

ENJEUX DES NOUVELLES MENACES ET DES DISPOSITIFS ELECTROMAGNETIQUES : Actualités technologiques et perspectives civiles et militaires

Éléments clés

Durée : 2 jours

Lieu : EXED Polytechnique

Code : ARME

Public concerné

Directeur Technique, Responsables de programmes, Chefs de projets, Architectes systèmes, Ingénieurs Recherche, Ingénieur d'Etude, Ingénieurs Brevet, Ingénieurs Calcul - BE – Simulation, Doctorants

Prérequis

Les participants du programme ARME doivent être habilités « Confidentiel Défense ». Un justificatif de leur habilitation sera demandé pour valider l'inscription.

Objectifs

Appréhender les nouvelles menaces hyperfréquence et leurs conséquences sur les systèmes électroniques civils et militaires.

Identifier les menaces et la protection liées au lanceur électrique.

Appréhender les sources de rayonnement électromagnétique large bande et bande étroite à partir de tubes hyperfréquence ou de composants à état solide.

Appréhender les menaces émergentes des systèmes d'information.

Découvrir les technologies clés.

Connaître les aspects systèmes associés aux menaces hyperfréquence et les dommages sur les personnels.

Aborder la coexistence électromagnétique entre les environnements électromagnétiques les analyses au niveau matériel, système et réseau.

Applications à la lutte contre les Engins Explosifs Improvisés (EEI / IED), le brouillage électromagnétique, la sécurité des systèmes d'information, les lanceurs électriques.

Compétences acquises à l'issue de la formation

Savoir identifier les menaces électriques, acoustiques, le lanceur électrique et leurs effets

Connaître les aspects systèmes associés aux menaces hyperfréquence et les dommages sur les personnels

Savoir inventorier les protections au niveau matériel, système et réseau à mettre en œuvre face à leur utilisation

Méthode pédagogique :

Apports conceptuels et méthodologiques illustrés par des exemples

PROGRAMME

Jour 1

9h00 – 9h15

Christian CAREL

Introduction générale et tour de table avec rappel des objectifs des auditeurs

9h15 – 10h30

Christian CAREL

Contexte, et positionnements des dispositifs à énergie dirigée

Pause

10h45 – 11h30

Stéphane Piotrowicz

Technologies à état solide pour des applications hyperfréquences

11h30 – 12h15

Alain DURAND

Technologies des tubes hyperfréquences pour des applications de puissance

Déjeuner

13h45 – 14h15

Christian CAREL

Technologies microondes large bande et technologies émergentes

14h15 – 15h15

Christophe MESNAGES

Technologies et moyens de brouillage (Cas des engins explosifs)

Pause

15h30 – 16h15

Christian CAREL

Aspects système : propagation et effets non linéaires

16h15 – 17h30

José LOPES ESTEVES

Menaces émergentes pour la sécurité des systèmes d'information

Jour 2

8h30 – 9h15

Christian CAREL

Aspects système : couplage, vulnérabilité

9h15 – 10h30

Gaël DESILLES

Emploi des dispositifs à énergie dirigée dans la lutte contre les engins explosifs

Pause

10h45 – 12h00

Pascal LEHMANN

Système de projection d'artillerie et de protection électromagnétique du futur

Déjeuner

14h00 – 14h30

William GUESARD

Aspects système : Effets biologiques des rayonnements électromagnétiques :
Partie réglementaire : Normes, protection et spécificité défense

14h30 – 15h10

Flavia dell VECCHIO

Aspects système : Effets biologiques des rayonnements électromagnétiques :
Partie prospective liée aux nouvelles formes d'onde

15h10 – 16h00

Evlín YALCIN

Aspects système : Coexistence RadioElectrique entre environnements d'émission et de
réception et environnements intentionnels

Pause

16h15 – 17h00

Christian CAREL

Aspects système : Effecteurs et détecteurs impulsions implantés sur plateforme

17h00 – 17h30

Christian CAREL

Discussion, bilan et clôture

Responsable scientifique

Dr Christian CAREL

Thales / SIX GBU Fr / RCP / HEW / DIS

Secteur DIS : Durcissement, Instrumentation, Sûreté des systèmes
Design Authority Multisegment ; Conseiller scientifique et prospectif
Thales Expert, Membre Émérite SEE

Intervenants

ICA Gaël DESILLES

DGA/DO/UM-TER/PFCA, Ingénieur en Chef de l'Armement
Directeur de l'opération d'ensemble CARAPE
Manager brouilleurs et optronique portable

Alain DURAND

Thales AVS FR / DEFSI / DT
Thales Expert Senior

José LOPES ESTEVES

ANSSI Agence Nationale de Sécurité des Systèmes d'Information ;
Laboratoire Sécurité des Technologies Sans Fil ; Inspecteur SSI
Coordinateur Recherche Scientifique

MC William GUESSARD

IRBA Institut de Recherches Biomédicales des Armées
Unité des Risques Technologiques Emergents

Benoit GALLAIS

Chef du département « Qualité – Maitrise des risques – Environnement »
Thales / SIX GBU Fr / RCP / HEW / Centre de Compétences Ingénierie
Responsable produits de Guerre Electronique

Dr HDR Pascale LEHMANN

ISL, Institut Saint-Louis ; Acting Head of Scientific Research
Secretary of the FR/GE R&T Steering Committee

PhD Stéphane Piotrowicz

III-V-Lab (Nokia/Bell Lab, CEA Leti, Thales Research Technology)
Responsable de l'équipe Hyperfréquence des programmes GaN.

Dr Flavia dell VECCHIO

IRBA Institut de Recherches Biomédicales des Armées
Unité des Risques Technologiques Emergents

Dr Evlin YALCIN

Thales / SIX GBU Fr / RCP / HEW / DIS
Responsable Durcissement ElectroMagné