

# **ToxicIA : Apprentissage Profond Appliqué à l'Analyse des Signaux Parasites Compromettants**

Florian LEMARCHAND<sup>1</sup>, Cyril MARLIN<sup>2</sup>, Florent MONTREUIL<sup>2</sup>,  
Erwan NOGUES<sup>1,2</sup> and Maxime PELCAT<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Univ. Rennes, INSA Rennes, CNRS, IETR - UMR 6164

<sup>2</sup> DGA-MI

<sup>3</sup> Institut Pascal, Clermont-Ferrand, UMR CNRS 6602

Contact: [florian.lemarchand@insa-rennes.fr](mailto:florian.lemarchand@insa-rennes.fr)

## Abstract

Cet article propose une attaque par canal auxiliaire électromagnétique capable de reconstruire automatiquement un signal de type image. Le système proposé permet l'extraction de données compromettantes embarquées dans le signal intercepté. Basé sur l'apprentissage profond, le système est capable d'extraire sur le jeu de test proposé plus de 57% des caractères présents dans le signal intercepté, et ce indépendamment du type de signal vidéo: analogique ou numérique. Une extension du système est proposée ayant pour but l'audit d'un système d'information grâce à un mécanisme automatique d'alarme en cas de compromission du système d'information visé. Basée sur une architecture hétérogène radio-logicielle et processeur graphique, la solution est déployable facilement dans un système d'information existant manipulant de l'information devant rester secrète.

## Keywords:

Détection de SPC, Apprentissage, Débruitage