, sortie prévue en 2017<sup>2</sup>  
; *Star Wars, épisode IX* de J. J. Abrams, sortie prévue en 2019<sup>3</sup>.

3 . Donnez le code de la création d'un personnage après avoir créé la classe Personnage. Pour ceux qui ont vécu dans une grotte depuis la sortie en 1977 du premier épisode, vous pouvez inventer des noms si vous n'en connaissez aucun.

4 . Créez une collection de votre choix et insérez les 3 objets Films.

5. Créez une fonction qui parcourt la collection du type précédent afin d'afficher le résultat de la str() pour chacun des objets.

6 . Testez la sur votre collection

7. Ajoutez un attribut qui sera une collection d'acteurs dans votre classe Films et un attribut tuple de personnages pour un acteur. Un tuple est une collection permettant de stocker deux éléments ou plus...

8 . Donnez le code pour créer un acteur incarnant deux personnages. Dans cette étude de cas, un acteur possède deux personnages parce que ce sont les personnages avec qui on l'identifie le plus. Par exemple pour Harrison Ford, il est le plus souvent Han Solo ou Indiana Jones. (NDLR : tant pis si les personnages ne sont pas dans le même film)

9. Ajoutez une méthode dans la classe Acteur de nom nbPersonnages() qui retourne le nombre de personnages incarnés par cet acteur.

10. Dans un de vos films déjà créés, ajoutez votre collection créée à la question 4 comme attribut de la classe de votre film.

11. Ajoutez des méthodes à la classe Film :

nbActeurs() qui vous retourne le nombre d'acteurs du film

nbPersonnages() le nombre de personnages de ce film. Vous ajouterez ensuite

calculBénéfice() qui retourne le montant du bénéfice et un booléen dans un duple pour savoir si le film est bénéficiaire et si oui, de combien. Même raisonnement pour le déficit.

isBefore(annee) qui retourne si True ou False le film est sorti avant une année passée en paramètre.

12. Donnez le code d'une méthode tri() de la classe FILM qui trie les acteurs par ordre alphabétique dans la collection

13. Donnez le code d'une fonction makeBackUp qui prend en paramètre un dictionnaire de films (l'année du film étant la clé et la valeur est l'objet) et qui écrit pour chaque film la ligne suivante :  
l'année – le titre – le bénéfice :

1977 – Un nouvel espoir – 65000000