



# TP8 - POO C++ - Constructeurs

Imad Kissami

3 Mars 2025

## Instructions

- Créer un **Makefile** pour compiler tous les **.cpp**.
- Tous les fichiers doivent être regroupés dans un dossier **TP8\_Nom\_Prénom**.

## Présentation du défi

Le but de cet exercice est de développer un programme permettant aux passionnés de cinéma de suivre les films qu'ils ont regardés et le nombre de fois qu'ils les ont visionnés.

## Classes à implémenter

- **Movie** : représente un film avec :
  - name - Le nom du film
  - rating - Une classification (G, PG, PG-13, R).
  - watched - le nombre de fois que le film a été regardé
  - Les 3 attributs doivent être privés.
- **Movies** : représente une collection d'objets **Movie**.

## Contraintes

- Un film ne peut pas être ajouté deux fois.
- L'incrémentation du compteur d'un film inexistant doit afficher un message d'erreur.
- L'interaction avec le programme se fait uniquement via la classe **Movies**.

## Structure des fichiers du projet

- **Movie.h** : fichier d'en-tête contenant la spécification de la classe **Movie**, qui contient :
  - Les setters et les getters des attributs de la classe **Movie**.
  - **increment\_watched** qui incremente watched par 1.
  - **display** qui affiche les informations du film (e.g. Big, GP-13, 2)
- **Movie.cpp** : fichier contenant l'implémentation de la classe **Movie**, qui contient :
  - Les définitions des méthodes déclarés dans **Movie.h**.
- **Movies.h** : fichier d'en-tête contenant la spécification de la classe **Movies**, qui contient :
  - **add\_movie** vérifie si un film avec le même nom existe déjà dans le vecteur. Si oui, retourne false. Sinon, crée un objet film, l'ajoute au vecteur et retourne true.
  - **increment\_watched** recherche un film dans le vecteur : S'il existe, incremente son compteur de visionnage et retourne true. Sinon, retourne false.
  - **display** qui affiche les informations du film (e.g. Big, GP-13, 2)
- **Movies.cpp** : fichier contenant l'implémentation de la classe **Movies**.
  - Les définitions des méthodes déclarés dans **Movies.h**.
- **main.cpp** : programme principal qui crée un objet **Movies**, ajoute des films et incremente leur compteur.

## Code source

### main.cpp

```
// Déclaration des fonctions
void increment_watched(Movies &movies, std::string name);
void add_movie(Movies &movies, std::string name, std::string rating, int watched);

/*****
 * increment_watched attend une référence à un objet Movies
 * ainsi que le nom du film dont on veut incrémenter le compteur de visionnage.
 *
 * Si le compteur de visionnage a été incrémenté avec succès,
 * un message de succès est affiché.
 * Sinon, le compteur de visionnage n'a pas pu être incrémenté
 * car le nom du film n'a pas été trouvé.
 *****/

// Fonction pour incrémenter le compteur de visionnage
void increment_watched(Movies &movies, std::string name) {
    if (movies.increment_watched(name)) {
        std::cout << name << "visionnage incrémenté" << std::endl;
    } else {
        std::cout << name << "introuvable" << std::endl;
    }
}

/*****
 * add_movie attend une référence à un objet Movies
 * ainsi que le nom du film, sa classification et son nombre de visionnages.
 *
 * Si le film a été ajouté avec succès à l'objet Movies,
 * un message de succès est affiché.
 * Sinon, le film n'a pas été ajouté
 * car un film portant ce nom est déjà présent dans Movies.
 *****/

// Fonction pour ajouter un film
void add_movie(Movies &movies, std::string name, std::string rating, int watched) {
    if (movies.add_movie(name, rating, watched)) {
        std::cout << name << "ajouté" << std::endl;
    } else {
        std::cout << name << "existe déjà" << std::endl;
    }
}

int main() {
    Movies my_movies;

    my_movies.display();

    add_movie(my_movies, "Big", "PG-13", 2);
    add_movie(my_movies, "Star Wars", "PG", 5);
    add_movie(my_movies, "Cendrillon", "PG", 7);

    my_movies.display();

    add_movie(my_movies, "Cendrillon", "PG", 7);
}
```

```

    add_movie(my_movies, "L'Âge de glace", "PG", 12);

    my_movies.display();

    increment_watched(my_movies, "Big");
    increment_watched(my_movies, "L'Âge de glace");

    my_movies.display();

    increment_watched(my_movies, "XXX");

    return 0;
}

```

## Exécution attendue

Désolé, aucun film à afficher

Big ajouté  
 Star Wars ajouté  
 Cendrillon ajouté

```

=====
Big, PG-13, 2
Star Wars, PG, 5
Cendrillon, PG, 7
=====

```

Cendrillon existe déjà  
 L'Âge de glace ajouté

```

=====
Big, PG-13, 2
Star Wars, PG, 5
Cendrillon, PG, 7
L'Âge de glace, PG, 12
=====

```

Big visionnage incrémenté  
 L'Âge de glace visionnage incrémenté

```

=====
Big, PG-13, 3
Star Wars, PG, 5
Cendrillon, PG, 7
L'Âge de glace, PG, 13
=====

```

XXX introuvable

**NB**

- G (General Audience) → Tous publics. Convient à tous les âges. Aucun contenu inapproprié.

- PG (Parental Guidance Suggested) → Supervision parentale suggérée. Peut contenir un contenu légèrement inadapté pour les enfants.
- PG-13 (Parents Strongly Cautioned) → Déconseillé aux moins de 13 ans. Peut contenir de la violence modérée, un langage inapproprié ou des thèmes matures.
- R (Restricted) → Interdit aux moins de 17 ans sans être accompagné d'un adulte. Contient un langage grossier, de la violence intense ou des scènes explicites.