

Évaluation de l'AERES sur l'unité : Parallélisme, Réseaux, Systèmes, Modélisation PRISM sous tutelle des établissements et organismes : Centre National de la Recherche Scientifique Université de Versailles – Saint-Quentin-en-Yvelines

Décembre 2013

Rapport d'évaluation

Président : M. Éric FLEURY, École Nationale Supérieure de Lyon

Experts :

Mme Frédérique BASSINO, Université de Paris 13 - Nord (représentante du CoNRS)

M. André-Luc BEYLOT, Université de Toulouse (représentant du CNU)

M. Jean-François BOULICAUT, Institut National des Sciences Appliquées de Lyon

M. Raphaël COUTURIER, Université de Franche-Comté

M. Andreas ENGE, Centre Inria Bordeaux Sud-Ouest

M. Cyril GAVOILLE, Université de Bordeaux

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

Mme Françoise SIMONOT-LION

Représentant(s) des établissements et organismes tutelles de l'unité :

Mme Brigitte VALLEE, CNRS

M. Christian DELPORTE, Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines

....

Équipe 6 : Systèmes d'information sécurisés et mobiles (SMIS)

Nom du responsable : M. Philippe PUCHERAL

- **Appréciations détaillées**

Appréciation sur la production et la qualité scientifiques

L'équipe SMIS (Systèmes d'Information Sécurisés et Mobiles) est une équipe commune Inria - UVSQ - CNRS de petite taille puisqu'elle comporte six membres permanents. Elle est bi-localisée : à l'Inria Rocquencourt et à l'Université de Versailles Saint-Quentin en Yvelines.

Elle s'est spécialisée sur les aspects systèmes liés aux bases de données avec deux domaines d'application phare que sont la gestion des données pervasives et la confidentialité et la protection de la vie privée.

La production scientifique est d'un excellent niveau international puisque l'équipe publie régulièrement dans les conférences de tout premier plan que sont VLDB (Very Large Data Bases) ou ACM SIGMOD mais aussi dans les revues scientifiques du domaine du meilleur niveau (IEEE TKDE -IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering- ou IS -Information Systems-).

Les contributions sur la période ont porté sur la gestion des données embarquées et en mémoire flash, les traitements distribués sur architectures asymétriques et les architectures privacy-by-design. L'équipe se place régulièrement en rupture avec l'état de l'art, par exemple au travers du déport des primitives de sécurité sur des plates-formes clientes.

Appréciation sur le rayonnement et l'attractivité académiques

L'équipe a acquis une reconnaissance internationale de tout premier plan comme en atteste son implication

dans les comités scientifiques des conférences les plus prestigieuses de son domaine. Elle est également présente dans les comités éditoriaux de revues internationales ou francophones. Elle est bien présente dans les comités de pilotage des conférences françaises du domaine. Elle s'est particulièrement investie dans l'animation de la communauté française au travers par exemple de la création et de l'animation d'écoles d'été. La qualité scientifique est remarquable et elle a été reconnue au travers de deux prix du meilleur article dans des conférences de très haut niveau (CIDR - Conference on Innovative Data Systems Research - et PST - Privacy, Security and Trust).

Cette reconnaissance internationale se mesure également au travers des collaborations internationales menées au cours de la période d'évaluation qui se sont traduites par des doctorats co-encadrés, des visites ou séjours sabbatiques de longue durée (Université Renmin, Twente, Copenhague, New York, Colorado, Athènes). L'équipe est également présente dans le comité scientifique de programmes ANR.

Appréciation sur l'interaction avec l'environnement social, économique et culturel

L'équipe s'est particulièrement impliquée dans des contrats et des projets scientifiques ayant une portée internationale, nationale et régionale.

Elle a été coordonnatrice de plusieurs projets nationaux et régionaux d'envergure.

Ces projets sont parfaitement en accord avec la politique scientifique de l'équipe et sont soit spécialisés sur les thématiques de l'équipe, soit pluridisciplinaires en particulier dans le cadre de programme régionaux.

L'impact sociétal du travail fourni est remarquable comme en attestent les projets liés au dossier socio-médical partagé dont l'objectif est de permettre d'aider le maintien des personnes âgées à domicile ; tous les services sociaux pouvant, par le biais de cette solution, partager de façon sécurisée des informations sur les patients.

L'équipe a effectué des efforts de diffusion de ses travaux de recherche auprès du grand public et de façon tout à fait remarquable auprès des pouvoirs publics. En particulier, l'équipe a défendu l'idée d'équipements sécurisés et miniaturisés plutôt que des échanges très nombreux à sécuriser devant l'assemblée nationale.

Des développements logiciels nombreux ont été effectués sur la période, dont certains ont été déposés ; l'un en accès libre est particulièrement utilisé et la partie système d'indexation d'un autre a donné lieu à un brevet exploité par l'entreprise GEMALTO.

Appréciation sur l'organisation et la vie de l'équipe

L'équipe étant de petite taille, son organisation en est facilitée.

Elle s'est impliquée dans l'organisation de séminaires très réguliers : des séminaires organisés à l'Inria-Rocquencourt et des séminaires Bases de Données communs avec l'équipe ADAM.

Les thématiques de recherche sont particulièrement cohérentes et complémentaires.

Appréciation sur l'implication dans la formation par la recherche

L'équipe s'est toujours impliquée dans la formation par la recherche. Elle est composée de quatre enseignants-chercheurs et de deux chercheurs Inria : tous ces membres se sont investis dans les formations de niveau Master.

L'un des membres de l'équipe est responsable du Master Recherche COSY. On note aussi que l'équipe a d'ores et déjà anticipé la création de l'Université Paris-Saclay avec le master intitulé DATASCALE qui rassemble l'ensemble des forces qui seront présentes dans ce nouveau cadre et qui travaillent dans le domaine des bases de données et du traitement de l'information.

L'équipe, qui ne comporte que deux permanents habilités à diriger des recherches, a formé un nombre raisonnable de doctorants : 6 thèses ont été soutenues sur la période et 5 thèses sont en cours.

Appréciation sur la stratégie et le projet à cinq ans

Le projet proposé par l'équipe SMIS est particulièrement cohérent, en accord avec l'activité de recherche, et ambitieux. Il porte sur la prise en compte de données multiformes sur des architectures multiformes, des solutions massivement distribuées et des architectures complètes privacy-by-design.

Ce projet est extrêmement intéressant et l'équipe a toutes les compétences pour contribuer de façon efficace dans chacune des thématiques proposées.

Il faudra toutefois faire des choix tant la palette des propositions est ambitieuse. L'équipe en est parfaitement consciente, compte tenu de sa taille en particulier, et a proposé des angles d'attaque originaux pour proposer des briques pour ces schémas globaux fort complets.

Conclusion

▪ **Points forts et possibilités liées au contexte :**

L'équipe de recherche SMIS montre une activité de recherche dynamique, ambitieuse et de tout premier plan au niveau international. Elle a fait des propositions particulièrement originales qui allient des compétences théoriques et vont jusqu'au prototypage.

Son implication et la reconnaissance de ses compétences en font un acteur incontournable y compris dans le cadre de la création de l'Université Paris-Saclay : les acteurs et leurs compétences ont été identifiés et le positionnement de l'équipe dans un tel contexte est également tout trouvé.

▪ **Points à améliorer et risques liés au contexte :**

Les risques liés au contexte ont été identifiés par l'équipe : il s'agit en particulier des applications médicales qui sont tributaires de décisions politiques ou bien encore l'accès à du matériel pour pouvoir mener à bien les expérimentations absolument nécessaires à la validation des propositions effectuées par l'équipe. Le dernier risque est celui du positionnement (en particulier géographique) de l'Inria Rocquencourt vis-à-vis de l'Université Paris-Saclay.

■ **Recommandations :**

Les recommandations sont les encouragements donnés à l'équipe pour poursuivre ses travaux de qualité. Le manque de personnel ITA-BIATSS qui pourrait pérenniser les expérimentations et les plates-formes mises en oeuvre, est également criant. C'est malheureusement le cas de tout le laboratoire PRiSM.