

Jacques El Khoury Ingénieur Télécom & Informatique Doctorant en 3^{ème} année

■ Diplômes et activité éducationnelle ■ ■ ■ ■

- 2008 – Aujourd'hui Doctorant en Télécom, sujet de thèse : « Nouvelles configurations d'antennes reconfigurables compactes et traitement du signal associé pour l'amélioration de la résolution d'un radar à ondes de surface ».
- Laboratoire SONDRRA est issu de la collaboration entre la France et Singapour (ONERA, Supélec, National University of Singapore, DSTA : agence de défense de Singapour) – Paris – France.
 - Ecole Supérieure d'Electricité - SUPELEC - France.
- 2007 - 2008 Mastère 2 Recherche en Electronique et Systèmes de Communications, Systèmes de Télécommunications numériques, « ESCO/STN ».
- Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications et Université Pierre et Marie Curie - Telecom Paris, ENST et UPMC - France.
- 2003 - 2007 Diplôme en génie Télécommunications et Informatique
Système éducationnel anglais - Admis sur la liste d'honneur.
IEEE - Membre actif dans la communauté IEEE (Organisation d'ateliers, de conférences et travaux d'équipes).
- Université de Notre Dame, Faculté de Génie - NDU - Liban.
- 1999 - 2003 Baccalauréat Libanais Scientifique.
Système éducationnel français.
- Collège Notre Dame de la Délivrande - CNDD - Liban.

■ Connaissances techniques ■ ■ ■ ■

- Outils de Simulations MATLAB, FEKO, ADS, MOMENTUM, PSPICE, PICBASIC, Assembly langage, LEICA GPS software, Ethereal, TEMS.
- Autres Wellen HFSW radar (WERA), antennes actives et passives (Shwartz, Shakespeare), générateur de fréquences, oscilloscope, chambre anéchoïque, accéléromètres et gyroscopes électroniques (MMA7260Q).
- Dev Plateformes Circuits électroniques intégrés.
- Programmation Visual Basic 6.0, C++, SQL, Oracle, Java, Microsoft Office (Power Point, Word, Excel).
- Téléphonie Réseaux Systèmes MIMO, (GSM/GPRS), UMTS, OFDM, WIFI, CDMA, WIMAX, ISDN, ADSL, VoIP,
- Mobiles SS7.
- Systèmes d'exploitation Windows XP/Vista/7/2008 Server, UNIX.

■ Expériences professionnelles ■ ■ ■ ■

- 06/2009 – présent **Projet de thèse - Simulateur du spectre de mer pour un réseau d'antennes flottantes - France (SONDRRA) - Chef de projet.**
Objectif : Conception, développement et validation d'un simulateur de spectre de mer pour un réseau d'antennes flottantes le plus proche possible de la réalité. Une fois terminé, il sera fondamental pour de nouvelles études de recherche dans le but d'améliorer la résolution du radar haute fréquence à onde de surface.
- Conception et simulation de deux types de bouées flottantes (la bouée plateforme, et la

- bouée spar) et des antennes.
- Conception et simulation du patch de mer.
- Conception et simulation du radar.
- Simulation dans différents niveaux de mer.
- Etudes de recherches sur l'effet de déplacement des antennes sur le signal reçu et le diagramme de rayonnement des antennes.
- Correction du diagramme de rayonnement.
- Trouver les meilleures configurations du réseau d'antennes (tracté, sur une barge, dans la mer, etc.).
- Rédaction du rapport technique.

08/2009 - 02/2010

Projet de thèse - Expérimentation sur une antenne flottante - Hawaii (université d'Hawaii) en collaboration avec la National Oceanic Atmospheric Administration NOAA - Chef de projet et d'équipe.

Objectif : Validation expérimentale et amélioration de la nouvelle technologie des antennes flottantes placées sur la surface de la mer pour un radar Haute Fréquence à Ondes de Surface. Le travail était financé par le laboratoire SONDRRA et l'université d'HAWAII (département de l'Océanographie), NOAA et SINGAPOUR.

- Responsable de la conception, de l'installation et du bon fonctionnement de l'antenne flottante connecté au radar WERA.
- Conception, développement et validation d'une nouvelle bouée spar personnalisée pour supporter l'antenne HF, ayant des avantages par rapport à la bouée plateforme qui se traduisent sur le signal reçu.
- Préparation et mise en place de tous les matériaux nécessaires pour l'assemblage des bouées, des antennes et du radar.
- Assemblage et personnalisation du radar WERA.
- Etude des antennes passives et actives à l'aide des oscilloscopes, générateurs de fréquences.
- Préparation et validation des GPS (base fixe et base mobile) en utilisant le logiciel LEICA.
- Responsable d'une équipe de 3 doctorants et 3 techniciens.
- Répartition des tâches parmi les partenaires.
- Coordination de l'expérimentation durant un mois.
- Rédaction du cahier des charges.
- Rédaction du rapport technique.

06/2008 - 08/2008

Projet durant le stage de fin d'études - Expérimentation sur une antenne flottante en collaboration avec IFREMER & ACTIMAR - France (Brest).

Objectif : Concevoir une boîte hermétique pouvant contenir tous les matériaux ; GPS, modem, antennes VHF, batteries, etc. comprenant l'antenne pouvant se fixer sur la bouée.

- Responsable de la validation et du calibrage du GPS Trinity (base fixe et base mobile).
- Concevoir et personnalisation des connexions coaxiales du radar WERA.
- Responsable de toutes les connexions coaxiales depuis l'antenne en mer vers le radar sur la terre.
- Participation à la rédaction du cahier des charges.
- Rédaction du rapport technique.

03/2008 - 09/2008

Stage fin d'études dans le laboratoire SONDRRA qui est issu de la collaboration entre la France et Singapour (ONERA, Supélec, National University of Singapore, DSTA: agence de défense de Singapour) - Paris - France.

- Validation d'un algorithme de correction appliqué aux antennes flottantes d'un radar HF à onde de surface.
- Modélisation d'un réseau de dipôles sur ADS/Momentum et FEKO.
- Réalisation et test dans une chambre anéchoïque.

03/2007 - 06/2007

Université de Notre Dame - Projet de fin d'études, « BLACK BOX FOR CARS » 'ACCELEROMETRE'.

Objectif : Sauvegarder une trace basée sur les coordonnées spatiales, la vitesse et

l'accélération d'un véhicule durant les dernières 10 secondes d'un accident sans aucune connexion avec le véhicule. Les résultats statiques récupérés après l'accident sont représentés sous forme graphique sur le PC.

- Etude approfondie sur l'accéléromètre MMA7260Q et sur le microcontrôleur PIC 16F877.
- Analyse et interprétation des résultats.
- Responsable d'une équipe de 2 ingénieurs.
- Participation à la rédaction du cahier des charges.
- Rédaction du rapport technique.
- Prise en charge d'organisation et de synchronisation d'un groupe de trois personnes.

07/2006 – 09/2006

Orphelis Technology - Stage Informatique - Développeur en Oracle 9i créateur de formes et de rapports - Beyrouth, Liban

- Formation sur le langage de requête PL/SQL sur Oracle 9i.
- Développement des formes et rapports pour les projets en cours.

09/2003 – 07/2007

Université de Notre Dame - Département de finance - Zouk Mosbeh, Liban.

- Assistant finance.
- Tâches administratives.

■ Publications Scientifiques ■ ■ ■ ■

- **Robustness of a Correction Method Applied to a Vertically Deformed HFSWR on Buoys**
J. El Khoury (SONDRA), R. Guinvarc'h (SONDRA), P. Flament (Uni. HAWAII), R. Gillard (INSA IETR), B. Uguen (IETR Uni. Rennes1)
International Conference, IEEE Radar 09, Bordeaux - FRANCE, 2009.
- **An Experimentation Made on a Floating Antenna for a HFSWR**
J. El Khoury (SONDRA), R. Guinvarc'h (SONDRA), P. Flament (Uni. HAWAII), R. Gillard (INSA IETR), B. Uguen (IETR Uni. Rennes1)
ROW'9 WORKSHOP IEEE, Split, CROATIA, 2009.
- **Further Analysis of the Modulation of High Frequency Radar Spectra due to Sea-induced Antenna Platform Motion**
Bernard Ryan (Memorial University of Canada), Eric Gill (Memorial University of Canada) - Senior Member IEEE, John Walsh (Memorial University of Canada), Jacques Khoury (SONDRA)
International Conference, IEEE Oceans'10, Sydney Australia, 2010.
- **Experimentation Made on a Floating Active Antenna near the Coast and on a Passive Antenna Moving on the Coast for a HFSWR**
J. El Khoury (SONDRA), R. Guinvarc'h (SONDRA), P. Flament (Uni. HAWAII), R. Gillard (INSA-IETR), B. Uguen (IETR Uni. Rennes1) 2nd WORKSHOP SONDRA, Cargèse, CORSE – FRANCE, 2010.

■ Langues ■ ■ ■ ■

Anglais	Lu, Ecrit, Parlé	Courant
Français	Lu, Ecrit, Parlé	Courant
Arabe	Lu, Ecrit, Parlé	Courant
Libanais	Lu, Ecrit, Parlé	Langue maternelle
Italien	Lu, Parlé	Notion
Espagnol	Lu, Parlé	Notion

■ Activités et bourse ■ ■ ■ ■

Bourse et activités

- Membre du comité du 2nd WORKSHOP International du laboratoire SONDRA sur la simulation électromagnétique, les nouveaux concepts et le traitement de signal associé pour la détection radar et la télédétection, qui a eu lieu à Cargèse, en CORSE - FRANCE du 22 jusqu'au 25 mai 2010.
- Collaboration internationale avec Prof. Eric Gill de l'université Memorial de Canada en Newfoundland à Canada. Le but de cette collaboration était d'échanger les informations concernant le sujet de ma thèse, et d'écrire une publication jointe.
- Bourse d'études en 2005 à Notre Dame Université - Student Assistance Awards Program.