

# Sujets Master 2 Recherche

## Sujets

1. Analyse sémantique latente
  - An Introduction to Latent Semantic Analysis, T Landauer, P. Foltz, D. Laham, Discourse Processes, vol 25, pp 259-284, 1998
  - Probabilistic Latent Semantic Indexing, Hofmann T, SIGIR 99, 1999
2. Résumé automatique de textes
  - Extracting Sentence Segments for Text Summarization : a Machine Learning Approach, Chuang W.T., Yang J. SIGIR 2000
3. Algorithmes d'apprentissage grande échelle
  - The Tradeoffs of Large Scale Learning, L. Bottou, O. Bousquet, Neural Information Processing Systems, 2007
  - Training Linear SVMs in Linear Time, Proc. of the ACM Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (KDD), 2006.
4. Apprentissage actif
  - Query by Committee Made Real, R. Gilad-Bachrach. A. Navot, N. Tishby, Neural Information Processing Systems, 2005
  - Support Vector Machine Active Learning with Application to Text Classification, S. Tong, D. Koller, JMLR, vol. 2, pp 45 - 66, 2001
5. Filtrage collaboratif
  - Matrix Factorization Techniques for Recommender Systems, Y. Koren, R. Bell and C. Volinsky, IEEE Computer
  - Learning collaborative information filters, 15th Int. Conference on Machine Learning, 1998
6. Visualisation / réduction de dimension
  - Dimensionality Reduction by Locally Linear Embedding, S. Roweis, L. Saul, Science Vol 290, 22 December 2000, pp 2323–2326
  - A Global Geometric Framework for Dimensionality Reduction, J. B. Tenenbaum, V. de Silva and J. C. Langford Science 290 (5500) : 2319-2323, 22 December 2000

## Fonctionnement

Chaque étudiant devra préparer 2 articles de la liste précédente :

- un premier article, dit article principal, qu'il présentera sous la forme d'un tutoriel, pendant une durée de 25 à 30 minutes, de sorte que les étudiants assistant aux présentations puissent comprendre les grandes lignes de ce qui est proposé dans l'article ;
- un second article, où l'étudiant jouera le rôle de « contradicteur » : il posera un regard critique sur l'article principal d'un autre étudiant, en soulevant les défauts des approches proposées, les questions laissées en suspens, des débuts de pistes pour y répondre, etc ; cette analyse devra durer 10 minutes au maximum.

La présentation des 6 articles (il y a 6 étudiants de M2R) se fera le mercredi 10 février 2010 toute la journée.

Les étudiants doivent effectuer leur choix d'article pour le mercredi 20 janvier 2010, 14h.

## Travail à rendre

A la fin de chaque article, tous les étudiants (M2Pro et M2R) disposent de 20 minutes pour rédiger un compte-rendu de la présentation à laquelle ils viennent d'assister. Ces 6 compte-rendus compteront évidemment dans l'évaluation finale.

Par ailleurs, les étudiants de M2R rendront une note synthétique de 6 pages au maximum (écrites en latex, avec le style par défaut) qui portera sur l'article qu'il auront présenté et sur quelques articles connexes qu'ils auront jugés importants pour l'appréhension de la thématique dont relève l'article principal.

## **Encadrement**

La journée du mercredi, de 8h30 à 16h est consacrée à l'encadrement pour la préparation des articles. Chaque étudiant disposera de 2x30minutes (30 minutes pour la préparation de son article principal et 30 minutes pour la préparation de son article secondaire) de rendez-vous. Le planning sera fixé dès le vendredi 22 janvier 2010.