

Vérification et Validation

Année 2025-2026

<https://www.lri.fr/~wolff/teach-material/2025-2026/ET4-VnV/>

Prof. Burkhardt Wolff
wolff@lmf.cnrs.fr

Prof. Uli Fahrenberg
uli@lmf.cnrs.fr

Modélisation en UML/MOAL

Date : 24 Jan 2025

Exercice 1 (Modélisation de *VirtualChair*)

VirtualChair est un nouveau service Web pour la gestion de conférences. C'est un système similaire à *CyberChair* ou *EasyChair*.

Le système fonctionne de la façon suivante. Les auteurs qui souhaitent que leurs travaux soient publiés dans les actes de la conférence soumettent un article. La conférence a un *comité de programme* chargé de la sélection des articles qui seront publiés parmi ceux qui ont été soumis. Le comité de programme a un président chargé d'affecter les articles aux membres du comité pour évaluation et de prendre la décision finale qui peut être *accepté* ou *rejeté*. Le président du comité ne peut pas soumettre d'article à cette conférence. Tous les utilisateurs du système sont enregistrés sous leurs nom, adresse e-mail et institution. L'adresse e-mail est considérée comme un identifiant unique. La soumission se fait en deux étapes :

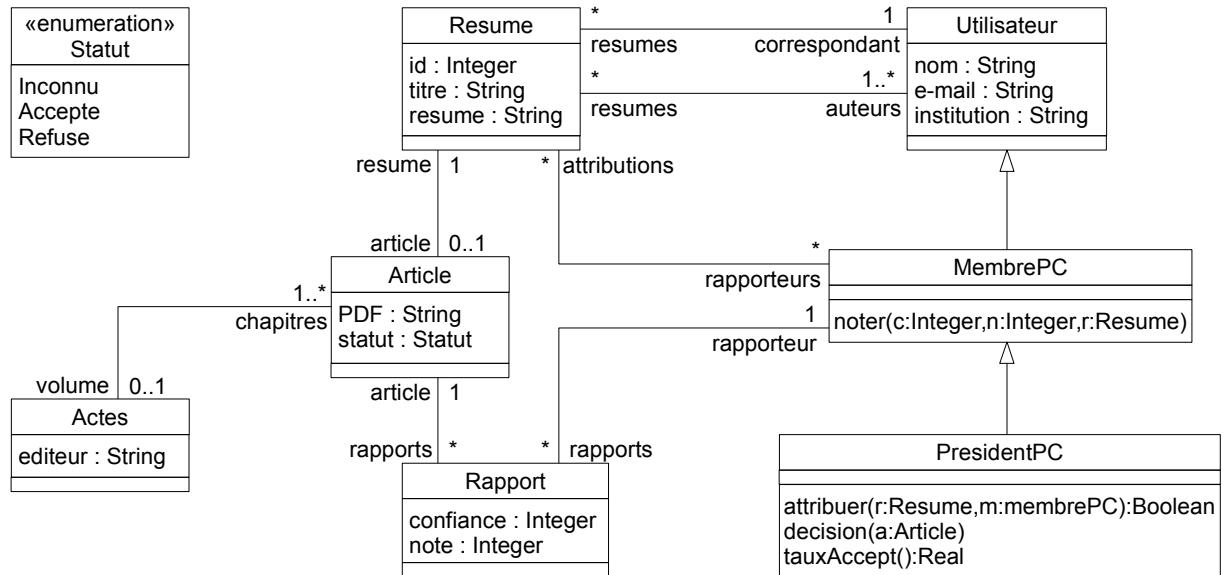
1. Un résumé de l'article est soumis. Il reçoit un identifiant unique. Un article a un titre et un ensemble d'auteurs. Un des auteurs est le *correspondant*. C'est lui qui recevra la notification d'acceptation ou de rejet.
2. La version complète de l'article est soumise sous la forme d'un fichier .pdf.

La sélection se fait en trois étapes :

1. Une fois que tous les résumés ont été soumis, le président du comité attribue chaque article à au moins 3 membres distincts du comité. Un membre du comité ne peut pas être rapporteur d'un article dont il est auteur. Seuls les articles pour lesquels une version complète a été soumise seront évalués. La version complète de l'article est mise à disposition des membres du comité désignés.
2. Les membres du comité déposent leurs rapports d'évaluation sur le système. Chaque rapport contient un niveau de confiance entre 1 et 5 et une note entre -2 et 2.
3. Lorsque tous les rapports ont été déposés, le président du comité décide si l'article est accepté ou rejeté : l'article est accepté si la moyenne des notes de ses rapports est strictement positive.

Chaque correspondant reçoit une notification qui contient les rapports sur l'article. Les auteurs d'articles acceptés doivent soumettre une version finale de leur article et signer un formulaire concernant les droits d'auteur. Le président du comité édite les actes de la conférence, constitués de tous les articles acceptés.

Questions. On considère le diagramme de classes UML suivant :



1. Donner les invariants présents dans le texte. Pour chaque invariant, préciser s'il est exprimé dans le diagramme de classes et sous quelle forme.
2. Formaliser les invariants qui ne sont pas pris en compte dans le diagramme de classes.
3. Formaliser les pré et post-conditions des opérations **attribuer**, **noter**, **décision** et **tauxAccept**.