

# LANGAGE C ET VULNÉRABILITÉS LOGICIELLES

*Ce stage s'adresse à des ingénieurs, chercheurs, techniciens et étudiants qui désirent comprendre certaines vulnérabilités logicielles inhérentes à l'utilisation du langage C. Ces vulnérabilités logicielles (débordement de buffer variés, chaînes de format, débordement d'entiers, programmes SUID, etc) sont largement exploitées depuis de nombreuses années par de multiples attaques. Ce stage vise d'une part à présenter ces vulnérabilités, à la fois théoriquement et pratiquement, au travers d'exemples concrets et d'autre part à sensibiliser les stagiaires à la problématique du développement de code sécurisé. Le langage C étant un langage extrêmement répandu, en particulier dans tous les systèmes d'exploitation, la compréhension de ces vulnérabilités est aujourd'hui très importante pour tous les développeurs.*

## PRÉREQUIS

- Expérience en développement en langage C
- Connaissance de l'assembleur
- Bonne connaissance des systèmes Gnu/Linux

## OBJECTIFS

Permettre au participants de :

- comprendre le fonctionnement des principales classes de vulnérabilité logicielle
- identifier la présence de ces vulnérabilités avec une lecture du code source des applications
- être capable d'identifier les limites des solutions matérielles et logicielles pour faire face à ces classes de vulnérabilité

## PROGRAMME DU STAGE

### Module 1 (niveau 1)

- rappel sur le fonctionnement des processeurs
- rappel sur les appels de fonctions
- introduction aux vulnérabilités logicielles
- fonctionnement des débordements dans la pile
- contre-mesures logicielles et matérielles
- [outils pour l'identification de ces vulnérabilités]

### Module 2 (niveau 2)

- fonctionnement des débordements dans le tas
- chaîne de formats
- débordement d'entiers
- faiblesses inhérentes à la chaîne de compilation



## Responsables du stage

### Vincent Nicomette

Professeur des Universités

### Eric Alata

Maître de Conférences

Une attestation de suivi de formation  
sera transmise à l'issue de celle-ci

## INFOS

📅 à la demande

Durée du stage :

**2 jours - 14 heures**  
(par module)

🔁 **Tarif : 1500€ (par module)**

Déjeuners et documents pédagogiques  
inclus

Renseignements & inscription :

☎ **05 61 55 92 53**

✉ **fcq@insa-toulouse.fr**