



université PARIS-SACLAY

# PARTAGE ET CONTRÔLE D'USAGE DE DONNÉES PERSONNELLES PAR ATHANASIA KATSOURAKI

Présentée par : Athanasia Katsouraki Discipline : informatique Laboratoire : DAVID

## Résumé :

Nous vivons une véritable explosion du volume des données personnelles numériques qui sont générés dans le monde chaque jour (ex. capteurs, web, réseaux sociaux, etc.). En conséquence, les particuliers se sentent exposés tandis qu'ils partagent et publient leurs données. Ainsi, il est clair que des outils et des méthodes sont nécessaires pour contrôler la façon dont leurs données sont collectées, gérées et partagées. Les défis sont principalement axés sur le manque d'applications ou de solutions techniques qui assurent la gestion et le partage sécurisés de données personnelles. Le défi principal est de fournir un outil sécurisé et adaptable qui peut être utilisé par tout utilisateur, sans formation technique. Cette thèse fait trois contributions importantes dans le domaine de la protection de la vie privée : (i) Une implémentation du model UCONabc, un modèle de contrôle d'usage, appliqué à un scénario de réseau social, (ii) une extension algébrique de UCON pour contrôler des partages complexes de données (en transformant des données personnelles en données partageable et/ou publiables), et (iii) la conception, l'implémentation et le déploiement sur le terrain d'une plateforme pour la gestion de données sensibles collectées au travers de formulaires d'enquêtes.

## **Abstract :**

We are recently experiencing an unprecedented explosion of available personal data from sensors, web, social networks, etc. and so people feel exposed while they share and publish their data. There is a clear need for tools and methods to control how their data is collected managed and shared. The challenges are mainly focused on the lack of either applications or technical solutions that provide security on how to collect, manage and share personal data. The main challenge is to provide a secure and adaptable tool that can be used by any user, without technical background. This thesis makes three important contributions to the field of privacy: (i) a prototype implementation of the UCONabc model, a usage control model, applied to an online social networks scenario, (ii) an algebraic extension to UCON to control the complex sharing of data (by transforming personal data into sharable and publishable data) and (iii) the design, implementation and field testing of a secure platform to manage sensitive data collected through online forms.

## INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

**M. Luc BOUGANIM**, Directeur de recherche, INRIA Saclay-Île de France et Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines - Laboratoire DAVID - Directeur de these

**M. Benjamin NGUYEN**, Professeur, INSA Centre Val de Loire - CoDirecteur de these

**M. Philippe BONNET**, Professeur, ITU Copenhaguen (Danemark) - Rapporteur

**M. Sébastien GAMBS**, Professeur des Universités, Université du Quebec à Montreal (Canada) - Rapporteur

**M. Matthieu MANANT**, Maître de conférences, Université de Paris Sud 11 - Examineur

**M. Jean Marc PETIT**, Professeur, INSA Lyon - Examineur

**Contact :** dredval service FED : [theses@uvsq.fr](mailto:theses@uvsq.fr)