

## AVIS DE SOUTENANCE DE THESE DE DOCTORAT

Le **20-12-2018**  
A **10h00** Amphi 022  
École des mines de Saint-Étienne  
29 Rue Ponchardier  
42023 Saint-Étienne

Soutiendra en vue de l'obtention du titre de Docteur de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne dans la spécialité : INFORMATIQUE

**Mohammad Noorani** **BAKERALLY**

Une thèse ayant pour sujet :

Génération de plateforme de données liées dans un écosystème d'informations fortement décentralisé.

### **MEMBRES DU JURY :**

Président

(Le président est désigné le jour de la soutenance)

### **Rapporteurs :**

Champin	Pierre-Antoine	Maître de conférences	Univ. Claude Bernard Lyon 1
Skaf-Molli	Hala	Maître de conférences	Université de Nantes

### **Examineurs :**

Vidal	Maria-Esther	Professeur	Universidad Simón Bolívar
Laforest	Frederique	Professeur	Université Jean Monnet
Boissier	Olivier	Professeur	Mines de Saint-Étienne
Zimmermann	Antoine	Enseignant-chercheur	Mines de Saint-Étienne

Thèse préparée dans le centre FAYOL à l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne.

Travail co-encadré par : BOISSIER Olivier  
ZIMMERMANN Antoine

**Destinataires :** DRI, Accueil, SCIDEM, Centre,  
D.CORTIAL « Le Progrès », 24 rue de la robotique – 42000 Saint-Etienne

**Direction Recherche et Innovation**

158, Cours Fauriel

CS62362 - 42023 Saint-Etienne cedex 2 - Tél : 04 77 49 97 10

Page 1 - 1

## Résumé

Les écosystèmes d'information avec une architecture décentralisée ont connu des succès dans leur capacité à traiter l'interopérabilité. Cependant aujourd'hui, la gouvernance de ces écosystèmes d'information se transforme et donne lieu à des systèmes fortement décentralisés du fait de leur globalisation et mondialisation, de leur inscription dans des collaborations complexes avec d'autres organisations.

Le problème dans ces nouveaux écosystèmes est que tandis que les données sont hétérogènes, il y a peu ou pas de coordination entre leurs différentes unités.

Ainsi, traiter l'hétérogénéité de ces données et assurer l'interopérabilité au sein de ces écosystèmes est un réel défi à relever dans le contexte actuel.

Dans ce travail, notre hypothèse est que les technologies du Web Sémantique et en particulier celles des plateformes de données liées avec le standard Linked Data Platform 1.0 (LDP), peuvent être utilisées pour construire une vue homogène et un accès possible à des données auto-décrites.

Ainsi, il devient moins nécessaire de contacter les fournisseurs de données pour les comprendre et les utiliser. Cependant, les outils actuels, conformes à ce standard, n'aident pas à la mise en place automatique d'écosystèmes conformes à LDP.

Par conséquent, déployer de tels écosystèmes selon le standard LDP nécessite un travail important. Nous proposons ainsi une approche visant à résoudre ce problème en définissant un langage permettant de décrire l'organisation des données ainsi que leurs contenus compatibles avec le standard LDP à partir de différentes sources de données et qui soient déployables sur les plateformes existantes.

Nous présentons la syntaxe et la sémantique formelle de ce langage, ainsi qu'une mise en œuvre de notre approche qui se traduit par une chaîne de génération et de déploiement automatique à partir d'un document de conception écrit dans ce langage.

Nous évaluons ce langage et notre approche au travers de plusieurs expérimentations permettant de démontrer l'automatisation de la génération de plateforme LDP à partir de sources de données existantes et hétérogènes, de la possibilité de les déployer en tenant compte de contraintes et de la possibilité de réutiliser des conceptions d'une plateforme à l'autre.

Mohammad Noorani BAKERALLY, Institut Fayol