

Evaluation centrée sur les utilisateurs d'un système de recommandation

Tuteurs : Mr. Azim Roussanaly et Mr. Ngoc-Chan Nguyen

Pierre-Edouard OSCHÉ & Chloé DIDIERJEAN - Master 1 SCA – Mai 2015



UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Loria
Laboratoire lorrain de recherche en informatique et ses applications



Présentation de notre projet

Cadre

Le projet PERICLES : Projet pour l'Evaluation et la Recherche Informatisée autour des Compétences dans l'Enseignement Supérieur.



Objectif

Le but de ce projet est d'améliorer la qualité et l'accessibilité des services fournis dans l'enseignement supérieur en proposant des recommandations personnalisées adaptées à chaque étudiant.



Problématique

- Est-ce que les étudiants seraient intéressés par un système de recommandation portant sur des ressources pédagogiques ?
- Quels algorithmes sont les plus à même de fournir des recommandations pertinentes ?

Notre démarche

- Collecter les avis et les idées des étudiants sur le projet
- Faire évaluer aux étudiants différents algorithmes de recommandation

Travail réalisé

✓ Conception d'un protocole d'expérimentation

avec l'objectif de planifier notre travail et de réfléchir aux différentes étapes qui le composent

✓ Sélection des participants

au sein de la faculté de Lettres de Nancy, 3 filières ont été retenues pour leur forte représentation :

- Psychologie
- Histoire
- Anglais

✓ Transmission des ressources à évaluer

provenant du portail UOH, qui regroupe des documents pédagogiques relatifs aux Sciences humaines et sociales, Art, Lettres et Langues.



Au total, 490 ressources ont été envoyées aux participants avec pour consigne d'évaluer leur pertinence

✓ Passage des entretiens

pour deux raisons :

- rassembler les évaluations de chacun des participants
- pouvoir recueillir les avis et les idées des participants lors d'un entretien semi-directif



✓ Traitement des données obtenues

pour proposer un retour à la fois quantitatif (évaluation des ressources) et qualitatif (avis et idées des étudiants sur le projet)

Résultats

Nos réponses à la problématique

A. Tous les étudiants interrogés seraient intéressés pour utiliser un tel système au cours de leurs études si celui-ci était mis en place. Aucun étudiant ne connaissait UOH avant l'expérimentation, toutefois tous ont apprécié naviguer et consulter les ressources proposées sur ce portail.

B. Nous avons utilisé deux indices de mesure permettant de caractériser la performance d'un système de recommandation :

- **Indice de précision** : il mesure la pertinence des recommandations produites par un algorithme pour les utilisateurs d'un système

Les algorithmes de type VSM (Vecteur Space Model) semblent être les plus pertinents, plus particulièrement les algorithmes 1, 2 et 5

	Precision
Algo 1 (VSM)	0.4090909
Algo 2 (VSM+Weight)	0.4285714
Algo 3 (SEM)	0.1168831
Algo 4 (SEM+Weight)	0.1666667
Algo 5 (VSM+PR)	0.4186047
Algo 6 (VSM+PR+Weight)	0.3132530

- **Indice MAP** : il mesure la précision moyenne d'un algorithme à un rang donné

D'une manière générale, on peut constater que la majorité des algorithmes possèdent le meilleur MAP au rang 1 et que le MAP tend à diminuer plus on s'éloigne de ce rang.

	Meilleur rang
Algo 1 (VSM)	Rang 1 (0.643)
Algo 2 (VSM+Weight)	Rang 1 (0.429)
Algo 3 (SEM)	Rang 1 (0.071)
Algo 4 (SEM+Weight)	Rang 2 (0.143)
Algo 5 (VSM+PR)	Rang 4 (0.389)
Algo 6 (VSM+PR+Weight)	Rang 1 (0.214)

Conclusion

- Prise d'initiatives, organisation et autonomie (contacter les responsables des UFR, échanges par mail avec les participants, gestion des imprévus...)
- Réalisation de l'expérimentation depuis son commencement jusqu'à sa conclusion
- Mise en valeur de la pluridisciplinarité de notre formation (Sciences Sociales, Mathématiques et Informatique)