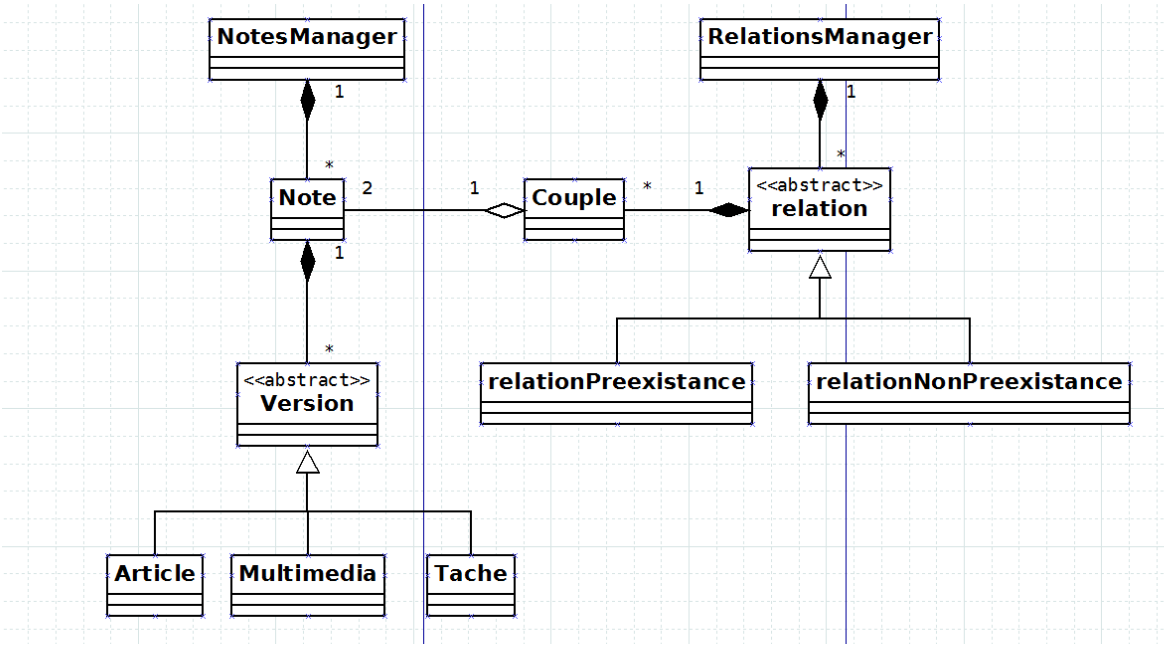
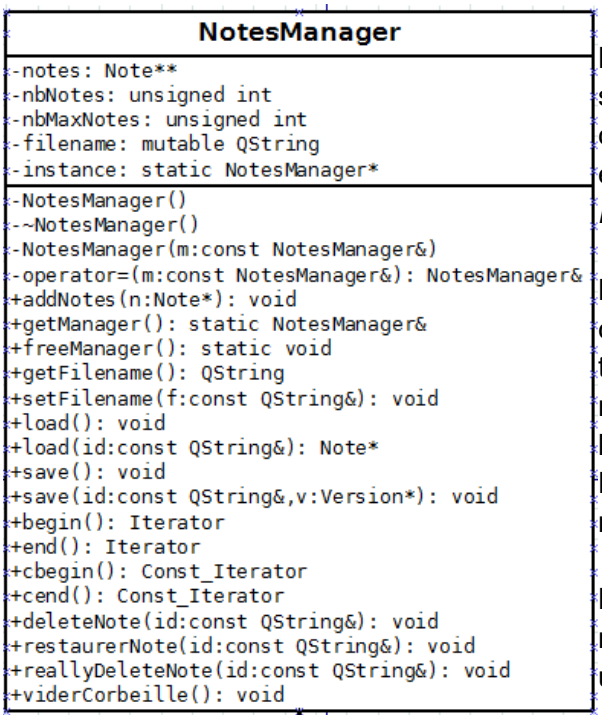
Thanh Trung Dinh Titouan David Bryan Rouzaud

LO21
Rapport de projet : PluriNotes

Afin de développer notre application PluriNotes, nous avons mis en place l'architecture suivante :



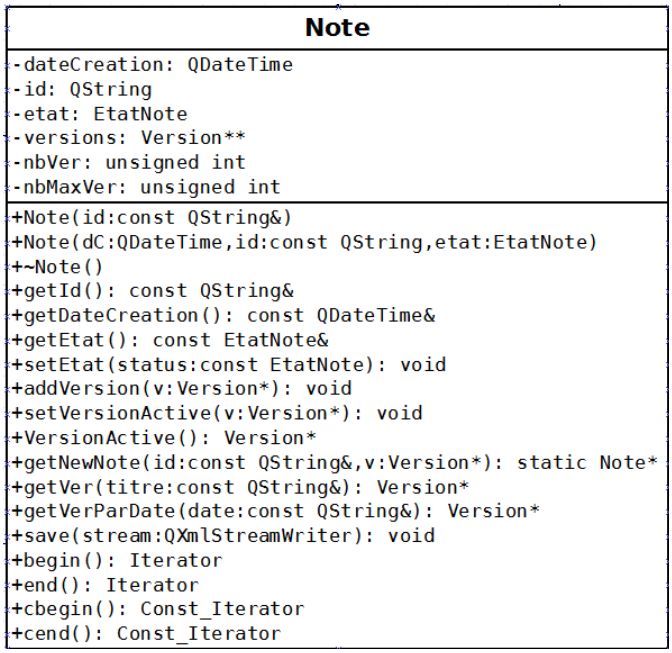


Les notes sont gérées par le *Singleton* **NotesManager** qui se charge d'ajouter et de supprimer les instances de la classe **Note**. NotesManager est donc composée de Note et se charge de leur cycle de vie. Nous avons rajouté un *Iterator* afin de parcourir les notes créées.

La classe NotesManager joue également le rôle de corbeille et permet ainsi de supprimer définitivement toutes les notes placées dans la corbeille à l'aide de la méthode viderCorbeille ou d'en supprimer une seule à l'aide de reallyDeleteNote.
DeleteNote permet de mettre une note dans la corbeille et restaurerNote permet de restaurer une note.

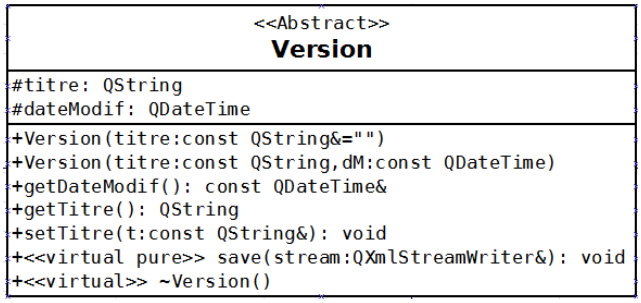
Les méthodes load() et save() permettent de parcourir les notes et de charger/sauvegarder leurs informations dans un fichier.

La méthode save(id,v) permet d'ajouter une version à une note.
La méthode load(id) permet de renvoyer une référence d'une note.

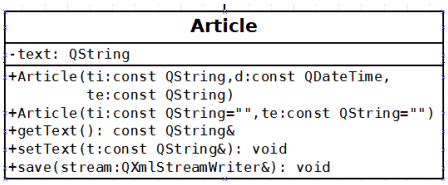


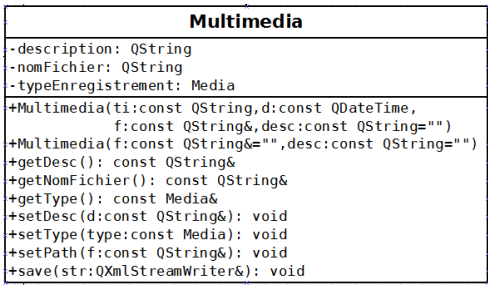
La classe **Note** permet de gérer les différentes versions d'une note. Elle a la responsabilité de leur cycle de vie : on a donc une composition entre Note et Version. Un *Iterator* permet de parcourir les différentes versions d'une note.

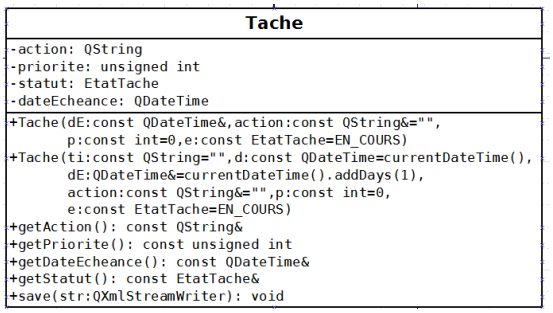
La méthode save(stream) permet de parcourir les différentes versions et de sauvegarder ses informations dans un fichier.



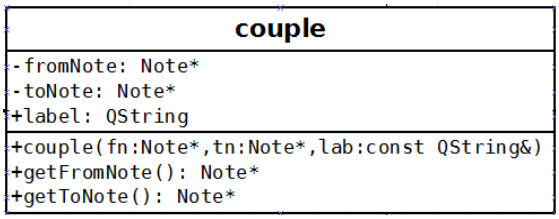
La classe **Version** permet de gérer les différentes versions des notes. La classe est abstraite afin de différencier trois types de notes : les articles, les tâches et les images.
Nous avons donc créé un héritage pour ces trois classes(**Article**, **Multimedia**, **Tache**) puisqu'ils partagent beaucoup d'attributs/méthodes tels que le titre ou la date de modification. Une note étant responsable du cycle de vie de ses versions, nous avons mis en place une composition entre Note et Version. Nous avons rajouté un *Iterator* afin de parcourir les versions d'une note.
La méthode save est virtuelle pure puisqu'elle dépend du type de version utilisé.

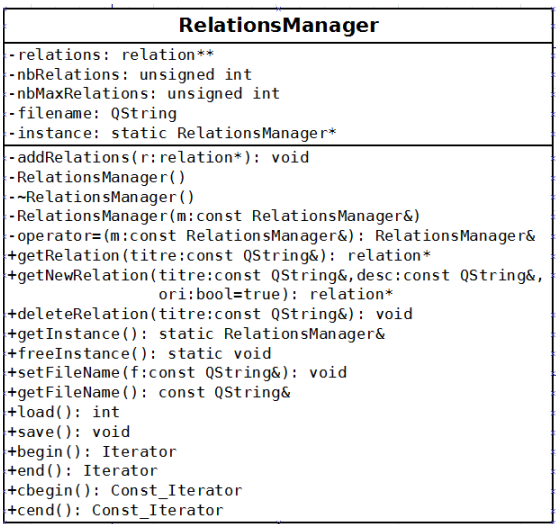






Afin de créer des relations entre 2 notes on crée la classe **couple** qui permet tout simplement de créer des couples de notes. Les couples sont composés de 2 notes mais une suppression d'un couple n'implique pas une suppression des notes. Nous créons donc une agrégation entre Couple et Note. Nous avons ajouté un *Iterator* afin de parcourir les références créées. Un couple est également composé de plusieurs références. On a donc une composition entre Couple et relation.



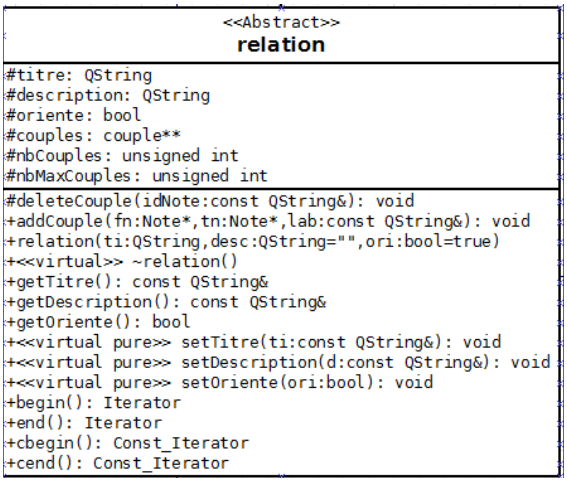


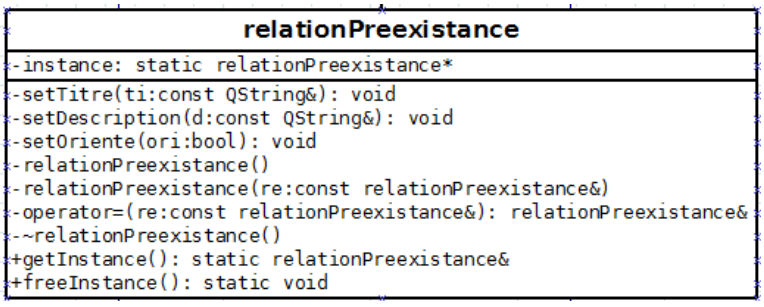
Les relations sont gérées par le *Singleton* **RelationsManager** qui se charge de créer et supprimer les instances de la classe **relation**. On a donc une composition entre RelationsManager et relation.
Un *Iterator* permet de parcourir les instances de la classe relation.

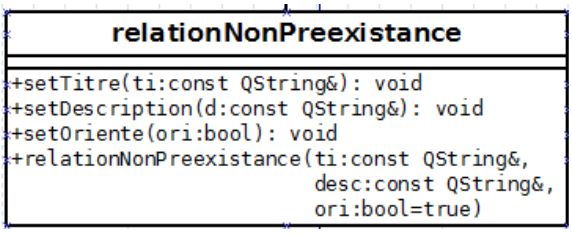
Les méthodes load() et save() permettent de charger/sauvegarder toutes les informations des relations comme le titre, la description...

La classe **relation** regroupe les couples d'articles qui sont en relation. Un *Iterator* permet de parcourir les couples de notes en relation.

Nous distinguons les relationPreexistance et les relationNonPreexistance. Les méthodes setTitre, setDescription et setOriente sont donc virtuelles pures.

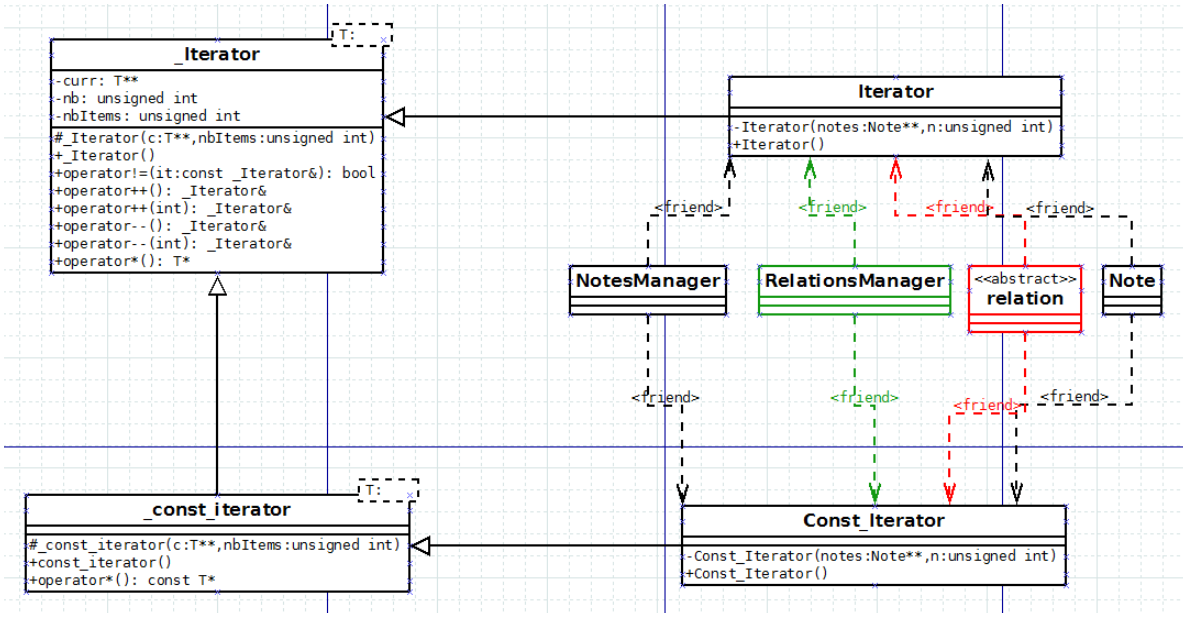






Le fait d'utiliser beaucoup d'*Iterator* permet à notre application de gérer facilement les évolutions.
Ainsi, les classes **NotesManager**, **Note**, **RelationsManager** et **relation** en possèdent.

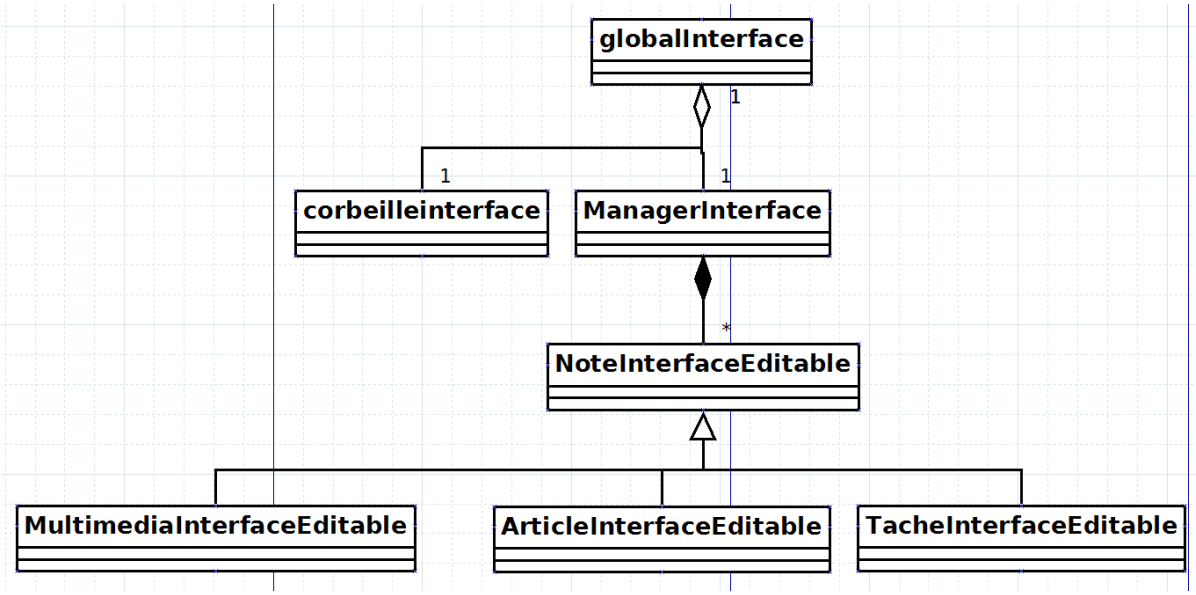
En effet, grâce aux itérateurs, on peut facilement ajouter ou supprimer des notes, versions…
Il faut simplement garder le nombre de notes et un tableau de pointeurs vers les notes.



Un autre point qui rend notre application peu sensible aux changements est l'utilisation de la classe relationPreexistance.

Interface

A chaque classe fille de **Version**, on associe une interface graphique. Cette interface graphique hérite de la classe **NoteInterfaceEditable**.
A partir de la classe **Version**, on ajoute une méthode créerInterface qui renvoie un pointeur vers un **NoteInterfaceEditable**. Cette méthode sera définie dans les classes filles de **Version**. Ainsi, chaque version pourra appeler l'interface correspondante à son type(**Article**, **Multimedia** ou **Tache**). On peut donc appeler une interface sans connaître le type de la version.
L'interface a été faite de telle sorte que chaque partie graphique gère uniquement son contenu et le **GlobalInterface** gère les communications entre les différentes interfaces. Ainsi, l'application peut facilement gérer des changements et d'autres types de notes. En effet, on peut ajouter une nouvelle classe fille à la classe **Version** et lui associer une nouvelle interface graphique qui hériterait de la classe **NoteInterfaceEditable** assurant la compatibilité avec le reste du programme.



Fonctions non terminées par manque de temps

- Affichage des notes archivées (les notes supprimées ont tout de même leur attribut etat changé)

- Affichage de l'arborescence des notes

- Ajout d'une nouvelle relation (on peut uniquement ajouter une référence lorsque l'utilisateur écrit \ref{id} où id est l'id de la note à référencer)

- Fonctions annuler et rétablir