



## AVIS DE SOUTENANCE THESE DE DOCTORAT

Présentée par

**Mme : FERDAOUS HDIOUD**

Spécialité : Informatique

**Sujet de la thèse :** Industrial Recommendation Systems in Big Data Context : Efficient Solutions for Cold-Start issues.

**Formation Doctorale :** Sciences de l'ingénieur, Sciences Physiques, Mathématiques et Informatique.

**Thèse présentée et soutenue le samedi 11 novembre 2017 à 11h à l'Amphi D2 devant le jury composé de :**

Nom Prénom	Titre	Etablissement	
Oussama CHERKAOUI	PES	Faculté des Sciences Dhar El Mehraz de Fès	Président
Said OUATIK ALAOU	PES	Faculté des Sciences Dhar El Mehraz de Fès	Rapporteur
Mohammed OUMSIS	PES	Ecole Supérieure de Technologie de Salé	Rapporteur
Noureddine EL FADDOULI	PH	Ecole Mohammedia des Ingénieurs de Rabat	Rapporteur
Rachid BENABBOU	PH	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Examineur
Brahim OUHBI	PES	ENSAM de Meknès	Directeurs de thèse
Bouchra FRIKH	PH	Ecole Supérieure de Technologie de Fès	

El Moukhtar ZEMMOURI	ENSAM de Meknès	Invité
----------------------	-----------------	--------

Laboratoire d'accueil : LTTI.

Etablissement : Ecole Supérieure de Technologie de Fès

**Titre de la thèse :** Industrial Recommendation Systems in Big Data Context: Efficient Solutions for Cold-Start issues

**Nom de la candidate :** Ferdaous Hdioud

**Spécialité :** Informatique

### Résumé de la thèse

De nos jours, avec l'émergence du web qui s'est transformé d'un espace où la majorité des utilisateurs n'étaient que des simples consommateurs passifs de l'information vers un autre avec des acteurs plus actifs. Les utilisateurs, peuvent actuellement partager et produire leur propres contenu ainsi qu'ils peuvent échanger avec d'autres utilisateurs d'une façon plus flexible. Par conséquent, une grande quantité d'informations est publiée quotidiennement dans divers formats. En outre, compte tenu de la quantité et de la nature des informations produites connu sous le nom de surcharge de l'information, de nouveaux défis se sont posés, à savoir l'étude de techniques efficaces pour extraire l'informations utile à partir de contenus générés par les utilisateurs. Parmi ces techniques on trouve les systèmes de recommandation.

Cette thèse couvre l'étude des systèmes de recommandation, qui se basent sur les profils utilisateurs et la personnalisation du contenu. Nous avons traité le problème du démarrage à froid lors de l'ajout d'un nouveau utilisateur ou d'un nouveau article afin de générer des recommandation pertinentes. Dans notre thèse, nous proposons deux principales approches couvrant ces deux problématiques. Dans la première approche, nous présentons une méthode de calcul des poids des articles afin des les utiliser lors de l'étape de profiling des utilisateurs . Dans la deuxième approche, nous proposons l'hybridation de deux méthodes de recommandation : Filtareg collaborative et par contenu. Cette dernière est basé sur une méthode hybride de clustering afin de résoudre le problème du nouveau article. Enfin, nous implémentons ces deux approches avec des outils big data particulièrement Spark pour gagner en temps de réponse et avoir des recommandations en temps réel.

**Mots clés:** Recommendations, personnalisation du contenu web, profilage des utilisateurs, démarrage à froid, recommandation à temps réel, recommandation à grand échelle