

FICHE D'OFFRE DE STAGE ETUDIANT AU PJGN

Titre du stage :
« Attaques physiques sur composants électroniques »

Références : Loi n° 2014-788 du 10 juillet 2014 tendant au développement, à l'encadrement des stages et à l'amélioration du statut des stagiaires.

Organisme d'accueil : Pôle Judiciaire de la Gendarmerie Nationale

Lieu d'accueil : IRCGN / IRCGN / DCIN / INL à PONTOISE (95)

But du stage : Ce stage orienté hardware permettra in fine de mettre en place deux plate-formes de réalisation d'attaques physiques sur composants électroniques.

Pour la première plate-forme, le stagiaire réalisera un prototype permettant de lire directement sur le silicium d'une carte SIM endommagée. Il aura en charge la modélisation du circuit électronique via le logiciel eagle/galaad ainsi que de sa réalisation sur une machine à commande numérique (CNC). Le stagiaire devra ensuite adapter son prototype au silicium, soit en créant des fils de bonding via wire-bonder, soit par réparation des fils de bonding à l'aide de colles polymères conductrices électriques.

Pour la seconde plate-forme, le stagiaire conduira des essais permettant de réaliser des donneurs board sur les dernières générations de smartphones (BlackBerry, iPhone). Les donneurs board permettront de recevoir des composants mémoires (eMMC) et des processeurs (CPU) de téléphones de test. Le stagiaire devra mettre en place un système de reconnaissance et de contournage automatique des shield (partie métallique protégeant l'eMMC et le CPU) afin de les supprimer via la CNC. Il devra in fine mettre en place un processus automatique permettant de fraiser l'eMMC et le CPU pour créer des PCB accepteurs.

Activités confiées au stagiaire :

- Modélisation de circuit électronique via le logiciel eagle/galaad.
- Réalisation des circuits électroniques par CNC.
- Réalisation de donneurs board par lapping et par utilisation d'une CNC.
- Réalisation d'un prototype pour la récupération des données sur carte SIM endommagée,

Tuteur de stage :

Nom et prénom : Lieutenant HECKMANN Thibaut
 Fonctions : Officier criminalistique, Unité d'Expertise Extraction des Données
 Téléphone : + 33 1 78 47 32 22
 Email : thibaut.heckmann@gendarmerie.interieur.gouv.fr

Niveau d'études recherché:

Bac +2 à Bac +5

Durée et dates indicatives du stage :

4 à 6 mois

Conditions particulières de stage :

- présence du stagiaire la nuit, le dimanche ou un jour férié : non
- durée hebdomadaire maximale de présence : 35 heures – temps complet.
- accès au restaurant administratif.

Gratification : oui si supérieure à 2 mois de présence.

Signature du tuteur de stage :

Thibaut Heckmann