

Hassnaa MOUSTAFA

DOMAINE DE COMPETENCE

Réseaux Mobiles (WLAN, Réseaux Spontanés «Mesh et ad hoc», Réseaux Véhiculaires) : Architecture de sécurité, Identification, Authentification, contrôle d'accès et comptage (AAA). Routage Unicast et Multicast.

Réseaux NGN : IMS (IP Multimedia Subsystem), IPTV et convergence de services.

Normalisation : Contributions régulières à l'IETF (Internet Engineering Task Force).

Qualifiée, année 2005, aux fonctions de l'Enseignement Supérieure et de la Recherche par la 27eme section du conseil national des universités (N° de qualification 05227158867).

FORMATION

2001 - 2004	Doctorat en informatique et réseaux , Routage Unicast et Multicast dans les réseaux mobiles ad hoc, ENST-Paris . Date de soutenance : le 21 décembre 2004. Mention Très Honorable. Membres du Jury : <i>David Simplot-Ryl - Université Lille1 (Rapporteur), Nader Moayeri - NIST USA (Rapporteur), Guy Pujolle - Université de Pierre et Marie Curie (Président de jury), Philippe Godlewski - ENST Paris (Examineur), Yvon Gourhant - France Télécom R&D (Examineur), Olivier Marcé - Alcatel Research (Examineur), Houda Labiod - ENST Paris (Directrice de thèse).</i>
2000 - 2001	DEA « Informatique Distribuée (ID) » à l'Université Paris-Sud, Centre d'Orsay. Stage : Département Informatique et Réseaux (Infres), ENST – Paris. Mention Très-Bien.
1997 - 2000	Master of Science (Msc. In Computer Engineering) – Académie Arabe des Sciences et Technologies (AAST), Alexandrie, Egypte. Mention Excellent. Une thèse, Intitulée «Un nouveau protocole pour la gestion de trafic dans les réseaux ATM», a été conduite.
1992 - 1997	1992-1997 Diplôme d'ingénieur (spécialité génie informatique, étude de 5 ans) . Faculté d'ingénieur, Académie Arabe des Sciences et Technologies (AAST), Alexandrie, Egypte. Mention Excellent, avec Tableau d'honneur, classée 2^{ème} (environ 150 candidats).
1992	Certificat Générale d'Egypte (Equivalent au Bac), Mention Très-bien.

Janvier 2005 - actuel

Ingénieur de Recherche (Senior Engineer) à France Télécom R&D – Centre de Recherche CORE (Cœur de Réseaux), laboratoire M2I (Multimedia Networks for non Conversational Services - Image Internet).

Chef d'un projet collaboratif et montage des projets

- *Chef d'un projet collaboratif piloté par France Télécom – Projet ANR SARAH (Services Avancés pour Réseaux Ad hoc).* Le projet a démarré en décembre 2006 pour une période de 3 ans et il s'intéresse à l'intégration des technologies ad hoc dans le réseau de services ce qui permettra la réduction des coûts d'accès aux réseaux fixes et la commercialisation des services novateurs. SARAH vise l'étude, la réalisation et l'expérimentation d'une architecture de réseau ad hoc hybride pour le déploiement de services avancés audiovisuels, s'appuyant sur des informations de découverte localisée de l'environnement. Des solutions techniques sur la découverte de services et la supervision, le contrôle d'admission, la Qualité de Service, et la sécurisation sont développées. Ces solutions s'adaptent à l'infrastructure hétérogène et dynamique et assurent que les services proposés à l'utilisateur aient le niveau nécessaire de performance. Le travail en cours concerne l'implémentation des solutions proposées et leurs intégrations dans la plateforme du projet. Sept partenaires constituent le consortium de ce projet (France Telecom, Ucopia, INRIA-Rocquencourt, INRIA-Madynes, LIP6, LRI, INT 'laboratoire LOR').
 - Une grande partie des solutions proposées ont fait l'objet de plusieurs publications et de brevets.
 - Le projet a été retenu pour publication dans un numéro spécial de l'ANR intitulé «mobilité et ubiquité vers le nomadisme numérique » publié en juin 2009 et accessible sur <http://www.agence-nationale-recherche.fr/documents/uploaded/2009/Cahier-ANR-1-Nomadisme.pdf>
- *Participation au montage des projets Celtic MeshNet, WiSafeCar et du projet ICT MagnetBeyond.*
- *Montage et coordination d'un projet Celtic soumis au Celtic call7 en mai 2009.* Le projet a été sélectionné durant la première phase d'évaluation et la version finale de la proposition de projet va être soumise le 26 octobre 2009 pour la deuxième phase d'évaluation. Le projet est intitulé UP-TO-US (User-Centric IPTV Ubiquitous Services) et il porte sur la personnalisation de services IPTV et l'individualisation de contenu prenant en compte chaque utilisateur et son contexte ainsi que le contexte du réseau. Les verrous technologiques à lever dans ce projet concernent : i) la recommandation de contenu afin de réduire l'EPG (Electronic Program Guide) ce qui simplifie l'accès au service IPTV, ii) l'adaptation de contenu IPTV prenant en compte le contexte de l'utilisateur (qui est l'utilisateur «identité, âge, genre, ... », où se trouve l'utilisateur, que préfère l'utilisateur, quels terminaux qui sont utilisés «capacité, taille d'écran») ainsi que le contexte du réseau (bande passante, interférence, charge, coût de transfert). Le projet vise également à résoudre la problématique de *Privacy Presevation*, où les informations liées au contexte de l'utilisateur ne seraient pas divulguées et seraient manipulées seulement par de tiers de confiance (ex, opérateur ou fournisseur de service). Afin de lever ces verrous technologiques, il va falloir définir une architecture pour la télé interactive 'Interactive TV' qui sera commune parmi les différents acteurs du domaine (opérateurs, fournisseurs de service/contenu, équipementiers) en étendant l'architecture d'IPTV/IMS en cours de standardisation pour inclure de nouvelles modules pour le contexte-awareness. De plus, l'acceptabilité de service doit être assurée par l'introduction des nouvelles solutions permettant d'assurer le *Privacy* et la protection d'information personnelle des utilisateurs.

Encadrement des thèses et stages

- ***Encadrement des thèses de doctorat*** hébergées à France Télécom R&D (Bourses CIFRE):
 - novembre 2005 - décembre 2008 : Encadrement d'une thèse sur l'authentification et l'architecture de sécurité dans les réseaux véhiculaires opérés. La thèse a été soutenue en décembre 2008 (mention très honorable). Un co-encadrement à 20% de cette thèse a été effectué par l'ENST-Paris. Durant cette thèse, une architecture de sécurité a été proposée permettant l'authentification et l'accès confidentiel au réseau d'opérateur. Deux protocoles ont été proposés : Le protocole AUCRED (AUthentication and CREdential Delivery) pour l'authentification et l'obtention de credentials, et le protocol EGEMO (EAP Geographic and positioning Encapsulation for Multi-hOp transport) pour l'acheminement multi-sauts des messages d'authentification au niveau de la couche 2 (L2). Puisque AUCRED et EGEMO nécessitent un échange continue avec le serveur d'authentification ce qui présente un surcoût important avec la forte densité de véhicules, un mécanisme d'optimisation été proposé qui vise à distribuer le processus d'authentification pour réduire la communication avec le serveur. Les deux protocoles AUCRED et EGEMO ainsi que les mécanismes d'optimisation ont été implémentés sous le simulateur GrooveNet (un simulateur de réseaux véhiculaires) utilisant de cartes géographiques réelles, où les résultats obtenus ont montré l'intérêt de multi-saut afin de joindre le serveur d'authentification en recommandant les meilleures configurations afin d'avoir de bonne performance au niveau de délai et coût d'échange des messages des protocoles d'authentification.
 - octobre 2008 - actuel : Encadrement en cours d'une thèse sur la personnalisation de services IPTV se basant sur l'identification avancée et le *context-awareness*. Un co-encadrement à 20% de cette thèse est effectué par l'INT. La thèse porte sur l'introduction du principe de *context-awareness* dans l'architecture IPTV/IMS afin de considérer personnaliser le service IPTV et le rendre interactif par la considération des plusieurs contextes : i) contexte de l'utilisateur, où de mécanisme d'identification qui distingue chaque utilisateur de manière individuelle seront développés, ii) contexte de réseau, où des algorithmes qui détectent le type de réseau «WLAN, 3G, Fixe,.. » et la charge sur le réseau seront proposés, iii) contexte des terminaux, où la capacité et caractéristiques des terminaux doivent être transmis dans la chaîne d'IPTV afin d'adapter le service et contenu en fonction des terminaux, et iv) contexte de service ce qui permettra d'adapter le contenu en fonction des caractéristiques de service «langue, format, .. ». Durant cette première année de la thèse, une étude approfondie sur l'architecture IMS et IPTV/IMS avec les protocoles associés a été effectuée. Un état de l'art sur la télé interactive '*Interactive TV*' en introduisant le principe de *context-awareness* a été mené. De plus, une solution a été proposée pour étendre le mécanisme d'authentification dans IMS afin d'inclure une identification individuelle pour personnaliser l'accès de chaque utilisateur, où l'implémentation de cette solutions est en cours.
- ***Encadrement des stages à France Télécom R&D :***
 - mars- septembre 2007 : encadrement de stage de fin d'étude (étudiante de l'ENSICAEN). Le stage portait sur une étude sur l'identification biométrique en analysant les méthodes proposées qui permettent l'envoi de traits biométrique sous forme chiffrée/protégée. Plusieurs cas d'usage de l'identification biométrique par l'opérateur

	<p>ont été proposés et une solution a été proposée pour l'accès personnalisé au réseau de l'opérateur utilisant l'identification biométrique.</p> <ul style="list-style-type: none"> - mars - septembre 2008 : encadrement de stage de mastère (étudiant de mastère réseau à Paris 6). Le stage consistait à l'implémentation d'une solution d'authentification proposée dans le cadre du projet ANR SARAH pour l'authentification distribuée dans les réseaux ad hoc hybrid 'couplé à l'infrastructure'. Une extension du protocole Kerberos a été implémentée ainsi qu'une extension sur le modèle 802.1X, notamment le protocole EAP-PSK (Extensible Authentication Protocole/Pre-Shared Key). Les implémentations ont été testées dans le cadre d'un petit test-bed qui consiste en deux terminaux clients et un serveur d'authentification et de mesures de performance ont été obtenues qui montre le bon fonctionnement de la solution proposée ainsi qu'une performance satisfaisante au niveau de délai d'authentification. - Juillet 2009 – actuel : encadrement en cours de stage de fin d'étude (étudiant de l'INSA-Lyon). Le stage porte sur l'intégration de la solution d'authentification proposée dans le cadre du projet ANR SARAH dans une plateforme de réseau <i>mesh ad hoc</i>. Une extension de l'implémentation est en cours de développement pour supporter la communication multi-saut entre les nœuds du <i>mesh backhaul</i> et entre plusieurs terminaux mobiles qui communiquent entre eux pour joindre le <i>mesh backhaul</i> puis le serveur d'authentification dans l'infrastructure. <ul style="list-style-type: none"> • <i>Co-encadrement d'un mini-projet (cycle d'ingénieur) d'élèves de l'INT pour une période de deux mois (avril-juin 2007)</i>. Un cas d'usage a été proposé à l'INT qui permet l'emploi d'un identifiant biométrique pour les utilisateurs de la LiveBox pour l'authentification et l'accès au service personnalisés. Une solution a été proposée pour réaliser le cas d'usage se basant sur le protocole EAP (Extensible Authentication Protocol) et l'authentification biométrique. Une analyse de sécurité a été faite pour la solution proposée qui montre son efficacité contre plusieurs attaques. <p><i>Contribution au montage de laboratoire international de France Telecom R&D</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Participation à la définition de nouvelles offres de services dans de territoires géographiques émergents (notamment Moyen Orient) durant le processus de montage d'Orange Labs au Caire.
<p>2001 – 2004</p>	<p>Doctorante à l'ENST-Paris, département Informatique et Réseaux (Infres). En plus de travail de thèse, les activités suivantes ont été menées à l'ENST-Paris (département Informatique et Réseaux 'Infres') durant cette période ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinatrice d'un Module de Génie Logiciel au «CSIC : Computer Science Introductory Course» au programme de «MSCS: Master of Science in Computer Science». • Enseignante vacataire (programmes : mastère spécialisé, ingénieurs en fin de cycle). Environ 75 heures (Eq. TD). • Encadrement d'un mini-projet de Génie Logiciel au programme de mastère « MSCS » (octobre-décembre 2004). • Co-encadrement de stage de DEA (Janvier-avril 2003) sur une étude des es Modèles de Mobilité dans les Réseaux Ad hoc. • Co-encadrement de stage de DEA (avril-septembre 2003) sur l'implémentation des Modèles de Mobilité de réseau ad hoc sous le simulateur NS-2. • Co-encadrement de mini-projet sur une étude de performance des protocoles de routage qui économise la consommation d'énergie dans les réseaux ad hoc (juin-juillet 2003).

Mars 2001 – septembre 2004	Stagiaire de DEA à l'ENST-Paris, département Informatique et Réseaux (Infres).
1997 - 2000	<p>Chargée d'Enseignement et de Recherche (CER) – Académie Arabe des Sciences et Technologies (AAST), Faculté d'ingénieur, département de Génie Informatiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enseignement : Environ 450 heures (Eq. TD) par année. Matières enseignées : Réseaux, Génie logiciel, Sécurité de données, Microprocesseurs, Programmation (C++, C, Pascal, Basic). • Encadrement des projets de fin d'étude en Réseaux, Sécurité de données, et Génie logiciel. • Encadrement des mini-projets (cycle d'ingénieur) en Sécurité de données, Génie logiciel, et Programmation. • Rédaction de sujets d'examens, TD, TP et correction des copies d'examens. • Rédaction des supports des cours. • Participation à la préparation de la certification ISO 9001 de l'Académie Arabe des Sciences et Technologies (AAST).

AUTRES ACTIVITES DE RECHERCHE

Chair et Co-Chair des plusieurs conférences et workshops internationales :

2010

Co-Chair du workshop ONIT 2010 (Open NGN and IMS Testbeds Workshop) qui sera associé à la conférence Tridentcom 2010 (International Conference on Testbeds and Research Infrastructures for the Development of Networks and Communities),
 Publicity Chair de la conférence IWCMC 2010 (IEEE International Wireless Communications and Mobile Computing Conference).

2009

Chair du workshop WEEDEV 2009 (Workshop on Experimental Evaluation and Deployment Experiences on Vehicular Networks) associé à la conférence Tridentcom 2009 (International Conference on Testbeds and Research Infrastructures for the Development of Networks and Communities),
 TPC co-chair de la conférence IFIP New Technologies, Mobility and Security 'NTMS 2009' (New Services and Technologies Track),
 Workshops co-chair de la conférence COMSWARE 2009 (International Conference on Communication System softWare and middlewARE),
 Publicity Chair de la conférence UIC-09 (Ubiquitous Intelligence and Computing).

2008

TPC co-chair du workshop WITS 2008 (International Workshop on Wireless Communications for Intelligent Transportation Systems associé à la conférence Future Generation Communication and Networking Conference (FGCN 2008),
 Publication chair de la conférence ACM International Conference on emerging Networking EXperiments and Technologies (ACM CoNEXT 2008),
 Publication Chair de la conférence IFIP New Technologies, Mobility and Security (NTMS 2008),
 Publicity Chair du workshop 4G WiMAX 2008 (International Workshop on 4G WiMAX System),
 Publicity Chair du workshop CONET 2008 (International Workshop on Cooperative Wireless Communications and Networking) associé à la conférence BROADNETS 2008 (International Conference on Broadband Communications, Networks, and Systems),
 Session Chair du workshop CONET 2008.

2007

Session Chair de la conférence IFIP New Technologies Mobility and Security (NTMS 2007).

Membre du comité de programme (TPC member) aux plusieurs conférences et workshops internationales :

2010

Fifth International symposium on smart home (SH 2010).

2009

IEEE Personal, Indoor and Mobile Radio Communications Symposium 2009 (PIMRC'09),
International ICST Conference on Security and Privacy in Mobile Information and Communication systems (MobiSec 2009),
International Conference on Multimedia and Ubiquitous Engineering (MUE'09),
International Conference on Advances in Mesh networks (MESH 2009),
IFIP Network and Service Security Conference (N2S 2009),
IEEE International Workshop on ITS for Ubiquitous Roads 2009 (UBIROADS'09) associé à la conférence IEEE GIIS 2009 (Global Information Infrastructure Symposium),
IEEE International Workshop on Vehicular Communications, Networks, and Applications (VCNA 2009),
International Workshop on Mobile and its Applications associé à la conference IWCMC 2009,
IPTV Technologies and Multidisciplinary Applications (IWITMA 2009) workshop associé à la conférence CONTEL 2009 (10th International Conference on Telecommunications),
Mobile and Wireless Networks Security Workshop (MWNS'09) associé à la conférence IFIP Networking 2009,
International Conference on Computer Science and its Applications (CSA 2009).

2008

IEEE Personal, Indoor and Mobile Radio Communications Symposium 2008 (PIMRC'08),
International Conference on Computer Communications and Networks (ICCCN 2008),
IFIP New Technologies, Mobility and Security Conference (NTMS 2008),
International Conference on Ubiquitous Intelligence and Computing (UIC 2008),
Mobile and Wireless Networks Security Workshop (MWNS'08) associé à la conférence IFIP Networking 2008,
Workshop on Experimental Evaluation and Deployment Experiences on Vehicular Networks (WEEDEV 2008) associé à la conférence Tridentcom 2008 (International Conference on Testbeds and Research Infrastructures for the Development of Networks and Communities),
2008 International Workshop on Wireless Ad hoc, Mesh and Sensor Networks (WAMSNET-08) associé à la conférence Future Generation Communication and Networking (FGCN-08).

2007

IFIP New Technologies, Mobility and Security Conference (NTMS 2007),
International Conference on Communications and Networking in Chine (ChinaCom 2007),
International Workshop on ITS for Ubiquitous Roads 2007 (UBIROADS'07) associé à la conférence IEEE GIIS 2007 (Global Information Infrastructure Symposium).

Co-Guest éditeur d'éditions spéciales des journaux :

- International Journal of Internet Protocol Technology (IJIPT), INDERSCIENCE Publisher. Edition spéciale intitulée "Vehicular Networks Experimental Studies and Evaluation" et va apparaître en décembre 2009 (volume 4 – Numéro 3 du journal).
- Wiley Journal on Wireless Communication and Mobile Computing. Edition spéciale intitulée "Recent Advances in Wireless Communications and Networks" et va apparaître en novembre 2009.

Membre de jury de Thèses :

- Thèse de K. Masmoudi, intitulée *Trust Management in Personal Networks* (soutenue le 04/04/08 à l'INT),
- Thèse de C. Tchepnda, intitulée *Authentication in Managed Vehicular Networks* (soutenue le 18/12/08 à l'ENST).

Edition d'un livre : Livre intitulé *Vehicular Networks: Techniques, Standards and Applications*, Auerbach Publications, Taylor & Francis Group, CRC Press. Le livre a été Publié en avril 2009.

Rapporteur des plusieurs articles scientifiques :

- **Conférences et workshops Internationales (en plus des conférences/workshops pour lesquels il y avait une participation au TPC) :** ICNS 2009, IEEE Globecom 2008, IEEE GIIIS 2007, ASWN 2007, APNOMs 2007, PCAC 2007, IFIP NTMS 2007, IEEE VTC-fall 2006, IEEE ICN 2006, MAAS 2005, Medhoc 2005, AWSN 2005, IEEE MWCN 2004, IEEE ISCC 2004, IEEE Globecom 2003, IEEE Globecom 2002, IEEE ASWN 2002.
- **Revues Internationales :** IEEE Transactions on Wireless Communications, IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems, IEEE Transactions on Mobile Computing, IEEE Transactions on Broadcasting, IEEE Transactions on Vehicular Technology, IEEE Wireless Communications Magazine, IEEE Network, ACM MONET, Wiley Wireless Communications and Mobile Computing Journal, Wiley Security and Communications Networks, Springer Telecommunication Systems Journal, Springer Annals of Telecommunications, Elsevier Computer and Network (COMNET), ACM Monet - special issue on Wireless Heterogeneous Networks and Next Generation Internet, Ad hoc and Sensor Wireless Networks (AHSWN) Journal.

Expertiser de projet : Projet collaboratif ANR qui a été soumis dans le cadre du programme (Réseaux du Futur et Services 2009). Le rapport d'évaluation sur ce projet a été soumis le 15 mai 2009.

EXPERIENCE PRATIQUE ET PLATEFORME

- **Mise en œuvre** de solutions de sécurité dans un test-bed pour un réseau ad hoc hybride (lié à l'infrastructure : i) Implémentation d'une solution d'authentification multi-saut, proposée par France Télécom, se basant sur le modèle 802.1X. ii) Implémentation d'une solution d'authentification distribué et contrôle d'accès aux services, proposée par France Télécom, étendant le modèle Kerberos pour un environnement multi-saut. Deux configuration étaient déployées et testées : i) une première configuration inclut 2 terminaux ad hoc et un serveur d'authentification, et ii) une deuxième configuration inclut un mesh backhaul «3 nœuds mesh de type Saxnet» qui fait le lien entre les terminaux ad hoc et le serveur. *Ce travail a été réalisé en 2007-2009 et en cours de continuation dans le cadre du projet ANR SARAH (Service Avancés pour les Réseaux Ad Hoc).*
- **Un test-bed de réseaux véhiculaires** se basant sur la technologie ad hoc. Le test-bed a été mené par France Télécom et l'Université de Technologie de Compiègne (UTC). Taille de réseau testé : 6 véhicules, Technologies radio : Wi-Fi, Scenarios : convoie et croisement de véhicules – véhicules mobiles connectés à un point d'accès fixe, Mesures : fiabilité de transfert multi-saut, efficacité de transmission, coupure de liens, et taux de trouvez de voisins. *Ce travail a été réalisé en 2008 dans le cadre du projet PRONTO (PeRvasive & ubiquitOus NeTwOrks) – projet R&D à France Télécom.*
- **Positionnement des nœuds mobiles** dans une plate-forme constituée des nœuds routeurs qui transfèrent les données, et nœuds robots qui gèrent les communications entre les nœuds. Deux types des nœuds ont été utilisés (PC portables et PDAs). *Ce travail a été réalisé en 2004 dans le cadre du projet européen ITEA-Ambience.*
- **Mise en œuvre** de plusieurs protocoles de routage dans un test-bed pour un réseau ad hoc. L'objectif était de sélectionner le protocole de routage approprié en fonction de la variation de l'environnement, du type de trafic, et des scénarios de la mobilité. *Ce travail a été réalisé en 2002-2003 dans le cadre du projet européen ITEA-Ambience.*

PUBLICATIONS

- **Revues Internationales :**

- [1] S. Song, H. Moustafa, H. Afifi, "A Survey on Personalized TV & NGN Services through Context-Awareness," submitted on August 2009 to ACM Computing Surveys.
- [2] C. Tchepnda, H. Moustafa, H. Labiod, "Distributed Authentication and Credential Delivery in Vehicular Network Environments," submitted on July 2009 to IEEE Networks - SI on Advances in Vehicular Communication Networks.
- [3] M. Abid, S. Song, H. Moustafa, H. Afifi, "Integrating Identity-Based Cryptography in IMS Service Authentication," accepted for publication in the International Journal of Network Security and Its Applications (IJNSA).
- [4] C. Tchepnda, H. Moustafa, H. Labiod and G. Bourdon, "Vehicular Networks Security: Attacks, Requirements, Challenges and Current Contributions," International Journal of Ambient Computing and Intelligence (IJACI), IGI-Global, Vol. 1, No. 1, January-March 2009.
- [5] C. Tchepnda, H. Moustafa, H. Labiod, and G. Bourdon, "On Analyzing the Potential of a Layer-2 Multi-hop Authentication and Credential Delivery Scheme for Vehicular Communications," Springer Wireless Personal Communications Journal, Special issue on *Information Security and data protection in Future Generation Communication and Networking*, Volume 51, Issue (1) 2009.
- [6] H. Moustafa, G. Bourdon, "Vehicular Networks Deployment View: Applications, Deployment Architectures and Security Means," Ubiquitous Computing and Communication Journal, special issue on Ubiquitous Roads, March 2008.
- [7] H. Moustafa and H. Labiod, "Adaptive Path Energy Conserving Routing in MANETs," Ad Hoc and Sensor Wireless Networks: an International Journal, Old City Publishing, Volume 1, issue 2, March 2005.
- [8] H. Moustafa and H. Labiod, "Multicast Routing In Mobile Ad hoc Networks," Kluwer Telecommunication Systems Journal, vol. 25 (2004), Nos. 1, 2, Jan/Februray 2004.

- **Conférences Internationales avec Actes et Comités de Lecture :**

- [9] M. Abid, S. Song, H. Moustafa, A. Afifi, "Efficient Identity-Based Authentication for IMS based Services Access," ACM Mobile Computing & Multimedia 2009 (MOMM 09) – to appear (December 2009).
- [10] S. Song, H. Moustafa, H. Afifi, "Context-Aware IPTV," IFIP/IEEE Management of Multimedia & Mobile Network Service (MMNS 2009) – to appear (octobre 2009).
- [11] H. Moustafa, J. Forestier, M. Chaari, "Distributed Authentication for Services Commercialization in Ad hoc Networks," ACM Mobility Conference 2009.
- [12] C. Tchepnda, H. Moustafa, H. Labiod and G. Bourdon, "A Layer-2 Multi-hop Authentication and Credential Delivery Scheme for Vehicular Networks," IEEE Globecom 2008, November 2008.
- [13] C. Tchepnda, H. Moustafa, H. Labiod and G. Bourdon, "Prioritizing and Enhancing Vehicular Networks Authentication Process Using DSRC Channels Diversity," IEEE WiMob 2008, October 2008.
- [14] M. Abid, H. Moustafa, H. Afifi, G. Bourdon, "Fuzzy Biometric Authentication in Home Networks for Personalized Users," 15th International Conference on Telecommunications 2008 (ICT'08), June 2008.
- [15] C. Tchepnda, H. Moustafa, H. Labiod and G. Bourdon, "Performance Analysis of a Layer-2 Multi-hop Authentication and Credential Delivery Scheme for Vehicular Networks," Vehicular Technology Conference (VTC-spring) 2008, May 2008.

[16] C. Tchepnda, H. Moustafa, H. Labiod and G. Bourdon, "A Panorama on Vehicular Networks Security," International Workshop on Interoperable Vehicles (IOV2008) co-located with the Internet of Things 2008 conference, March 2008.

[17] H. Moustafa and G. Bourdon, "Security Consideration in Vehicular Networks Deployment," International Workshop for ITS in Ubiquitous Roads 2007 (Ubiroads'07) co-located with IEEE GIIS'07, July 2007.

[18] C. Tchepnda, H. Moustafa, H. Labiod and G. Bourdon, "Securing Vehicular Communications: An Architectural Solution Providing a Trust Infrastructure, Authentication, Access Control and Secure Data Transfer," ACM Autonet 2006 workshop co-located with Globecom 2006.

[19] H. Moustafa, G. Bourdon, Y. Gourhant, "Authentication, Authorization and Accounting (AAA) in Hybrid Ad Hoc Hotspot's Environments," ACM WMASH 2006 workshop in conjunction with Mobicom 2006.

[20] C. Tchepnda, H. Moustafa and H. Labiod, "Hybrid Wireless Networks: Applications, Architectures and New Perspectives," IEEE SECON/IWWAN 2006.

[21] H. Moustafa, G. Bourdon, Y. Gourhant, "Providing Authentication and Access Control in a Vehicular Network Environment," IFIP SEC 06, May 2006.

[22] H. Moustafa, G. Bourdon, Y. Gourhant, "AAA in Vehicular Communication on highways using Ad hoc Network Support: a proposed Architecture," ACM workshop on vehicular ad hoc networks (VANETs 2005), in conjunction with MobiCom 2005, September 2005.

[23] H. Moustafa, H. Labiod, and P. Godlewski, "A Reactive Random Graph (RRG) Model for Multicast Routing in MANETs," IEEE Globecom 2005.

[24] H. Moustafa and H. Labiod, "A performance Analysis of Source Routing-based Multicast Protocol (SRMP) Using Different Mobility Models," IEEE ICC 2004, June 2004.

[25] H. Moustafa and H. Labiod, "A Multicast On-demand Mesh-based Routing Protocol in Multihop Mobile Wireless Networks," IEEE 58th Vehicular Technology Conference (VTC2003), October 2003.

[26] H. Moustafa and H. Labiod, "A Performance Comparison of Multicast Routing Protocols In Ad Hoc Networks," IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC 03), September 2003.

[27] H. Moustafa and H. Labiod, "Energy Consumption Routing for Mobile Ad hoc networks," LNCS 2875: Ambient Intelligence, Proceedings First European Symposium, EUSAI 2003, November 2003.

[28] H. Moustafa and H. Labiod, "Adaptive Path Energy Conserving Routing in MANETs," IFIP International Conference on Mobile and Wireless Communications Networks (MWCN 03), October 2003.

[29] H. Moustafa and H. Labiod, "Source Routing-based Multicast Protocol for Mobile Ad hoc Networks," 10th International Conference on Telecommunication Systems Modeling and Analysis (ICTSM-10), October 2002.

[30] H. Moustafa and H. Labiod, SRMP: A mesh-based protocol for multicast communication in ad hoc networks," International Conference on Third Generation Wireless and Beyond (3Gwireless'2002), May 2002.

- **Conférences Internationales (Articles Invités) :**

[31] H. Moustafa, G. Bourdon, "Authentication and Services Access Control in a Cooperative Ad hoc Environment," IEEE CONET 08 workshop (Cooperative Wireless Communications and Networking) co-located with IEEE Broadnets conference, September 2008.

[32] H. Moustafa and G. Bourdon, "Secure and Fast Roaming in 802.11 WLANs," IFIP NTMS 07 conference, May 2007.

[33] H. Moustafa, U. Javaid, T. Rasheed, S-M. Senouci, and D. Meddour, "A panorama on Wireless Mesh Networks: Architectures, Applications and Technical Challenges," WiMeshNets 2006 workshop collocated with the International Conference on Quality of Service in Heterogeneous Wired/Wireless Networks (QShine 2006), August, 2006.

- **Chapitres de Livres Internationales :**

[34] S.-M Senouci, A. R. BenSlimane, H. Moustafa, "Cooperation in Autonomous Vehicular Networks," in Cooperative Networking, Wiley. (*A paraître – debut 2010*).

[35] M. Dohler, D.-E. Meddour, S.-M. Senouci, H. Moustafa, "Cooperative Communication System Architectures for Cellular Networks," in M. Uysal (Edt) "Cooperative Communications for Improved Wireless Network Transmission: Frameworks for Virtual Antenna Array Applications", IGI-Global. (*Publié en septembre 2009*).

[36] H. Moustafa, S.-M Senouci, M. Jerbi, "Introduction to Vehicular Networks," in "Vehicular Networks: Techniques, Standards and Applications", Auerbach Publications, Taylor & Francis Group, CRC Press. (*publié en avril 2009*).

[37] M. Calderon, H. Moustafa, C. Bernardos, R. Baldessari, "IP Autoconfiguration in Vehicular Networks" in "Vehicular Networks: Techniques, Standards and Applications", Auerbach Publications, Taylor & Francis Group, CRC Press. (*publié en avril 2009*).

[38] C. Tchepnda, H. Moustafa, H. Labiod, G. Bourdon, "Security in Vehicular Networks," in "Vehicular Networks: Techniques, Standards and Applications", Auerbach Publications, Taylor & Francis Group, CRC Press. (*publié en avril 2009*).

[39] H. Moustafa, "UMA Technology: Architecture, Applications and Security Means" in "Unlicensed Mobile Access Technology: Protocols, Architectures, Security, Standards and Applications", Auerbach Publications Taylor & Francis Group, CRC Press. (*publié en août 2008*).

[40] H. Moustafa, "Providing Authentication, Trust and Privacy in Wireless Mesh Networks" in "Security in Wireless Mesh Networks", Auerbach Publications, Taylor & Francis Group, CRC Press. (*publié en août 2008*).

[41] H. Moustafa, G. Bourdon, Y. Gourhant, "Providing Authentication and Access Control in Vehicular Networks Environment" in "Security and Privacy in Dynamic Environment", IFIP International Federation for Information Processing, Volume 201/2006, Springer, 2006.

- **Conférences Nationale :**

[42] C. Tchepnda, H. Moustafa, H. Labiod and G. Bourdon, "Vehicular Communications Security Challenges," 8eme Journée Doctorale en Informatique et Réseaux (JDIR' 2007), January 2007 Paris, France.

[43] H. Moustafa and H. Labiod, "Adaptive Path Energy Conserving Routing in MANETs," DNAC 2004 (Ecole d'hiver Francophone), December 2004, Egypt.

- **Revue Nationale :**

[44] A. Baith, M. Hashem, and H. Moustafa, "A Proposed Model for Leaky Bucket Algorithm in ATM Networks," Electronic Engineering Journal, No. 20 July 2000 – faculty of Electronic Engineering, Menoufia University, Egypt.

- **Rapport de Recherche :**

[45] H. Moustafa, «Le Roaming Sécurisé dans Les Réseaux WLAN : Mécanismes Existants pour Accélérer le Roaming, » Rapport technique, France Telecom R&D, Avril 2005.

- **Poster :**

[46] H. Moustafa and H. Labiod, "Mobile Ad hoc Networks with Energy Conserving," Research Poster, Ambience Rennes Workshop, Rennes – France, 31 march – 1 April 2003.

- **Thèse de Doctorant :**

[47] H. Moustafa, "Routage Unicast et Multicast dans les Réseaux Mobiles Ad hoc," December, 2004.

- **Mémoire de DEA :**

[48] H. Moustafa, "State of the art for routing protocols in mobile ad hoc networks," September 2001.

- **Thèse de Master :**

[49] H. Moustafa, "An Improved Leaky Bucket Algorithm for Traffic Management in ATM Network," September 2000.

BREVETS

INPI # 09 55914 «une technique pour évaluer une collaboration entre des nœuds d'un réseau de communication», H. Moustafa, août 2009.

INPI # 08 56508 "Distribution d'une fonction d'authentification dans un réseau mobile", C. Tchepnda & H. Moustafa, septembre 2008.

INPI # 08 54161 "Procédé pour sécuriser des échanges entre un nœud demandeur et un nœud destinataire, lesdits nœuds appartenant à un réseau de communication ", H. Moustafa & G. Bourdon, juin 2008.

INPI # 08 52617 "Gestion de service dans un réseau multi-canaux et multi-sauts", C. Tchepnda & H. Moustafa, avril 2008.

INPI # 07 55945 "Procédé de communication entre un nœud source et un nœud destinataire", C. Tchepnda & H. Moustafa, juillet 2007.

Extension internationale PCT (Patent Cooperation Treaty) en cours du brevet N° INPI 07 55945 intitulé "Procédé de communication entre un nœud source et un nœud destinataire", C. Tchepnda & H. Moustafa, juillet 2008.

Extension internationale PCT (Patent Cooperation Treaty) en cours du brevet N° INPI 08 54161 intitulé "Procédé pour sécuriser des échanges entre un nœud demandeur et un nœud destinataire, lesdits nœuds appartenant à un réseau de communication ", H. Moustafa & G. Bourdon, juin 2009.

Extension internationale PCT (Patent Cooperation Treaty) en cours du brevet N° INPI 08 56508 intitulé "Distribution d'une fonction d'authentification dans un réseau mobile", C. Tchepnda & H. Moustafa, septembre 2009.

Internet Drafts à l'IETF

- **Active :**

H. Moustafa, H. Tschofenig, S. De Cnodder, "Security Threats and Security Requirements for the Access Node Control Protocol (ANCP)," <draft-ietf-ancp-security-threats-07.txt>, July 2009. Ce draft est maintenant dans le RFC Editor Queue comme une dernière étape avant passer en RFC.

C. Bernardos, M. Calderon, H. Moustafa, "Survey of IP address autoconfiguration mechanisms for MANETs" <draft-bernardos-manet-autoconf-survey-04>, November 2008.

H. Moustafa, C. Bernardos, M. Calderon, “Evaluation Considerations for IP Autoconfiguration Mechanisms in MANETs”, <draft-bernardos-autoconf-evaluation-considerations-03>, November 2008.

C. Bernardos, M. Calderon, H. Moustafa, “Ad-Hoc IP Autoconfiguration Solution Space Analysis”, <draft-bernardos-autoconf-solution-space-02>, November 2008.

E. Baccelli et al, “Address Autoconfiguration for MANET: Terminology and Problem Statement”, <draft-ietf-autoconf-statement-04>, February 2008.

- **Historique :**

H. Moustafa, H. Tschofenig, S. De Cnodder, “Security Threats and Security Requirements for the Access Node Control Protocol (ANCP),” <draft-ietf-ancp-security-threats-00.txt>, <draft-ietf-ancp-security-threats-01.txt>, <draft-ietf-ancp-security-threats-02.txt>, <draft-ietf-ancp-security-threats-03.txt>, <draft-ietf-ancp-security-threats-04.txt>, <draft-ietf-ancp-security-threats-05.txt>, <draft-ietf-ancp-security-threats-06.txt>, <draft-ietf-ancp-security-threats-07.txt>.

C. Bernardos, M. Calderon, H. Moustafa, “Survey of IP address autoconfiguration mechanisms for MANETs” <draft-bernardos-manet-autoconf-survey-00>, <draft-bernardos-manet-autoconf-survey-01>, <draft-bernardos-manet-autoconf-survey-02>, <draft-bernardos-manet-autoconf-survey-03>.

H. Moustafa, C. Bernardos, M. Calderon, “Evaluation Considerations for IP Autoconfiguration Mechanisms in MANETs”, <draft-bernardos-autoconf-evaluation-considerations-00>, <draft-bernardos-autoconf-evaluation-considerations-01>, <draft-bernardos-autoconf-evaluation-considerations-02>.

C. Bernardos, M. Calderon, H. Moustafa, “Ad-Hoc IP Autoconfiguration Solution Space Analysis”, <draft-bernardos-autoconf-solution-space-00>, <draft-bernardos-autoconf-solution-space-01>.

H. Labiod, H. Moustafa, “The Source Routing-based Multicast Protocol for Mobile Ad Hoc Networks (SRMP),” <draft-labiod-manet-srmp-00.txt>.

CONNAISSANCES INFORMATIQUE ET MAITRISE D’OUTILS

Outils de Simulation Réseaux

Network Simulator (ns-2), Optimum Network Performance (OPNET), GrooveNet Vehicular Networks Simulator.

Langages de Programmation

C++, C, Java, Perl, TCL, HTML.

LANGUES

Français : Courant

Anglais : Courant

Arabe (Littéraire et Egyptien) : Courant