Noah Blanchard – 2192826
Ina Laporte – 2155116

Rapport TP5 – LOG1410

2. Patron Visiteur

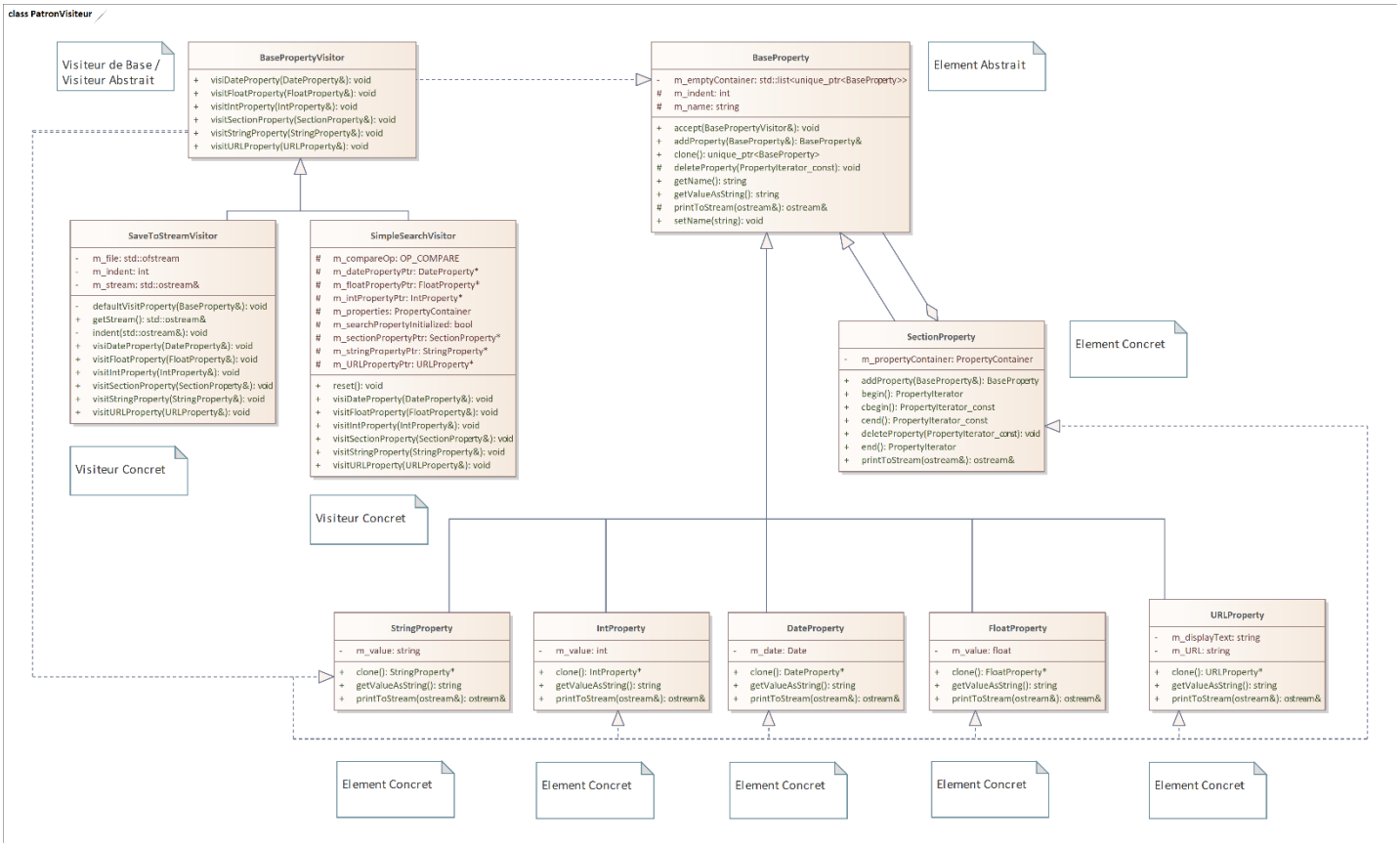
Question 2.1

Le patron visiteur permet de séparer un ou des algorithmes du ou des objets sur lequel celui-ci opère ou a un effet. Dans le cas de PolyMordus, nous avons deux visiteurs :

- Le *SaveToStreamVisitor* qui prend en charge l'opération d'affichage sur un *ostream* d'une propriété associée à un enregistrement
- Le *SimpleSearchVisitor* qui a pour rôle comparer différentes propriétés selon un critère donné, en utilisant les différents opérateurs de comparaison du C++ (less, equal_to, not_equal_to…)

Question 2.2

Voici le diagramme UML représentant le patron visiteur dans l'application PolyMordus :



Question 2.3

Mettre la méthode « *printToStream()* » au sein de *BaseProperty* fait qu'il y a un fort couplage entre l'affichage textuel et la structure même des propriétés ce qui peut freiner l'évolution du code. Utiliser un visiteur simplifie la classe *BaseProperty* qui ne dispose maintenant que d'une méthode « *accept()* » et n'a plus à implémenter sa propre logique d'affichage. Cela respecte les principe SOLID et facilite l'ajout de fonctionnalités à l'application

Rapport TP5 – LOG1410
Noah Blanchard – 2192826
Ina Laporte – 2155116

Question 2.4

Si on souhaite ajouter une nouvelle classe *XProperty* dérivée de *BaseProperty*, il faudrait rajouter ces éléments :

- Ajouter la méthodes *visitXProperty* dans *BasePropertyVisitor,* et l'implémenter dans *SimpleSearchVisitor* et *SaveToStreamVisitor*
- Implémenter la méthode *accept* dans *XProperty*

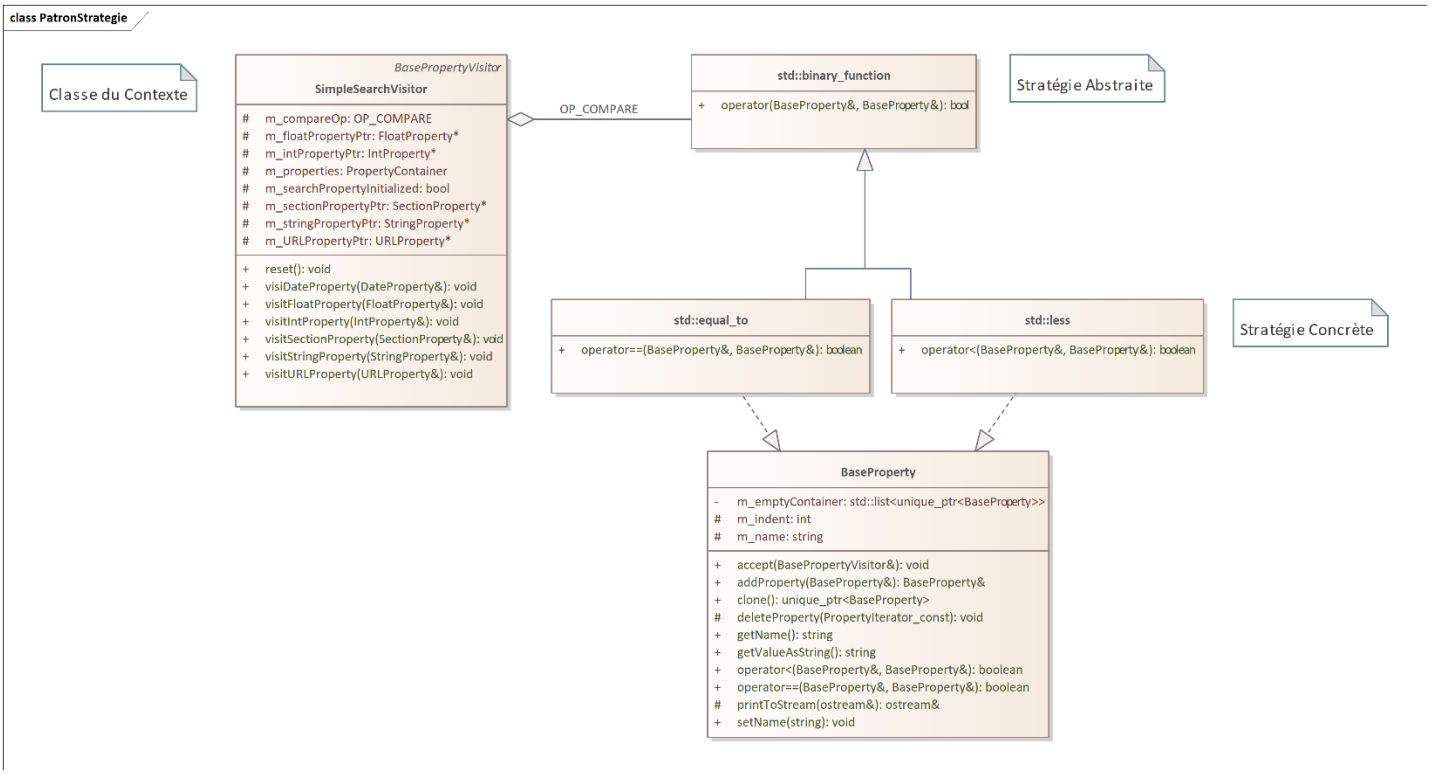
Patron Stratégie

Question 3.1

Le patron stratégie permet de définir plusieurs algorithmes différents en les regroupant dans une « famille ». Ses algorithmes sont ensuite utilisés dans des classes séparées, et sont interchangeables. Dans notre cas, le patron stratégie est utilisé dans *SimpleSearchVisitor*, et les différents algorithmes possibles sont les six opérateurs de comparaisons du langage C++. En effet, sela permet de choisir de faire une recherche pour des éléments, différents, égaux, inférieurs et supérieurs à un certain critère spécifié dans la classe.

Question 3.2

Voici le diagramme UML représentant le patron stratégie dans l'application PolyMordus :

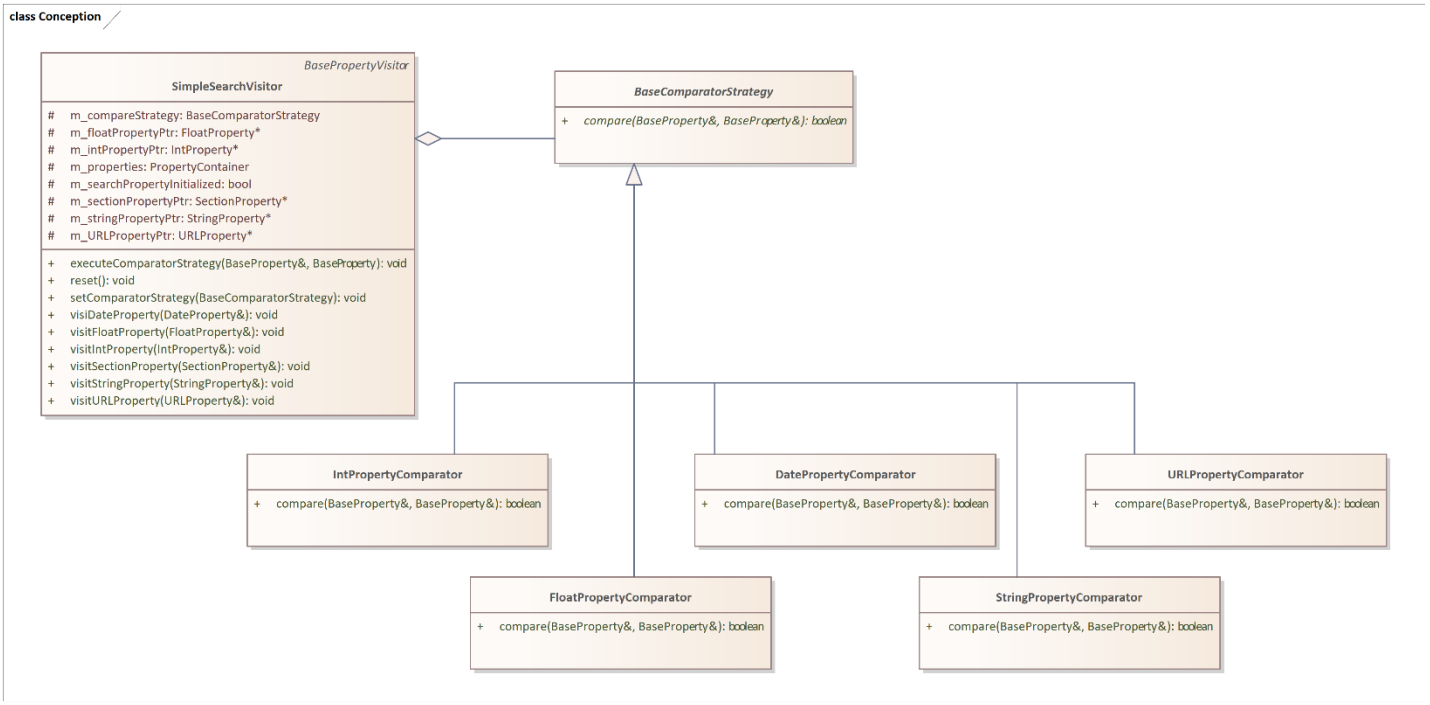


Question 3.3

Dans *BaseProperty.h* il faudrait rajouter la surcharge des nouveaux opérateurs : !=, <=, >, >= si on veut que ceux-ci fonctionnent. Pour ce qui est de la classe *SimpleSearchVisitor*, rien ne doit être ajouté car c'est déjà une classe template qui prend en charge n'importe quelle valeur pour le type « OP_COMPARE »

Rapport TP5 – LOG1410
Noah Blanchard – 2192826
Ina Laporte – 2155116

Question 3.4



Question 3.5

Le grand avantage du polymorphisme dynamique est qu'il permet une flexibilité à l'exécution car il permet de modifier au besoin la stratégie de comparaison d'un même *SimpleSearchVisitor*, tandis que pour le polymorphisme statique ce n'est pas possible : une fois que le *SimpleSearchVisitor* est instantié avec, par exemple, le comparateur « std::equal_to », il n'est plus possible de changer la stratégie de comaparaison.

Rapport TP5 – LOG1410
Noah Blanchard – 2192826
Ina Laporte – 2155116

Patron Médiateur

Question 4.1

Le patron médiateur a pour but de mettre en place un objet appelé le « médiateur », et les autres objets passerons par ce médiateur afin de communiquer, au lieu de communiquer directement l'un avec l'autre. Cela restreint les communications directes, et permet de diminuer les dépendances entre les différents objets de l'application.

Dans notre cas, le patron médiateur est utilisé pour les liens entre les enregistrements : les liens sont gérés par un *LinkManager*, et donc ce ne sont pas les objets *Link* qui sont directement chargé de communiquer avec les objets de type *Link*.

Question 4.2

Voici le diagramme UML représentant le patron médiateur dans l'application PolyMordus :