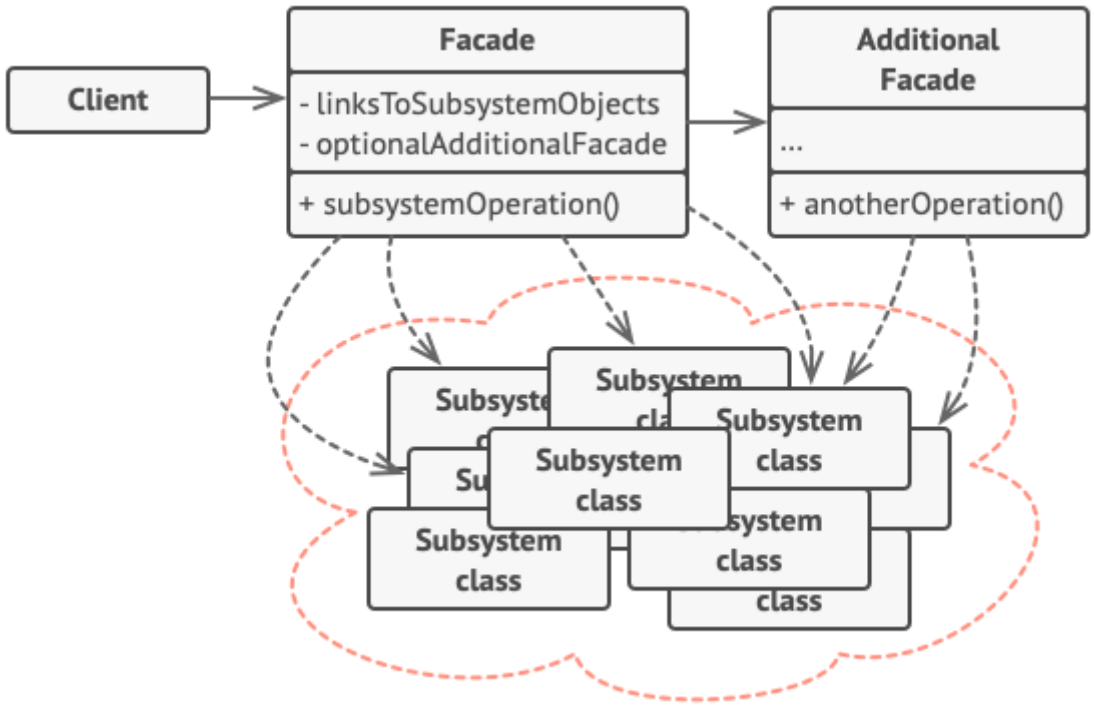
Description de l’architecture :

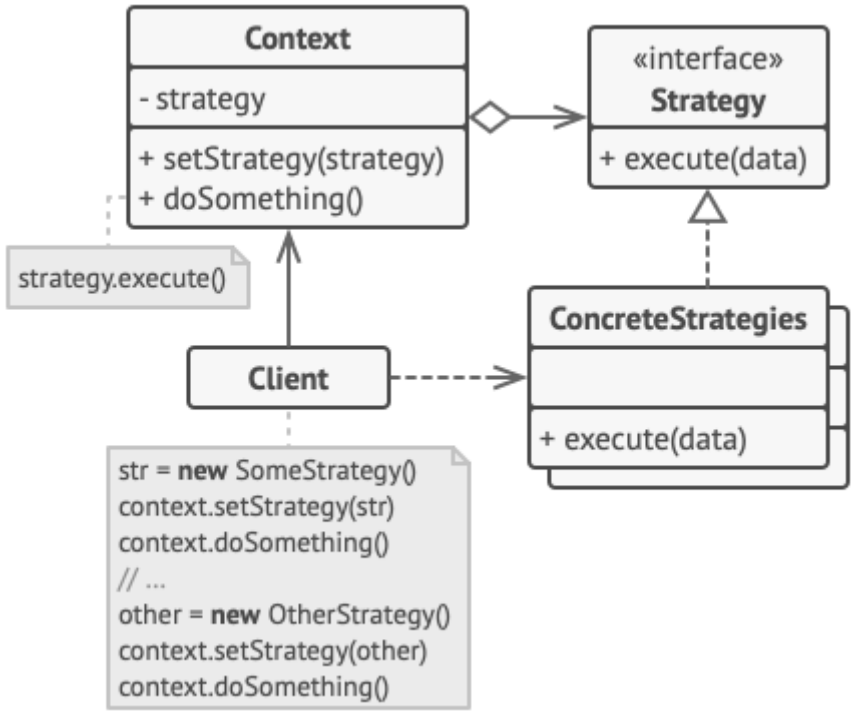
Patrons de conceptions :

La Façade :



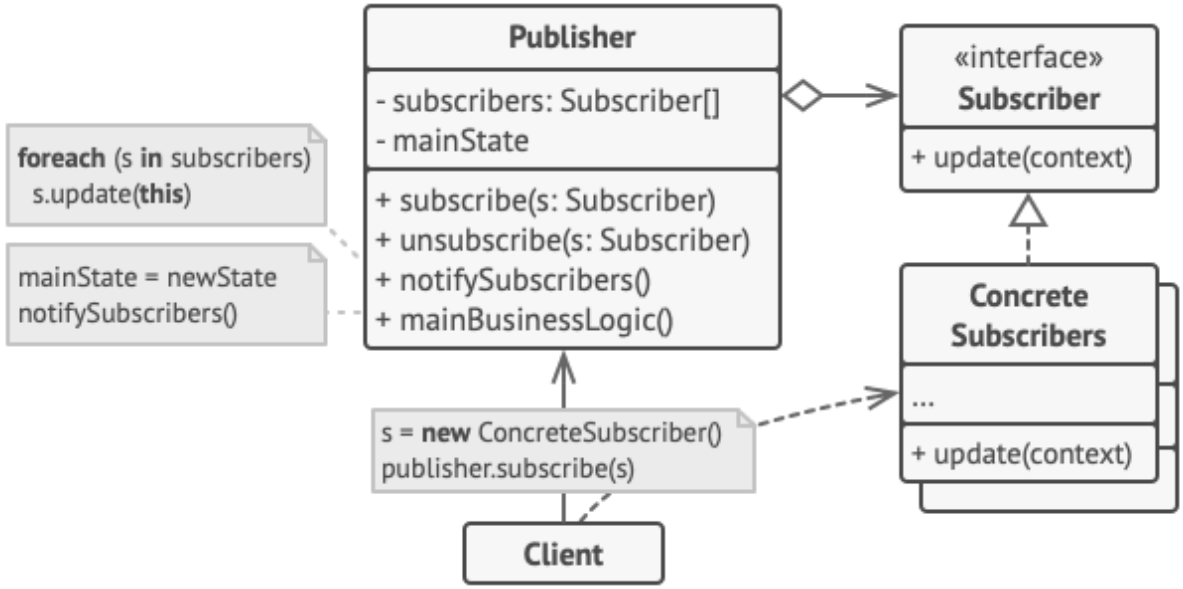
Nous avons utilisé le patron de conception nommé **Façade**. Le principe de ce patron de conception est d’avoir un “superviseur” qui connaît toutes les fonctionnalités des sous-systèmes contrairement aux autres sous-systèmes qui ne se connaissent pas entre eux. La façade permet de rediriger les requêtes d’un sous-système vers un autre, elle permet aussi de faire le lien entre la vue et le modèle. Elle permet donc de rendre le sous-système plus facile à utiliser.
Dans notre projet la classe Manager est celle qui contrôle notre application et la plupart des classes principales. Elle délègue la partie de gestion des utilisateurs au Manager Utilisateur et la partie de gestion des photos au Manager Photo.
Le Manager Utilisateur et le Manager Photo sont eux-mêmes des façades (Façade supplémentaire).

La Stratégie :



Nous avons utilisé le patron de conception nommé **Stratégie**. Il permet aux algorithmes d'évoluer indépendamment des clients qui les utilisent et il définit une famille d'algorithmes, encapsule chacun d'entre eux et les rend interchangeables. Le principe est de créer une interface qui est implémentée différemment par les stratégies concrètes. Le contexte possède une référence vers une stratégie concrète à travers l'interface. Chaque fois qu'il veut lancer un algorithme, le contexte appelle la méthode d'exécution de l'objet stratégie associé. Le contexte ne sait pas comment la stratégie ne fonctionne ni comment l'algorithme est lancé.
Dans notre projet, l'interface IPersistance sera implémenté par deux stratégies concrètes (JSON et …). Les contextes sont notre ManagerUtilisateur et notre ManagerPhoto qui possèdent une référence vers une stratégie concrète à travers de l'interface IPersistance. Le ManagerUtilisateur appelle par exemple la méthode ChargeDonnées lorsque l'application est démarrée. Il ne sait pas quel est le choix de persistance mais il peut quand même appeler la méthode ChargeDonnées grâce à l'interface IPersistanceManager.

L’Observateur :



Nous avons utilisé le patron de conception nommé **Observateur.** Le principe est d’avoir un « Diffuseur » qui va envoyer des notifications à tous les objets qui veulent suivre ces modifications, ces objets sont appelés les « souscripteurs ». Le diffuseur met en place un système d’abonnement qui notifie tous les souscripteurs lorsque le diffuseur change d’état ou exécute certains comportements. Il n’utilise pas le principe de l’attente active mais celui de l’attente passive.

Dans notre projet, nous utilisons ce patron de conception pour notifier la vue lorsque la propriété d’un objet a changé. Nous utilisons aussi ce patron de conception pour notifier à la MainWindow qu’un certain évènement a été demandé et de l’’exécuter sur la MainWindow.

Découpage de notre architecture :

-PictYours

Ce projet contient toute la partie vue de l'application que ce soient les différentes fenêtres, les user-controls ou encore les converters.

Ce projet dépend de la librairie « MaterialDesign » et de « PictYours.Ressources » pour tout ce qui est en rapport avec les vues et de la bibliothèque de classes "BiblioClasse" pour tout ce qui est en rapport avec le Modèle.

-BiblioClasse

Ce projet définit toutes les classes communes à notre application. Il n'a aucune référence vers d'autres projets car il n'a pas besoin de les connaître.

-TestUnitaire

Ce projet définit les tests unitaires sur certaines classes du modèle "BiblioClasse", il possède donc une référence vers celui-ci. Les tests unitaires sont réalisés grâce à Xunit donc le projet possède aussi une référence vers cette librairie.

-Test_RechercheUtilisateur

Ce projet est un test fonctionnel de la classe RechercheUtilisateur. Il permet de vérifier le bon fonctionnement des différentes recherches. Il possède donc une référence vers le modèle "BiblioClasse".

-Test_ManagerPhoto

Ce projet est un test fonctionnel de la classe ManagerPhoto. Il permet de vérifier le bon fonctionnement des différentes méthodes et d'obtenir les résultats attendus. Il possède donc une référence vers le modèle "BiblioClasse".

-PictYours.Ressources

Ce projet contient les ressources utilisées dans le XAML comme les styles. Il possède une référence vers la librairie « MaterialDesign ».

-PictYours.Persistance(pas encore implémenté)

Ce projet définit les classes en rapport avec la persistance, comme le chargement et la sauvegarde de données. Ce projet dépend de la bibliothèque de classe "BiblioClasse".

PS : nous utilisons aussi la bibliothèque externe MaterialDesign pour importer certains composants et utiliser les thèmes. Nous utilisons aussi Xunit pour la partie des tests unitaires.