



HAL
open science

SAMOVAR - Services repartis, architecture, modélisation, validation, administration de réseau

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

Rapport d'évaluation d'une entité de recherche. SAMOVAR - Services repartis, architecture, modélisation, validation, administration de réseau. 2010, Télécom SudParis. hceres-02033471

HAL Id: hceres-02033471

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02033471v1>

Submitted on 20 Feb 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur
l'unité :

Samovar UMR 5157

sous tutelle des
établissements et organismes :

CNRS

Institut Télécom (IT)

Mai 2010



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur l'unité :

Samovar UMR 5157

Sous tutelle des établissements et
organismes

CNRS

Institut Télécom (IT)

Le Président
de l'AERES

Jean-François Dhainaut

Section des unités
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Mai 2010



Unité

Nom de l'unité : Samovar

Label demandé : UMR

N° si renouvellement : 5157

Nom du directeur : Mme Monique BECKER

Membres du comité d'experts

Président :

M. Luc BOUGE, ENS Cachan antenne de Bretagne

Experts :

M. Pierre DUHAMEL, Supelec

M. Blaise GENEST, CNRS, UMI Singapour

M. Pierre SENS, Université Paris 6

M. David SIMPLOT-RYL, Université Lille 1

M. Samir THOME, Université Versailles - Saint Quentin

M. César VIHO, Université Rennes 1

Expert(s) proposés par des comités d'évaluation des personnels (CNU, CoNRS, CSS INSERM, représentant INRA, INRIA, IRD.....) :

M. Bertrand MAZURE, représentant le CoNRS

Représentants présents lors de la visite

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

M. Michel RIVEILL

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

M. Pierre ROLIN, directeur de Telecom Paris Sud

M. Djamal ZEGHLACHE, représentant Institut Telecom

M. Jean-Pierre COCQUEREZ, délégué scientifique institut CNRS INS2i

M. Brice KERBER, délégué régional CNRS



Rapport

1 • Introduction

- Date et déroulement de la visite :

La visite s'est déroulée les 2 et 3 mars 2010 sur le site du laboratoire, dans les locaux de Télécom Sud Paris à Évry. L'unité a été présentée par sa directrice (90mn) et le projet général par son directeur-adjoint, Jean-Pierre Delmas (30mn). J-P. Delmas sera le directeur proposé pour le futur quadriennal. Ensuite, chacune des 4 équipes a été présentée par son responsable: 30mn d'exposé général, 20mn d'exposé scientifique, 20mn de questions. Le comité a ensuite reçu les tutelles (30mn), les enseignants-chercheurs (30mn), les représentants des doctorants (30mn), les personnels administratifs (30mn) et enfin la direction du laboratoire (60mn).

- Historique et localisation géographique de l'unité et description synthétique de son domaine et de ses activités :

Le laboratoire Samovar est hébergé dans les locaux de l'école TÉLÉCOM Sud Paris à Évry (anciennement, INT) de l'Institut Télécom (anciennement, GET). Il s'intéresse aux réseaux avec une approche verticale regroupant l'ensemble des couches d'abstraction.

Le laboratoire a été créé comme FRE 2310 du Département STIC au 1er janvier 2001. Le 1er janvier 2003, le laboratoire est devenu UMR 5157. Il a été renouvelé lors de l'évaluation de 2007.

- Équipe de Direction :

Directrice: Monique Becker, CNRS

Directeur-adjoint: Jean-Pierre Delmas, Télécom Sud Paris



- Effectifs de l'unité : (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	50 ¹	51
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	1	1
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)		3
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	1,9	1,9
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)	2,8	2,8
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier bilan de l'unité et formulaire 2.7 du dossier projet de l'unité)	101	108
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	23	26

2 • Appréciation sur l'unité

- Avis global:

Le laboratoire Samovar est devenu UMR en 2003, avec une première évaluation en 2007. Le Comité a noté un net progrès depuis cette évaluation sur la plupart des indicateurs. La directrice et le directeur-adjoint ont accompli un excellent travail de structuration. Le comité approuve le changement de directeur proposé qui va permettre à Samovar de reprendre un nouvel élan.

Le nombre de publications, le nombre d'HDR, le nombre de doctorants, le nombre d'enseignants-chercheurs, le montant des contrats, le nombre de brevets: tous ces indicateurs ont nettement augmenté. D'autre part, Samovar est devenu le laboratoire de référence pour Télécom Sud Paris (TSP), avec un appui déterminant de la direction de l'École en ce qui concerne les locaux, le secrétariat, les profils de postes, la visibilité au sein de l'Institut Télécom, etc.

Samovar regroupe environ 80% des enseignants-chercheurs de TSP, intégrés à la suite d'une procédure de vérification de l'activité scientifique. Il prévoit d'intégrer encore d'autres équipes grâce à une reconfiguration adéquate.

Le Délégué CNRS Île-de-France Est a souligné devant le Comité que l'UMR Samovar est un laboratoire auquel le CNRS est très attaché. Cependant, pour l'instant, Samovar compte un seul chercheur CNRS (CR1 hors-cadre) ainsi qu'un ITA, nommé récemment. Le soutien financier du CNRS est de l'ordre de 30-40 kE/an, soit environ 1% du montant des recettes sur contrats du laboratoire. La présence du CNRS a certainement permis le recentrage de la recherche au sein de TSP autour de l'UMR Samovar. La nomination d'un ITA est un signe fort du soutien du CNRS. On peut cependant regretter que l'UMR utilise seulement de manière limitée d'autres formes de soutien possible, peut-être à cause du statut très particulier des enseignants-chercheurs: délégations, mais aussi PICS, etc.

¹ Il s'agit d'enseignants-chercheurs au sens de l'Institut Telecom.



Le projet principal du laboratoire pour les prochaines années est de s'installer sur le Campus de Saclay. Ce projet en est vraiment dans ses phases initiales, le laboratoire semble vouloir utiliser cette opportunité pour accroître, entre autres, sa visibilité. En l'absence de projet précis, le comité ne peut se positionner.

- **Points forts et opportunités :**

- Une compétence scientifique et technique reconnue dans le domaine des réseaux, transversalement à l'ensemble des couches d'abstraction
- Un laboratoire jeune, dynamique, en forte croissance
- Un soutien prioritaire de Télécom Sud Paris, établissement hébergeant
- Un rayonnement qui s'affirme: publications, contrats, brevets, doctorants, recrutements, etc.
- Une tradition de forte synergie entre la direction et le Conseil de laboratoire, avec une gouvernance exigeante et des objectifs stratégiques clairs
- Une forte interaction avec l'Institut Télécom au travers du programme "Réseaux du futur"
- Un projet d'installation sur le Campus de Saclay motivant pour l'ensemble du laboratoire

- **Points à améliorer et risques :**

- Une présence concrète du CNRS dans la vie du laboratoire clairement insuffisante
- Le risque de devenir un "hôtel à projets" dont l'activité est dominée par la logique des projets et non plus par de vraies questions de recherche fondamentale: les projets doivent être au service de la recherche et non le contraire!
- Le risque pour la direction d'être débordée par la croissance incontrôlée des équipes en termes de projets et de doctorants nécessaires pour ces projets. C'est la direction qui doit définir la politique du laboratoire et il faut qu'elle s'en donne les moyens techniques (impôt contrat, notamment).
- Le risque que les incertitudes et les retards inévitables du projet "Saclay" gèlent le développement du laboratoire dans les locaux de TSP dans les années qui viennent.
- Le risque que le projet "Saclay" devienne un but en soi, sans la nécessaire réflexion stratégique qui doit l'accompagner, notamment en ce qui concerne le positionnement par rapport au LTCl.
- Le risque plus global de s'installer dans les frontières étroites (et confortables!) de TSP et de l'Institut Télécom, sans chercher à mieux se coordonner avec les autres laboratoires français ou européens investis dans ce domaine

- **Recommandations au directeur de l'unité :**

- Avancer de manière souple mais résolue dans la voie du renouvellement des cadres du laboratoire. Ce renouvellement a été déjà bien amorcé par le départ à la retraite de plusieurs membres fondateurs. Une politique de promotion de nouveaux responsables permettra à l'UMR Samovar de trouver un nouvel élan après la phase de croissance très rapide qu'il vient de connaître.
- S'appuyer sur la tradition de gouvernance à la fois souple et exigeante qui a permis l'excellent développement de Samovar ces dernières années pour augmenter le tropisme de l'ensemble des équipes vers la recherche fondamentale. Les contrats doivent être au service de la recherche, pas l'inverse. La direction doit avoir les moyens concrets de cette politique par rapport aux équipes.
- Impulser une stratégie d'amélioration constante de la qualité au niveau des publications et des doctorats: choix des conférences et des journaux, choix des sujets de thèse, etc. Ne pas hésiter à réduire le nombre de publications et de doctorats si c'est pour en augmenter la qualité.
- Veiller tout particulièrement à la procédure de recrutement, d'encadrement et de suivi des doctorants. Au-delà d'un ou deux doctorants préliminaires par personne, le laboratoire doit veiller à ce que les encadrants soient HDR



sauf exception bien justifiée. Un ratio global d'un doctorant par HDR et par an (soit un total d'environ 80 pour 20 HDR) est une limite de référence au-delà de laquelle la qualité de l'encadrement peut difficilement être garantie.

- Penser l'avenir de Samovar au-delà des limites de TSP. Il n'y a aucune raison pour que tous les chercheurs de Samovar sauf une soient des enseignants-chercheurs de TSP, même si ceci représenterait sans doute un changement culturel important pour le laboratoire. Cette évolution est absolument nécessaire dans la perspective d'une installation sur le Campus de Saclay où Samovar sera immergé dans une communauté de chercheurs d'origines très diverses.

- **Données de production :**

(cf. http://www.aeres-evaluation.fr/IMG/pdf/Criteres_Identification_Ensgts-Chercheurs.pdf)

A1 : Nombre de producteurs parmi les chercheurs et enseignants chercheurs référencés en N1 et N2 dans la colonne projet	51
A2 : Nombre de producteurs parmi les autres personnels référencés en N3, N4 et N5 dans la colonne projet	3
A3 : Taux de producteurs de l'unité Attention: la formule utilisée ici est $[A1+A2/(N1+N2+N3)]$	100%
Nombre d'HDR soutenues	12
Nombre de thèses soutenues	97
Brevets	11

3 • **Appréciations détaillées :**

- **Appréciation sur la qualité scientifique et la production :**

Les recherches effectuées au sein de Samovar couvrent l'ensemble des couches de communication, depuis la couche d'accès aux supports physiques (optiques, radio) jusqu'aux architectures de service et les applications. De plus, Samovar s'intéresse à un certain nombre d'aspects verticaux. Ce positionnement est tout à fait pertinent. Il a été rendu possible grâce à une gouvernance ferme et une vision stratégique précise qui a su prendre un certain nombre de risques scientifiques. Le Comité tient à souligner l'engagement personnel de la direction du laboratoire, soutenus fermement par leur Conseil du laboratoire, pour maintenir la cohérence de Samovar et réguler strictement les admissions de nouveaux membres. Samovar ne compte ainsi pratiquement aucun membre non-productif.

Le comité a ainsi noté une nette montée en puissance depuis l'évaluation précédente il y a 4 ans. Cette évolution se traduit notamment par une forte activité de publication: le nombre ACL d'articles dans des revues internationales est passé de 60 pour la période 2002-2005 à 163 pour la période 2005-2009 (attention: il y a une année de plus!), le nombre ACTI de communications dans des conférences internationales est passé de 362 à 597, etc. Le nombre d'HDR soutenues est passé de 2 à 6 (ou 7).

Le domaine des réseaux est très bien couvert par de nombreuses conférences internationales (IEEE, ACM, IFIP) ce qui conduit à une production plus élevée de publications que d'autres domaines de l'informatique. C'est donc très bien, mais le comité a noté que trop peu de ces publications sont dans des vecteurs de premier rang: l'impact, tout spécialement au niveau international, n'est pas aussi fort qu'il pourrait l'être. Les résultats qui ont été présentés au comité sont tout à fait intéressants, mais on peut regretter leur diffusion encore insuffisante au niveau international. La recommandation du Comité sur ce point est d'augmenter le nombre de publications dans les revues, même au prix d'une diminution du nombre dans les conférences ce qui aurait pour conséquence d'accroître leur impact.



Le nombre de thèses soutenues est passé de 32 à 75, ce qui est une augmentation impressionnante. Il n'y a cependant que 21 personnes habilitées ou équivalent au sein de Samovar, ce qui conduit à un taux d'encadrement moyen de 3 ou 4 sur cette période de 5 ans. D'autre part, il y a aujourd'hui plus de 100 doctorats en cours de doctorat, soit environ 5 par HDR, avec de fortes disparités selon les équipes: l'une des équipes a par exemple 20 doctorants pour 2 HDR! Le Comité juge cette situation à la limite du raisonnable, ne serait-ce que pour assurer un suivi correct des doctorants selon la Charte des thèses.

Le profil type du doctorant de Samovar est un étranger ayant effectué son M2 en France (UPMC, etc.). Environ 8% des thèses sont autofinancées: ingénieurs en formation continue ou même en exercice. Les doctorats durent 3,8 ans en moyenne, avec 21 doctorats de plus de 4 ans sur environ 80 (seulement 6 de ces 21 sont autofinancés). L'origine des doctorants est très diverse. Beaucoup proviennent du Maghreb et de l'Amérique du sud grâce aux contacts personnels des personnels du laboratoire. On constate une montée en puissance de l'Asie (Inde, Chine, etc.)

Il y a eu 23 recrutements d'EC sur cette période pour un effectif d'environ 50 EC. Il s'agit donc d'un laboratoire particulièrement dynamique qui termine une phase de croissance très forte.

Les relations contractuelles sont le point fort de Samovar, avec 14,55 ME de ressources propres (y compris les bourses) sur la période 2005-2009, soit près de 3 ME par an. Les principales collaborations sont avec Thalès, Alcatel Bell Labs et Orange. Là aussi, il y a de fortes disparités selon les équipes: l'une des équipes a collecté à elle seule la moitié de ces recettes. Les contrats sont de diverses natures, avec un bon équilibre des différentes sources: Europe (34%), ANR (22%), Pôles de compétitivité (14%), etc.

La recherche étant largement financée par des projets, elle est donc majoritairement finalisée. Le Comité recommande que le laboratoire consacre une partie son effort à une recherche "en amont" pour éviter le modèle "hôtel à projets". Une grande partie des thèses sont financées sur des contrats: ce recentrage aura mécaniquement un effet sur le nombre et la forme des thèses.

Samovar a une activité importante autour des brevets: 11 brevets ont été déposés sur la période, essentiellement concentrés sur la partie réseau (la partie "Sécurité" d'AVERSE et surtout ARMOR). Le Pôle communication de l'Institut Télécom aide pour la publicité autour de ces brevets, mais leur impact et les conditions de leur exploitation restent peu clairs. Une PME a été créée à partir des travaux du laboratoire pendant la période.

- **Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'unité de recherche dans son environnement :**

Plusieurs membres de Samovar ont été récompensés par des prix internationaux. Samovar compte 1 Fellow IEEE et 4 Senior Members. Plusieurs journaux internationaux (IEEE Transactions, etc.) ont un membre du laboratoire comme éditeur. En particulier, le rédacteur en chef de *Advances in Signal Processing* est membre de Samovar. Une dizaine d'éditions de conférences internationales ont été organisées par des membres de Samovar. Des membres du laboratoire ont aussi servi comme experts pour des programmes européens et internationaux. Le rayonnement international de Samovar est globalement en croissance, même s'il reste inégalement réparti entre les équipes. Le rayonnement national est satisfaisant, notamment au sein des GDR d'animation et du programme "Réseaux du futur" qui constitue un domaine d'excellence de l'Institut Télécom.

Samovar est composé de personnels de Télécom Sud Paris (TSP), à l'exception de sa directrice, chercheur CNRS hors-cadre. Les recrutements sont donc gérés par la direction de TSP. Ils se sont longtemps faits en grande partie sur des critères d'enseignement. L'arrivée d'un nouveau directeur (Pierre Rolin) et le renouvellement complet de la direction de la recherche et des formations doctorales sous la conduite de Djamel Zeghlache, par ailleurs nouveau responsable de l'équipe ARMOR, a conduit à recentrer les recrutements de TSP autour de Samovar. Le laboratoire constitue maintenant la priorité de TSP en ce qui concerne la recherche. Il regroupe environ 80% des EC de TSP. La recherche est maintenant mieux prise en compte dans la politique de recrutement même si la procédure de profilage des postes en commun entre la direction de TSP et la direction du laboratoire reste encore un peu floue. Le Comité tient à souligner l'amélioration nette de la qualité des recrutements, avec en particulier un taux faible de recrutement interne. Il a même été possible récemment de recruter à TSP un senior non-francophone sur des critères d'excellence de la recherche grâce à l'appui explicite de la direction de TSP.

Le laboratoire a bien réussi en participant à de nombreux projets de recherche ANR et de pôles de compétitivité (System@tic, RTRA Digiteo). Certes, la dynamique de l'Institut Télécom a contribué à ce résultat mais c'est aussi une preuve objective et une reconnaissance de l'expertise du laboratoire. Les relations internationales sont



variées et plutôt orientées vers les filières d'enseignement (niveau Master), avec un fort développement autour de l'Inde et du Brésil: il en résulte un flux important de doctorants et de post-doctorants.

- **Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'unité:**

Samovar est une UMR CNRS-Télécom Sud Paris (TSP). L'ensemble des personnels vient de TSP, à l'exception de la directrice chercheur CNRS hors-cadre et d'un personnel ITA qui a été accordé par le CNRS. Le laboratoire est hébergé dans des locaux de TSP et une partie de l'administration est prise en charge par les départements d'enseignement de TSP. L'ensemble de la vie du laboratoire est donc marquée par la présence de TSP. Le Comité se réjouit bien sûr de ce soutien apporté à TSP à son laboratoire. Il faudrait cependant veiller à ce que les personnels de Samovar soient bien au courant des outils proposés par le CNRS pour le soutien à la recherche: délégations, bourses, etc.

Depuis la nomination de Pierre Rolin à la direction de TSP, une synergie très efficace entre TSP et Samovar s'est mise en place, ce dont le Comité se réjouit. La nomination de Djamel Zeglache et de plusieurs membres de Samovar à direction de la recherche et des formations doctorales est un excellent gage d'efficacité et on sent une ambiance positive et dynamique, avec une interaction presque quotidienne entre les deux structures. La modulation de la charge d'enseignement des EC de Samovar par la direction de TSP selon leur activité de recherche est évidemment un moyen très puissant d'encouragement à l'activité de recherche. Le Comité a apprécié de constater que cette modulation semble admise par tous et produit un effet bénéfique sur l'ensemble de la structure. En ce qui concerne les relations entre enseignement et recherche, le Comité recommande que les élèves-ingénieurs de TSP soient plus exposés à l'activité de recherche de Samovar, par exemple au moyen de visites du laboratoire, de séminaires, de projets, de stages, etc.

La direction de Samovar mène une politique volontariste de pilotage scientifique avec le soutien fort du Conseil de laboratoire. Cependant, la disproportion frappante entre les financements récurrents (10 k€ de l'INT et 30-40 k€ du CNRS par an) et les financements contractuels (environ 3 ME par an) ne donne guère de leviers objectifs à la direction pour influencer la politique propre des équipes. Le Comité recommande la mise en place d'un "impôt contrat" permettant à la direction de Samovar d'avoir une capacité d'influence plus forte. Le Comité est bien conscient de la complexité technique de cette mise en place qui doit être faite en collaboration étroite avec la direction de TSP et les services financiers.

L'Institut Télécom ne représente qu'une petite partie des financements de Samovar mais il joue un rôle déterminant d'incitation en ce qui concerne les projets. Une grande partie de l'activité des équipes de Samovar est pilotée par les projets. Le Comité recommande de veiller au risque de dispersion et de conservatisme qui peut en résulter. Il faut maintenir le dynamisme du laboratoire, en particulier dans le domaine des réseaux et service du futur ou dans le domaine des réseaux sans fil, domaines en évolution très rapide. D'autre part, le Comité recommande d'inciter les équipes à mieux sélectionner leurs projets pour se concentrer sur ceux qui sont vraiment innovants en termes de recherche, quitte à diminuer le nombre de doctorants sur contrats (environ 60% actuellement). La recherche de pointe doit rester la priorité de Samovar!

Un objectif central de la stratégie de Samovar pour la période qui s'ouvre est l'installation sur le site de Saclay. Le Comité a bien noté ce point, mais il lui semble qu'un certain nombre de questions cruciales n'ont pas été suffisamment considérées: connexion avec le LTCI dont la couverture thématique recouvre très largement celle de Samovar, gestion de la bilocalisation entre la partie recherche à Saclay et la partie enseignement à Évry, risque de dilution de Samovar dans cet immense site de recherche, etc. Le Comité invite fortement Samovar à considérer de manière objective ces différentes questions en liaison étroite avec la direction de TSP. D'autre part, le Comité invite à considérer cette éventualité avec mesure, tant les incertitudes sur la mise en place du projet Saclay sont encore grandes. Il ne faudrait pas ralentir l'évolution naturelle de Samovar en attendant ce déménagement encore incertain sur Saclay.

Samovar est bien intégré dans l'environnement académique de la Région parisienne. On peut sans doute regretter que les relations avec l'Université d'Évry soient si difficiles. Par contre, le rattachement aux grandes écoles doctorales (essentiellement celles de Paris 6) est satisfaisant.



- Existence, pertinence et faisabilité d'un projet scientifique à moyen ou long terme :

Comme indiqué ci-dessus, le projet pour Samovar présenté au Comité s'articule autour de l'installation du laboratoire sur le plateau de Saclay. Le Comité recommande une certaine prudence par rapport à ce projet, tant il y a encore d'incertitudes sur son organisation, son financement et son phasage. Il ne faudrait pas que les retards inévitables de ce projet gênent le développement de Samovar durant la prochaine période de 4 ans. D'autre part, l'intégration de Samovar au sein de cette immense communauté de recherche doit être soigneusement réfléchie pour éviter la dilution du laboratoire actuellement si concentré. Le positionnement par rapport au LTCI doit aussi être réfléchi. Enfin, une installation sur le plateau de Saclay n'est pas un but, ce n'est qu'un moyen au service d'un projet et le Comité n'a pas entendu de formulation explicite de ce projet.

Il invite la nouvelle direction, en liaison étroite avec la direction de TSP, à poursuivre sa politique exigeante d'intégration de nouveaux membres qui permet de tirer la recherche vers le haut. Il faudra sans doute établir des priorités dans les différents thèmes de recherche et dégager les spécialités fortes de Samovar qui doivent être soutenues. La politique de contrats et de recrutement de doctorants devra aussi être redéfinie dans ce sens: il faut réguler les flux pour mieux concentrer ses forces. Il faut donc que la direction se donne les moyens techniques et financiers d'inciter les équipes à bien œuvrer de manière cohérente avec les objectifs décidés en commun.

Le Comité confirme sa recommandation concernant le remodelage des équipes TIPIC et ARMOR, avec intégration de nouvelles équipes d'EC de TSP. Par contre, le Comité trouve que la solution retenue pour la restructuration n'est pas satisfaisante, notamment en ce qui concerne RSF: une reconfiguration plus large pourrait par exemple être étudiée.

Enfin, le Comité soutient fortement la volonté de la direction de Samovar de mettre en place une politique de publication mieux ciblée, plus exigeante, quitte à réduire le nombre de publications, en particulier en conférences de niveau secondaire.



4 • Analyse équipe par équipe

Intitulé de l'équipe : Adaptation au contexte ; middleware et sémantique (ACMES)

Responsable : M. Bruno DEFUDE

- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	13	12
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)		
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)	0	1
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	0,2	0,2
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)		
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier bilan de l'unité et formulaire 2.7 du dossier projet de l'unité)	20	22
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	3	3

- Appréciation sur la qualité scientifique et la production :

L'équipe ACMES présente un bon positionnement scientifique autour de la construction d'applications réparties en environnement ubiquitaire, domaine dans lequel les compétences de l'équipe sont reconnues. Ces environnements à grande échelle sont caractérisés par une forte hétérogénéité des équipements et une dynamique importante. Les défis sont donc nombreux et ACMES adopte une approche transverse large allant de la couche applicative aux réseaux.

Depuis 3 ans l'équipe s'est renforcée avec l'intégration de l'équipe SIMBAD et des recrutements de bonne qualité. Cette évolution récente est tout à fait positive même si cela se traduit par une dispersion thématique avec 3 thèmes : intergiciels/algorithmes, workflow/architecture de services, système d'information. Cette intégration est cohérente scientifiquement et permet à l'équipe d'atteindre une bonne masse critique. Cependant, l'équipe reconnaît elle-même qu'il faudra mieux intégrer les 3 thématiques avec par exemple avec des projets et publications communes. Il faudra rester vigilant pour rester sur les domaines de compétences de l'équipe.

Le niveau de publication est satisfaisant avec clairement une montée en puissance sur la période. Globalement, il faudrait viser des conférences et revues de qualité un peu supérieure ayant un plus fort impact en privilégiant plus la qualité à la quantité. Cette évolution est en cours avec, depuis deux ans, une nette augmentation



de la qualité des publications. Il faut certainement continuer dans cette direction. Le comité tient à souligner l'effort réalisé dans ce domaine.

Le niveau de production logiciel est très bon avec le développement de systèmes intergiciels reconnus et mis à disposition de la communauté. Il y a, de plus, le développement d'outils communs utilisés par les 3 thématiques de l'équipe. Cela est tout à fait positif et va dans le sens d'une meilleure intégration des 3 axes.

Le niveau des contrats est excellent. Ils permettent notamment de donner des cadres applicatifs mettant en valeur les logiciels développés par l'équipe. Il faudrait cependant être vigilant à maintenir une activité de recherches de fond plus fondamentale indépendante des activités purement contractuelles.

- **Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'équipe ou du projet dans son environnement :**

L'équipe a obtenu le prix de recherche collaborative du PRES Lille Nord pour le pôle de compétitivité PICOM pour le projet CAPPUCINO (Construction et Adaptation d'Applications Ubiquitaires et de Composants d'Intergiciels en environnement Ouvert pour l'industrie du commerce). En 2009, un Best Paper Award a été obtenu à la conférence internationale reconnue BPM.

Depuis 4 ans, l'équipe a triplé le nombre total de ses membres. Elle est passée de 4 membres permanents à 13 avec l'intégration d'une nouvelle équipe et le recrutement notamment d'un extérieur étranger. Cette très forte croissance démontre la bonne attractivité de l'équipe.

L'équipe a un niveau d'activités contractuelles excellent: 1,66 millions d'euros sur 4 ans, avec environ 3 contrats par an. Cette activité présente un bon équilibre entre les financements internes (8%), projets européens (29%), l'ANR (21%), les pôles de compétitivité (19%) et les bourses de thèses (23%). Ceci montre une très bonne capacité à répondre à des appels nationaux et internationaux.

L'équipe est bien impliquée dans les projets nationaux et internationaux avec des collaborations avec la plupart des grands centres de recherche français et plusieurs centres internationaux. Il y a une coopération importante avec la Tunisie (3 co-tutelles), le Brésil (1 co-tutelle) et plusieurs pays d'Asie dans le cadre d'un projet STIC-Asie. ACMES participe également à un réseau d'excellence européen du FP6.

Les membres de l'équipe participent à des comités de programmes de conférences internationales et ont participé à l'organisation de conférences et workshop français et internationaux.

ACMES valorise ses résultats dans le cadre de collaborations passées (projet CAPPUCINO) et futur. La participation de l'équipe au projet national "intelligence ambiante" et le nouveau projet HadapTIC lancé par la fondation Télécom est un point important pour valoriser les travaux de l'équipe dans des cadres applicatifs particulièrement importants.

- **Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'équipe ou du projet :**

L'évolution forte de l'équipe a amené à une structuration en trois thèmes aux contours clairement définis. La croissance forte doit être gérée et l'intégration des 3 axes n'est pas encore aboutie. Cependant, il y a une volonté forte pour renforcer la synergie avec des moyens mis en œuvre comme l'utilisation d'une plate-forme logicielle de recherche commune et à terme des publications communes. Le comité a beaucoup apprécié l'analyse honnête et critique de la situation de l'équipe et de sa stratégie qui lui a été présentée.

Les membres de l'équipe sont impliqués dans le Master co-habilité avec l'Université d'Évry (2 modules).

- **Appréciation sur le projet :**

Le projet scientifique est pertinent avec un centrage des activités des 3 axes actuels vers des environnements ubiquitaires dynamiques. Le positionnement vers un même environnement réparti cible est tout à fait positif et va dans le sens d'une meilleure cohérence scientifique avec une bonne intégration des différents thèmes. L'équipe adopte une approche originale transverse prenant en compte les besoins applicatifs concrets pour adapter de façon autonome les systèmes intergiciels et les services réseaux.



L'équipe a des visées expérimentales importantes dans le cadre la plate-forme HadapTic. Cette plate-forme portée par la Fondation de l'Institut Télécom permettra de simuler un environnement d'habitat intelligent. L'utilisation d'Hadaptic pour les futures expérimentations de l'équipe peut être un cadre unificateur et de valorisation très intéressant et porteur.

L'évolution vers les réseaux de capteurs (plus généralement l'internet des objets) et vers le cloud constitue un changement intéressant qui peut présenter une certaine prise de risque. Il faudra ainsi trouver un positionnement par rapport aux autres équipes de recherche travaillant sur le domaine.

- **Conclusion :**

ACMES est une bonne équipe, reconnue dans la communauté avec une orientation thématique originale centrée sur l'informatique ubiquitaire. L'évaluation sur le dernier quadriennal est tout à fait positive avec une forte croissance lui permettant d'atteindre une bonne masse critique. Il s'agit clairement d'une équipe en devenir qui pourra, grâce à sa gouvernance attentive et sa stratégie clairement affichée, devenir excellente.

- **Points forts et opportunités**

- L'équipe a une bonne gouvernance interne et développe une réelle stratégie d'intégration des différents thèmes malgré une certaine dispersion thématique liée à la forte croissance récente.

- ACMES a une très bonne activité contractuelle bien équilibrée permettant de valoriser les travaux dans des cadres applicatifs porteurs.

- ACMES a une bonne stratégie de collaboration avec les principaux acteurs de la recherche nationale. Outre les projets collaboratifs structurés, cette collaboration est concrétisée par des séjours sabbatiques des permanents.

- Le projet pour les années à venir est prometteur avec notamment un cadre expérimental global soutenue par l'institut Télécom (le projet Hadaptic) et un rapprochement affiché vers l'équipe ARMOR.

- Les liens qui ont commencé à se construire avec l'INRIA devraient être approfondis, notamment dans la perspective d'un rapprochement géographique avec le centre de Saclay.

- **Points à améliorer et risques**

- Il faut que l'équipe reste vigilante sur le risque de dispersion thématique. Malgré un projet visant à unifier les 3 axes thématiques. Le nombre de thématiques couvertes paraît important et l'approche transverse allant du réseau jusqu'aux applications peut être risquées.

- En termes d'encadrements, l'équipe a trop peu d'HDR: 3 pour 21 doctorants en cours actuellement.

- Même si on observe une montée du niveau de publications depuis 2 ans, celui-ci peut être amélioré en visant un nombre moins élevé de publications mais dans des conférences et revues plus reconnues.

- **Recommandations**

- Poursuivre ses efforts actuels en terme d'intégration thématique (avec des publications communes). Il est important de consolider les thèmes et limiter l'extension à de nouvelles thématiques. En revanche, la perspective de collaborations fortes avec l'équipe ARMOR autour des thèmes liés à la virtualisation (Cloud computing) semble pertinente et doit être encouragée.

- Continuer les efforts pour augmenter la qualité des publications.

- La soutenance d'une HDR en juin 2010 est notée. La soutenance d'autres HDR dans un futur proche est fortement encouragée.



Intitulé de l'équipe : Architectures et modélisation de réseaux (ARMOR)

Responsable : M. Djamel ZEGHLACHE

- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	15	
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)	1	
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)		
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	0,4	
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)		
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier bilan de l'unité et formulaire 2.7 du dossier projet de l'unité)	46	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	9	

- **Appréciation sur la qualité scientifique et la production :**

L'équipe ARMOR dirigée par Djamel Zeghlache s'intéresse à l'étude, la conception, la modélisation et l'optimisation des réseaux fixes et mobiles au sens large. Elle est constituée de 15 enseignants-chercheurs dont 8 HDR ou assimilés. Il y avait 45 thèses en cours en juin 2009.

Les axes principaux sont (i) la modélisation et l'optimisation des réseaux et (ii) l'évolution des réseaux et des services architecture de réseaux de services. Cette équipe de taille certes importante couvre l'ensemble du domaine réseaux et présente une vingtaine de thèmes ou activités de recherche (Qualité de service de bout-en-bout dans les réseaux sans fil, Réseaux d'accès et métropolitains, Méthodes d'évaluation des performances et de la sûreté de fonctionnement des systèmes informatiques, etc.) pour seulement 15 permanents.

La production scientifique de la période d'évaluation est assez importante avec 55 journaux et 249 communications dans des conférences internationales. Même si toutes les publications ne sont pas toutes dans des revues ou des conférences de premier plan, le niveau de publication est très bon (Computer Communications, Performance Evaluation, Telecommunication Systems, Networking, PERCOM, LCN, INFOCOM, etc.).

Parmi les contributions principales, on peut citer les travaux sur l'optimisation et la robustesse des routes avec demandes incertaines, la proposition d'algorithmes distribués pour l'équité dans les réseaux optiques orientés bus et des résultats plus fondamentaux de théorie des graphes comme la construction d'ensembles d-dominants.

Les collaborations industrielles sont nombreuses et prennent essentiellement place dans le cadre de projets collaboratifs: ANR, FP7 mais aussi FUI via les pôles de compétitivité System@tic et Cap Digital pour un total de 17 projets dans la période d'évaluation.



- **Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'équipe ou du projet dans son environnement :**

Les membres de l'équipe ARMOR sont impliqués dans l'animation de la communauté scientifique soit par le biais de participation à des comités de programmes de conférences internationales du domaine (e.g. ICC, PIMRC, WCNC) ou à des comités de lecture (IEEE Trans. Wireless), soit par le biais de participation à des comités d'experts ou de pilotage (Institut des Grilles, comités d'experts européens). Ils sont également à l'origine du groupe européen d'optimisation des réseaux ENOG qui est un groupe de travail de la société savante EURO.

Dans la période d'évaluation, deux distinctions significatives sont à relever: le prix Robert-Faure attribué à Walid Ben-Ameur en 2006 par la société ROADEF et le prix Glover-Kligman attribué à José Néto et Walid Ben-Hameur en 2008 par la revue Networks.

L'implication dans les pôles de compétitivité System@tic et Cap digital a permis d'obtenir un projet labellisé financé par le FUI et une autre soumission est en cours. L'équipe est également impliquée dans les initiatives de l'Institut Télécom comme le Future Networks Lab.

- **Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'équipe ou du projet :**

La gouvernance de l'équipe ARMOR semble principalement guidée par les projets collaboratifs qui sont en très grand nombre au regard du nombre de permanents. De plus, il faut noter que nombre de ces permanents occupent des responsabilités d'administration de la recherche et d'enseignements importantes (direction du laboratoire, direction de la recherche de Télécom Sud Paris). La conséquence est que la couverture du "domaine réseaux" est certainement trop large et la stratégie de l'équipe n'apparaît pas suffisamment focalisée. Des nouveaux thèmes sont apparus sans réel cohérence avec les thèmes existants ce qui rend peu lisible les priorités de l'équipe.

Les interactions avec les autres équipes du laboratoire ainsi que la volonté de restructuration proposée dans le projet sont pertinents pour notamment gérer la croissance de l'équipe.

Les membres de l'équipe ARMOR sont impliqués à différents niveaux dans les enseignements de Télécom Sud Paris et à des formations Master 1 et 2. On peut noter des interventions dans les Mastères "Réseaux" de Paris 6, COSY de l'USVQ, du CNAM ainsi que le Mastère SAR conjoint avec Supélec, Paris 11 et l'ENS Cachan. Plusieurs membres de l'équipe occupent des responsabilités locales d'enseignement comme par exemple le Mastère "Réseaux et services" de Télécom Sud Paris.

- **Appréciation sur le projet :**

Cf. équipes MORS (Modélisation et Optimisation des Réseaux et des Supports) et RST (Réseaux et Services du Futur).

- **Conclusion :**

- **Points forts et opportunités**

- Positionnement scientifique pertinent et production scientifique significative ;
- Nombreux projets collaboratifs et collaboration avec le monde économique (projets collaboratifs et contrats bilatéraux) ;
- Existence de plates-formes mutualisées avec d'autres équipes de SAMOVAR.

- **Points à améliorer et risques**

- Qualité des publications inégale pouvant être améliorée au vue des contributions scientifiques ;



- Cohérence scientifique à renforcer, en particulier par un effort pour éviter la dispersion, les chevauchements thématiques avec les autres équipes doivent être expliqués par la démarche scientifique ou d'autres spécificités propres aux équipes ;

- Faible mobilisation de moyens sur les plates-formes qui en amoindrit les perspectives d'impact.

- Recommandations

L'équipe ARMOR occupe un domaine de recherche important et a su développer des activités de recherche pertinentes qui ont donné lieu à une production scientifique significative. L'impact des travaux est toutefois assez inégal et il faut encourager les jeunes chercheurs (comme les moins jeunes) à cibler des conférences et des revues de premier plan.

Le périmètre de la nouvelle équipe MORS est judicieux et il faut poursuivre l'effort de focalisation qui a été entrepris pour l'équipe RSF. Cette restructuration doit prendre en compte l'environnement comme les autres équipes de SAMOVAR. Les projets collaboratifs sont nombreux ce qui amène de nombreux financements de doctorants sur contrat. Ces projets collaboratifs doivent servir la stratégie de recherche de l'équipe. Enfin, les efforts d'investissement dans la mise en place de plates-formes mutualisées doivent être poursuivis en mobilisant des moyens qu'ils proviennent de l'Institut Télécom, du CNRS ou de projets financés.

Intitulé de l'équipe : Administration, validation et sécurité des réseaux et des services (AVERSE)

Responsable : Mme Ana CAVALLI

- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	10	10
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)		
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)		
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	2,2	2,2
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)		
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.7 du dossier de l'unité)	20	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	3	3

- Appréciation sur la qualité scientifique et la production :

L'équipe AVERSE est composée de dix enseignants-chercheurs dont deux HdR pour une vingtaine de doctorants actuellement. L'équipe traite de quatre domaines (modélisation et test des systèmes communicants, sécurité des réseaux, méthodes formelles et pédagogie pour le génie logiciel, administration et intégration de services et de réseaux) auxquels s'est récemment rajouté un autre domaine : les réseaux sans fil. On distingue clairement deux



parties dans l'équipe : une qui s'occupe du "test" et l'autre des "réseaux sans fil". Les activités du sous-groupe test sont présentées comme une énumération des travaux réalisés principalement dans le cadre de contrats et portant sur l'utilisation des acquis de longue date de l'équipe sur le test appliqué à plusieurs domaines. La partie « Réseaux sans fil » s'attaque à des problématiques scientifiques nouvelles d'amélioration de la QoS et des mécanismes de localisation, contrôle d'accès dans les réseaux hétérogènes. On peut regretter qu'il n'y ait pas d'interaction entre ces deux parties de l'équipe.

Le niveau de publication est satisfaisant: 24 publications dans des revues internationales, 156 publications dans des conférences internationales et 2 brevets pour la partie réseaux sans fil. Contrairement à la partie "réseaux sans-fil" qui publie dans des conférences et revues de très bon niveau, les publications liées aux travaux sur le test devraient viser des conférences et revues de qualité un peu supérieure ayant un plus fort impact en privilégiant plus la qualité à la quantité.

Le niveau des contrats est excellent. L'équipe a de nombreuses relations contractuelles au niveau national (16 contrats sur la période) via notamment les ANR et contrats bilatéraux avec des PME et au niveau international via des projets européens (5) et contrats internationaux (5) principalement avec l'Amérique du Sud et l'Asie. Il faudrait cependant veiller à ne pas faire gouverner les travaux uniquement par les contrats.

- **Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'équipe ou du projet dans son environnement :**

L'équipe a obtenu le prix du meilleur article pour la conférence IEEE/ACM SITIS en 2007 et pour la conférence SAA-SSI en 2009.

L'effectif des permanents de l'équipe n'a pas évolué sur la période pour la partie "test" par contre 3 nouveaux recrutements sont intervenus pour la partie "réseaux sans fil". Le recrutement des doctorants (majoritairement étrangers) reste globalement stable (autour d'une quinzaine de doctorants encadrés par an) avec une légère augmentation en 2009 pour atteindre une vingtaine (23 doctorants actuellement).

L'équipe est très impliquée dans le pôle de compétitivité (System@tic) au sein duquel elle participe à plusieurs projets. Elle a un excellent niveau d'activités contractuelles : 3,5 millions d'euros sur 4 ans. Les sources de financement sont variées : les financements internes (7%), projets européens (16%), l'ANR (25%), les pôles de compétitivité (28%), etc. Ceci montre que l'équipe AVERSE présente une très forte capacité à répondre à des appels nationaux et internationaux.

L'équipe est bien impliquée dans les projets nationaux et surtout internationaux. Il y a une coopération de longue date avec la Russie et avec Bell Labs (puis plus récemment Ohio University) aux USA. Via le projet européen TAROT que l'équipe coordonne, elle a une collaboration importante avec des grands centres en Europe (11 partenaires). Il faut également mentionner une forte coopération avec l'Amérique du Sud (2 COFEBUS et 1 STIC-AMSUD) et l'Asie dans le cadre d'un projet STIC-Asie.

Les membres de l'équipe participent à des comités de programmes de conférences internationales et ont participé à l'organisation d'écoles d'été (via notamment le projet européen TAROT), de conférences et workshop français et internationaux.

- **Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'équipe ou du projet :**

Les activités de l'équipe AVERSE (plus particulièrement pour la partie "test") semblent principalement guidées par les contrats qui sont importants. On ne perçoit pas une stratégie scientifique cohérente qui fédérerait les différentes activités de l'équipe. Les deux activités dans l'équipe semblent malheureusement être menées séparément. Il faut souligner cependant que des séminaires internes sont organisés régulièrement. Ce qui permet aux membres de l'équipe d'être au courant de ce qui se fait dans l'équipe. Il faudrait cependant réfléchir à une synergie entre les deux parties de l'équipe. Le comité invite l'équipe AVERSE à définir clairement des objectifs scientifiques et à préciser les orientations scientifiques pour les atteindre. Les collaborations et contrats venant ensuite en appui.

Les membres de l'équipe sont impliqués à différents niveaux dans les enseignements de Télécom Sud Paris et à des formations Master 1 et 2. On peut citer les Mastères "Réseaux" de Paris 6, MSC-CCN et SSI de Paris 12, COSY de l'USVQ, etc. Plusieurs membres de l'équipe occupent des responsabilités locales d'enseignement comme par exemple le Mastère "MSC-CCN" de Télécom Sud Paris.



- **Appréciation sur le projet :**

Le projet présenté semble être dans la continuité des travaux actuels sans une quelconque remise en cause. Il couvre un spectre très large de sujets (comporte 14 items) sans que l'on perçoive la stratégie scientifique globale de l'équipe qui lie chacun de ces sujets entre eux. Dès lors, ces sujets semblent être gouvernés par les domaines d'application et les contrats supports. Le projet ne fait pas apparaître les défis scientifiques auxquels l'équipe compte s'attaquer dans les prochaines années.

- **Conclusion :**

L'équipe AVERSE est une bonne équipe bicéphale dont chacune des deux parties est reconnue dans sa communauté respective. L'évaluation sur ce quadriennal est globalement bonne même si certains points restent à améliorer notamment sur la définition d'une politique scientifique claire et cohérente qui tirerait profit de la synergie entre les deux parties de l'équipe. Ceci combiné à une réflexion sur la gouvernance de l'équipe pourrait lui permettre de gagner en excellence.

- **Points forts et opportunités**

- L'équipe AVERSE a une excellente activité contractuelle sur des domaines applicatifs variés
- Le niveau de publications est aussi tout à fait satisfaisant.
- AVERSE a de très nombreuses collaborations nationales et internationales

- Il faut souligner également une forte implication dans la formation des jeunes chercheurs via notamment l'organisation régulière d'écoles d'été. Les membres de l'équipe AVERSE participent aux enseignements dans la plupart des établissements de la région.

- **Points à améliorer et risques**

- Le spectre des sujets couverts est large et peut mener à une dispersion préjudiciable pour la qualité des travaux.

- Il n'y a pas d'interaction significative entre les deux parties de l'équipe. La présentation de l'équipe était curieusement biaisée vers la partie "test" par rapport à la partie "sécurité".

- La gouvernance de l'équipe peut être sensiblement améliorée par la définition claire d'une stratégie scientifique cohérente intégrant les deux parties de l'équipe.

- L'équipe a trop peu d'HdR (2 HdR pour 23 doctorants). L'encadrement des doctorants s'en trouve donc fortement pénalisé.

- La qualité des publications peut être améliorée plus particulièrement pour la partie "Test" de l'équipe.

- **Recommandations**

- Le point qui paraît très important à améliorer concerne la gouvernance de l'équipe. Il faudrait définir une stratégie scientifique cohérente précisant les défis scientifiques. Le comité invite la direction de l'équipe et du laboratoire à réfléchir à une réorganisation globale de l'équipe qui permette une plus grande cohérence et surtout une meilleure synergie. Ce travail pourrait conduire à un changement de responsable et/ou un redécoupage des activités.

- Il faudrait faire en sorte que les travaux soient pilotés par les objectifs scientifiques issus de cette réflexion préalable.

- Se donner les moyens pour une synergie entre la partie "test" et la partie "réseaux sans fil" de l'équipe.

- Les activités contractuelles sont importantes mais il faudrait faire attention à la dispersion.

- Le comité a apprécié les interactions existantes avec les autres équipes de SAMOVAR qui ont permis d'obtenir des résultats intéressants notamment en sécurité des réseaux sans-fil. AVERSE est encouragé à continuer voire amplifier ces interactions.



Intitulé de l'équipe : Traitement de l'Information pour images et communications (TIPIC)

Responsable : M. Jean-Pierre DELMAS

- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)	12	8
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)		
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)		
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)	0,2	0,2
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)		0,2
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.8 du dossier bilan de l'unité et formulaire 2.7 du dossier projet de l'unité)	15	
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées	9	7

- **Appréciation sur la qualité scientifique et la production :**

Les travaux de l'équipe concernent un domaine assez large: méthodes de traitement statistique du signal et des images, de modélisations de champs électromagnétiques et de techniques optiques pour la transmission et le traitement de l'information.

L'équipe est composée de 7 professeurs, 4 MdC (dont 1 HDR) et un temps très partiel d'un ancien professeur maintenant parti aux USA. D'autre part, 17 doctorants complètent l'équipe.

Le taux et la qualité des publications sont tous deux excellents: 75 revues internationales à comité de lecture et 114 conférences internationales avec actes, et ce dans les meilleures revues et conférences. Il faut noter cependant que ce nombre est à relativiser car il contient les publications d'un permanent qui appartient à temps très partiel à l'équipe (même si seules ses publications liées à l'activité de l'équipe ont été comptées) et les publications des nouveaux entrants liées à leur activité précédente. D'un autre côté, ceci signifie que l'équipe a recruté des personnes au potentiel scientifique important.

L'équipe, sans être d'une productivité exceptionnelle en termes de contrats, est impliquée dans plusieurs projets ANR (COHDEQ 40, DEMAIN, Big'MC), un projet SYSTEM@TIC (URC), et à de nombreux projets internes à l'Institut Télécom. Plusieurs bourses CIFRE ont également été signées. Ceci démontre une implication tout à fait satisfaisante sans être trop envahissante.

- **Appréciation sur le rayonnement, l'attractivité, et l'intégration de l'équipe ou du projet dans son environnement :**

L'équipe est en général particulièrement bien impliquée dans le milieu international, et comporte 4 'senior member' de l'IEEE. Un d'eux est par ailleurs particulièrement actif au sein de l'IEEE ("fellow" et organisateur de plusieurs conférences) et un autre membre de l'équipe est également très actif en terme de participation à la vie de la communauté scientifique : éditeur associé successivement dans deux revues d'audience internationale. Les



recrutements sont excellents, et ont attiré des chercheurs avec un excellent potentiel. Chacun des permanents cultive par ailleurs son réseau de relations et de coopérations de manière indépendante.

Le rayonnement scientifique à proprement dit souffre un peu du fait que de nombreuses thématiques de recherche sont un peu du travail de "niche", ce qui ne caractérise absolument pas leur qualité, excellente, mais gêne leur diffusion au-delà d'un cercle parfois restreint. Ceci n'empêche pas non plus la participation à des comités techniques IEEE, car la compétence des personnels est reconnue.

- **Appréciation sur la stratégie, la gouvernance et la vie de l'équipe ou du projet :**

Les membres sont bien impliqués dans toutes les facettes de leur métier (enseignement, publications, etc.), mais ils constituent plus un assemblage de personnalités qu'une équipe à proprement parler : les coopérations entre permanents et les interactions entre les thèmes de recherche sont faibles et pourraient avantageusement être renforcées.

La prise de risque est certaine pour quelques thèmes, mais ceci pourrait être encore plus efficace si des efforts supplémentaires de promotion des travaux étaient développés.

La perspective des chaînes Markov appliquées à la séparation de sources est un pas vers plus d'interaction, mais on pourrait espérer que les activités de TIPIC puissent se rapprocher un peu plus de celles des autres équipes de SAMOVAR.

Une réflexion stratégique devrait être menée à la fois au niveau de l'équipe et même au niveau de chaque personne, pour se projeter réellement dans l'avenir et réfléchir à la cohérence des travaux au sein de SAMOVAR ainsi que la pérennité de chacune des thématiques dans la durée.

- **Appréciation sur le projet :**

L'équipe TIPIC va se recentrer sur ses points forts, gagner en cohérence, en "perdant" les activités liées à l'optique, assez éloignées de celles du reste de l'équipe. Tout en maintenant les activités traditionnelles, deux thèmes nouveaux ont été annoncés :

- 1) Une activité « radar », en liaison avec Thalès et l'ONERA, activité qui devrait bénéficier du regroupement sur le plateau de Saclay de plusieurs acteurs. Cette activité est une évolution très logique des activités actuelles des membres de l'équipe.
- 2) Une activité autour des algorithmes répartis pour les réseaux ad hoc en utilisant une analogie avec les réseaux bayésiens. Cette seconde proposition n'a pas été beaucoup travaillée, et la réflexion n'en est à ses débuts mais elle est à encourager car l'équipe possède une réelle légitimité scientifique et cette activité peut être un excellent moyen de renforcer les liens avec les autres équipes de SAMOVAR, tout en construisant sur le savoir faire actuel de TIPIC.

- **Conclusion :**

TIPIC est une équipe qui a su atteindre une qualité de travail reconnue au niveau international, et attirer des jeunes enseignants-chercheurs de talent. Les profils de recrutement semblent cependant avoir plus été guidés par des critères d'enseignement que de recherche, et une certaine hétérogénéité des thèmes se fait sentir. Les membres du groupe ont plus tendance à coopérer avec leur réseau de relations externes, excellent, que de tendre à plus de relations internes. Le projet est logique, et démontre une certaine prise en compte des (petites) lacunes citées ci dessus.

- **Points forts et opportunités**

- Excellence des travaux théoriques
- Excellents recrutements
- Des travaux "de niche" qui pourraient se développer et avoir un impact plus important.
- La volonté de s'intégrer au sein de la communauté qui va se regrouper sur le plateau de Saclay



- Points à améliorer et risques

- La synergie de groupe
- L'animation scientifique interne
- La dynamique des thématiques de chacun, qui pourraient rester figées sur des thèmes en déclin.

- Recommandations

- Veiller à se rapprocher du reste de SAMOVAR, sans pour autant perdre ses spécificités.
- Surveiller certains thèmes qui ont été très largement étudiés dans le milieu international, afin de ne pas s'enfermer sur des thématiques en déclin.
- Lancer des thèmes qui puissent s'intégrer dans une communauté plus grande (au delà des travaux "de niche")

Intitulé de l'équipe : Modélisation et Optimisation des Réseaux et des Supports (MORS)

- Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)		11
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)		1
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)		2
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)		0,2
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)		0,2
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.7 du dossier de l'unité)		14
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées		10

- Appréciation sur le projet :

L'équipe ARMOR ainsi qu'une partie de l'équipe TIPIC prévoient une réorganisation en deux équipes nommées MORS (Modélisation et Optimisation des Réseaux et des Supports) et RST (Réseaux et Services du Futur). Cette restructuration est bienvenue au regard des nombreux thèmes de l'équipe ARMOR et de sa taille. Cette réorganisation est également l'occasion d'intégrer de nouveaux membres dans des domaines comme la géolocalisation ou la biométrie.

Concernant le projet de l'équipe MORS, les activités de recherche proposées sont le cœur de l'ancienne équipe ARMOR. Il y a 4 axes de recherche: (i) Conception conjointe de protocoles réseaux et de positionnement dans une architecture réseaux de capteurs, (ii) Physique des dispositifs optiques et des systèmes de transmission et applications aux réseaux, (iii) Application du "network coding" aux protocoles réseaux et (iv) Problèmes fondamentaux de graphes



et d'optimisation. Le spectre, bien qu'encore assez large, est nettement plus focalisé. La synergie entre ces 4 axes est un défi qui attend la nouvelle équipe MORS.

- **Recommandations :**

- Le périmètre de la nouvelle équipe MORS est judicieux.

- Cette restructuration doit prendre en compte l'environnement comme les autres équipes de SAMOVAR. Les projets collaboratifs sont nombreux ce qui amène de nombreux financements de doctorants sur contrat. Ces projets collaboratifs doivent servir la stratégie de recherche de l'équipe. Enfin, les efforts d'investissement dans la mise en place de plates-formes mutualisées doivent être poursuivis en mobilisant des moyens qu'ils proviennent de l'Institut Télécom, du CNRS ou de projets financés.

Intitulé de l'équipe : Réseaux et Services du Futur (RSF)

- **Effectifs de l'équipe ou affectés au projet (sur la base du dossier déposé à l'AERES) :**

	Dans le bilan	Dans le projet
N1 : Nombre d'enseignants-chercheurs (cf. Formulaire 2.1 du dossier de l'unité)		10
N2 : Nombre de chercheurs des EPST ou EPIC (cf. Formulaire 2.3 du dossier de l'unité)		
N3 : Nombre d'autres enseignants-chercheurs et chercheurs (cf. Formulaire 2.2 et 2.4 du dossier de l'unité)		
N4 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs titulaires (cf. Formulaire 2.5 du dossier de l'unité)		0,4
N5 : Nombre d'ingénieurs, techniciens et de personnels administratifs non titulaires (cf. Formulaire 2.6 du dossier de l'unité)		0,4
N6 : Nombre de doctorants (cf. Formulaire 2.7 du dossier de l'unité)		35
N7 : Nombre de personnes habilitées à diriger des recherches ou assimilées		4

- **Appréciation sur le projet :**

L'équipe ARMOR ainsi qu'une partie de l'équipe TIPIC prévoient une réorganisation en deux équipes nommées MORS (Modélisation et Optimisation des Réseaux et des Supports) et RST (Réseaux et Services du Futur). Cette restructuration est bienvenue au regard des nombreux thèmes de l'équipe ARMOR et de sa taille. Cette réorganisation est également l'occasion d'intégrer de nouveaux membres dans des domaines comme la géolocalisation ou la biométrie.

Le projet de l'équipe RSF est encore très dispersé. Il comporte 8 axes de recherche dont il est difficile de voir la cohérence ou les synergies possibles qui justifient l'appartenance à une seule équipe. Les notions de réseaux du futur ou de services du futur sont extrêmement larges, ici comme dans la littérature (voir la roadmap stratégique de la commission européenne sur le sujet). Il semble nécessaire de continuer dans le sens d'une réorganisation plus focalisée en tenant compte des interactions ou chevauchements possibles avec les autres équipes de SAMOVAR. On peut citer à titre d'exemple les travaux sur l'Internet des objets ou la sécurité de l'équipe AVERSE ou les Architecture de services de l'équipe ACMES.



Le Comité confirme qu'une réorganisation est bien nécessaire, mais la solution proposée ne garantit pas la cohérence de la partie RSF. Une restructuration plus globale du laboratoire pourrait-elle être considérée ?

- **Recommandations :**

- Poursuivre l'effort de focalisation qui a été entrepris pour l'équipe RSF.

- Cette restructuration doit prendre en compte l'environnement comme les autres équipes de SAMOVAR. Les projets collaboratifs sont nombreux ce qui amène de nombreux financements de doctorants sur contrat. Ces projets collaboratifs doivent servir la stratégie de recherche de l'équipe. Enfin, les efforts d'investissement dans la mise en place de plates-formes mutualisées doivent être poursuivis en mobilisant des moyens qu'ils proviennent de l'Institut Télécom, du CNRS ou de projets financés.

Note de l'unité	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
A	A	A	A	B

Nom de l'équipe : ACMES : Adaptation au Contexte : MiddlewarE et Sémantique

Note de l'équipe	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
B	B	A	A	A

Nom de l'équipe : ARMOR : ARchitecture et MOdélisation de Réseaux

Note de l'équipe	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
A	A	A	B	non noté

Nom de l'équipe : RSF : Réseaux et Services du Futur

Note de l'équipe	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
non noté	non noté	non noté	non noté	b



Nom de l'équipe : AVERSE : Administration, Validation et sEcurité des Réseaux et Services

Note de l'équipe	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
B	A	A	B	B

Nom de l'équipe : TIPIC : Traitement de l'Information Pour Images et Communications

Note de l'équipe	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
A	A+	A	B	A

Nom de l'équipe : MORS : Modélisation et Optimisation des Réseaux et des Supports

Note de l'équipe	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
non noté	non noté	non noté	non noté	A

UMR 5157 SAMOVAR Observations du Directeur d'Unité

Monique BECKER
monique.becker@telecom-sudparis.eu
Tutelles: CNRS et Institut Télécom,
21 Avril 2010

Au nom du personnel du laboratoire, je voudrais remercier l'ensemble des membres du comité d'évaluation pour le travail fourni et pour leur pré-rapport. Je suis pour l'essentiel en accord avec les analyses présentées dans ce pré-rapport, même si certaines appréciations sur AVERSE notamment, auraient pu être un peu moins sévères. Le rapport me semble bien refléter les spécificités de notre unité, nos points forts et nos points à améliorer. Ces recommandations nous seront très utiles pour notre stratégie future. Néanmoins ce rapport m'amène à apporter quelques précisions et compléments d'information et à rectifier quelques inexactitudes. Je me permets également de porter à votre attention quelques coquilles que j'ai relevées. Enfin deux équipes ont souhaité apporter une réponse spécifique.

Précisions et compléments d'information

La gouvernance du laboratoire (p. 5):

Samovar a fonctionné jusqu'à maintenant sur un mode de gouvernance donnant un poids important aux équipes par rapport au laboratoire. Ce mode a permis au laboratoire de croître fortement sur le dernier quadriennal tant quantitativement que qualitativement. Nous sommes conscients que ce mode suppose une bonne autonomie des équipes, ce qui a toujours été le cas jusqu'à présent. Nous sommes en train de faire évoluer ce mode vers une gouvernance plus forte du laboratoire, ce qui est rendu possible par un accroissement des moyens accordés par notre tutelle Télécom SudParis.

Relations avec le CNRS (p. 5)

Les chercheurs de Samovar ont contribué et contribuent encore fortement aux différents GDR CNRS qui animent notre communauté scientifique. On peut citer par exemple GRC, GPL, ASR, I3, ISIS, RO. Ils participent également aux comités scientifiques d'écoles thématiques du CNRS (comme l'école BDA et l'école RESCOM, par exemple). Nous regrettons que notre statut ne nous permette pas de solliciter des délégations auprès du CNRS.

T.B.

Projet Saclay (p. 5 et p.7)

Notre projet d'implantation future sur le site Palaiseau Saclay n'a pas été perçu clairement par le comité. Dans celui-ci, nous sommes inscrits dans la stratégie de l'Institut Télécom pour laquelle le site Evry doit avoir pour dominante le thème de l'entreprise numérique (une partie des activités actuelles de l'équipe ACMES est concernée) et le site Palaiseau une dominante fondée sur les thématiques réseaux du futur, signal et communication (la majeure partie du périmètre actuel de Samovar).

Dans ce cadre nous devons discerner le court terme et le long terme. A court terme (courant 2011), une dizaine d'enseignants chercheurs de Samovar vont travailler sur le site Palaiseau dans le cadre de Nano Innov dans l'activité caractérisation des composants optiques, objets communicants et biométrie, en collaboration avec le CEA LIST.

Puis au cours de ce quadriennal, nous allons poursuivre et développer des collaborations avec des partenaires industriels, des centres de recherche et académiques déjà présents ou voués à rejoindre le futur site Saclay Palaiseau (sans pour autant que leurs projets respectifs soient tous clairs et/ou divulgués), afin de préparer le projet de notre futur quadriennal.

Encadrement des thèses (p. 6 et 7)

Le comité s'est interrogé sur le grand nombre de doctorants mis en regard du nombre de nos HDRs. Nous pouvons préciser qu'aux 21,1 HDR/docteurs d'état présents au 1/10/2009 sont venus s'ajouter Hervé Debar HDR intégré au 1/1/2010 (AVERSE), Michel Marot, Noel Crespi (ARMOR) et Nel Samama (projet MORS) HDRs soutenues depuis le 1/10/2009 et s'ajouteront bientôt Daqin Zhang (ACMES) et Paul Gibson (AVERSE) (dossiers HDRs déposés). Avec les HRDs en cours de soumission, Samovar atteindra donc très rapidement les 30 HDRs.

Nous attirons également l'attention sur les co-encadrements de thèses avec des professeurs étrangers (par exemple Mihail Pioro (Pologne) avec Walid Benameur pour ARMOR et Eliane Martins (Brésil) et Ana Cavalli, pour AVERSE).

Recrutement des doctorants (p. 7)

Par ailleurs nous précisons que le recrutement des doctorants est surtout dû à des collaborations scientifiques et non pas comme mentionné dans le rapport « grâce aux contacts personnels des personnels du laboratoire ».

Contrats (p. 5, 7 et 9)

Le comité s'interroge sur le grand nombre de contrats de Samovar, sur leur contenu scientifique. Quant au volume de contrats inégalement réparti entre équipes, il résulte principalement de collaborations avec une industrie de télécommunications présente en France (Orange, Alcatel, EADS, Thales).

Les contrats auxquels les équipes participent sont principalement ANR et Européens. Ils sont difficiles à gagner et sont très compétitifs. Notre forte présence est le reflet de notre reconnaissance et qualité scientifique. Il en est de même des contrats bilatéraux, par exemple avec Orange labs, ALU, EADS et Thales qui font appel à nous sur des problèmes scientifiques, y compris pour la résolution de problèmes ouverts dans les domaines réseaux, informatiques et optimisation. Ces financements sur ressources propres sont enrichissants aussi bien pour les E/C que les doctorants et chercheurs impliqués; ils nous permettent de conduire notre recherche dans un cadre réaliste et compétitif - nos partenaires ont aussi une reconnaissance mondiale et c'est dans cet environnement que nous évoluons, intervenons et auquel nous sommes confrontés. De plus, l'abondement Carnot généré par ces contrats industriels nous permet de financer de la recherche amont

T.B.

(2 bourses de thèse sur 36 mois et trois post-docs de 12 mois ont été financés dans ce cadre en 2009).

Brevets (p.7)

Il est écrit que «leurs impacts et conditions de leur exploitations sont peu clairs». En fait la gestion et la valorisation de ces brevets sont pour l'instant, (en l'absence de la signature de la convention entre le CNRS et l'Institut Télécom) de la responsabilité de l'Institut Télécom. Ceci fait que le rapport soumis au comité ainsi que les présentations ont peu mis en avant cette activité.

Recrutements (p.7).

Il est écrit «Ils se sont longtemps faits en grande partie sur des critères d'enseignement». En effet Samovar a été créé au départ en 2003 avec des enseignants chercheurs qui avaient été recrutés à l'INT sur un profil d'enseignement. Mais par la suite, les recrutements de l'INT puis de Télécom SudParis sont fondés essentiellement sur des profils recherche.

Projet scientifique (p.9)

Il serait légitime de souligner que nous avons identifié trois activités transversales importantes au niveau scientifique qui permettent de fédérer et maintenir la cohésion globale du laboratoire. Ces dernières n'ont pas été mentionnées dans le rapport AERES (sécurité, modélisation et optimisation, évolution des architectures).

Rectifications de quelques inexactitudes

Relation avec l'Université d'Evry (p.8).

Il est écrit : «On peut sans doute regretter que les relations avec l'université d'Evry soient si difficiles». En réalité en dehors de notre présence active dans l'école doctorale Science et Ingénierie et des Masters communs MOPS et RVSI (qui sont en co-accréditation Université d'Evry et Télécom SudParis) le nombre de collaborations scientifiques avec les enseignants chercheurs d'Evry est relativement modeste du fait du faible nombre de thématiques communes (2 co-encadrements de thèses, participation au projet AAPHIR, ANR BuiSys 2006/2009 avec les équipes ACMES et AVERSE).

Description de l'équipe Averse (p.16).

Il est écrit «On peut distinguer clairement deux parties dans l'équipe, une qui s'occupe du test et l'autre de réseaux sans fils», alors que l'une s'occupe de test et l'autre de sécurité, les deux avec applications aux réseaux sans fil.

Il est écrit «Contrairement à la partie réseaux sans fil qui publie dans des conférences et revues de très bon niveau, les publications liées aux travaux sur le test devraient viser des conférences et revues de qualité supérieure ayant un plus fort impact en privilégiant plus la qualité à la quantité», alors que le groupe test a publié dans la période 13 articles dans des journaux répertoriés dans la base ISI et 32 articles dans des conférences répertoriées dans le classement australien et dans des conférences IFIP très importantes dans le domaine du test. De plus, 30 autres articles sont dans des conférences IEEE, ACM et ACM/IEEE.

Direction de la recherche (p.7). Il est écrit «Djamal Zeglache, par ailleurs nouveau directeur de l'équipe ARMOR» alors que celui-ci est responsable de l'équipe ARMOR depuis le 1er janvier 2009.

T.B.

Coquilles

- p.4 accompli un excellent travail de structuration «accompli (à supprimer) »
- p.10 équipe SIMBAD à l'équipe SIMBAD (à remplacer par équipe SIMBAD à l'équipe MARGE)
- p.10 avec par exemple « avec (à supprimer) »
- p. 12 en bas de page juin 2010 au lieu de juin 2009.
- p.14 la volonté «de (à ajouter) » de restructuration proposée.
- p.20 et 21 ARMOR au lieu de ARMORS.

Réponses des équipes :

Pas de précision ni complément d'information à apporter pour les équipes ACMES et TIPIC

Réponse AVERSE

Nous pensons que l'équipe AVERSE a un projet et une stratégie scientifique cohérente. Celle-ci porte sur deux activités principales : le test et la sécurité des réseaux. Les deux activités convergent dans l'application de ces techniques dans le domaine des réseaux sans fil, en particulier réseaux ad hoc, mesh et capteurs. A ces activités s'est ajoutée ces deux dernières années, dans le cadre de l'activité sécurité, une recherche plus spécifique sur les réseaux sans fil. Cette activité sera repositionnée dans l'une des équipes de SAMOVAR en respectant le projet global du labo.

Concernant la **Synergie intra-équipe**, nous voulons rappeler qu'il existe une synergie entre nos différentes activités, nous participons ensemble à différents projets nationaux et internationaux : POLITESS et DEMON (projet européen dernièrement accepté). Préparation du projet CELTIC NetLab (ce dernier n'as pas été financé en France), du projet pôle System@tic SAMBA (labélisé mais non financé). Et également dans l'enseignement : Master MSC-CCN et Majeure Spontaneous Networks de TSP qui a été conçue par les chercheurs test et sécurité.

Pour répondre aux commentaires concernant la gouvernance de l'équipe AVERSE, nous voulons signaler que des séminaires sont organisés régulièrement et aussi des écoles d'été (une par an) qui permettent aux membres de l'équipe de connaître toutes les activités de l'équipe et de discuter sur leur orientation scientifique, et de stimuler les collaborations intra-équipe selon la stratégie de recherche de SAMOVAR. Ainsi, les évolutions de notre recherche pendant ces trois dernières années nous amènent à réfléchir au renforcement de nos collaborations avec les autres équipes SAMOVAR, notamment pour la partie réseaux sans fil qui s'est ajoutée à nos activités de recherche.

N.B.

Réponse ARMOR en particulier pour le projet RSF

L'équipe ARMOR donne naissance à deux équipes pour accueillir les nouveaux membres. Cet effort devrait être souligné comme un esprit d'ouverture et le souhait d'élargissement et d'intégration de SAMOVAR. Cette restructuration en nouvelles équipes RSF/MORS est une phase intermédiaire et il est bien prévu de mener une deuxième phase de réflexion pour optimiser les équipes pour le plus long terme.

Si sur le fond nous sommes en phase avec l'évaluation, la forme s'avère gênante pour l'équipe RSF. Le rapport indique une équipe pas suffisamment structurée ayant un champ trop vaste. RSF se focalise sur les architectures et leurs évolutions dans un contexte réseaux et services du futur avec une vision de rapprochement réseaux et clouds. Elle se consacre par conséquent à un aspect transversal qui fait appel à des compétences multidisciplinaires. Elle s'appuie sur les nouveaux membres et sa collaboration avec les autres équipes (dont ACMES) pour améliorer les architectures voire les transformer. Cet aspect inévitablement horizontal des activités de RSF est probablement la source des questionnements des experts.

Nous sommes néanmoins conscients et en accord avec les évaluateurs sur l'importance d'affiner le projet et de veiller à hiérarchiser les activités. N'oublions pas que les équipes pour ce prochain quadriennal s'inscrivent dans une étape intermédiaire et que les compositions des équipes seront optimisées dans un deuxième temps. Ce dernier nécessite un éclaircissement du paysage local et national et du positionnement final des équipes et l'ensemble du personnel de l'Institut Télécom.

Nous pensons que la compréhension de l'équipe RSF nécessite de l'appréhender à la lumière de son orientation vers les évolutions des architectures qui requiert les compétences multidisciplinaires réunies dans cette équipe. Les remarques pourraient prendre la forme de recommandations et de conseil plutôt qu'une opinion sur la pertinence du projet même si l'on peut concéder qu'il aurait fallu lui donner plus de relief.

Opportunité de rejoindre le plateau en avance de phase

Il ne faudrait pas oublier que les opportunités pour le domaine réseaux et systèmes de rejoindre le plateau de Saclay influent sur notre stratégie et notre approche incrémentale dans la structuration de l'unité et la composition de ses équipes. Ces étapes sont le fruit de réflexions du conseil de laboratoire et des membres dans un contexte où toutes les parties prenantes du projet Saclay sont confrontées à des incertitudes aujourd'hui. Nous sommes aussi conscients que notre recomposition d'équipes nécessitera une remise à plat pour tenir compte en partie des départs sur le site Saclay Palaiseau.

Il est important néanmoins d'apporter quelques éclaircissements à ce sujet. Une partie de nos membres bénéficie de l'opportunité de rejoindre le plateau en avance de phase sur un horizon court terme, 2011, en rejoignant le projet Nano-Innov. Une partie des activités autour des objets communicants, de la reconnaissance des formes et de la biométrie (provenant de RSF) et d'autres qui nécessitent des travaux sur des plateformes expérimentales font l'objet de cette première phase. La mutualisation de moyens avec le CEA-LIST permet ce rapprochement anticipé. Sachant qu'à long terme la majorité des membres de Samovar a vocation à rejoindre l'immeuble de l'Institut Télécom en 2015, nous sommes bien face à une démarche incrémentale où les évolutions s'effectuent de manière graduelle, à laquelle RSF est particulièrement confrontée.

