# FP-Locker : Hardening web authentication with browser fingerprinting

anr agence nationale de la recherche

**Appel : AAPG**

**Année : 2019**

**Instrument : JCJC**

**Contact :**
**Walter.Rudametkin@univ-lille.fr**
**Naif.Mehanna@univ-lille.fr**

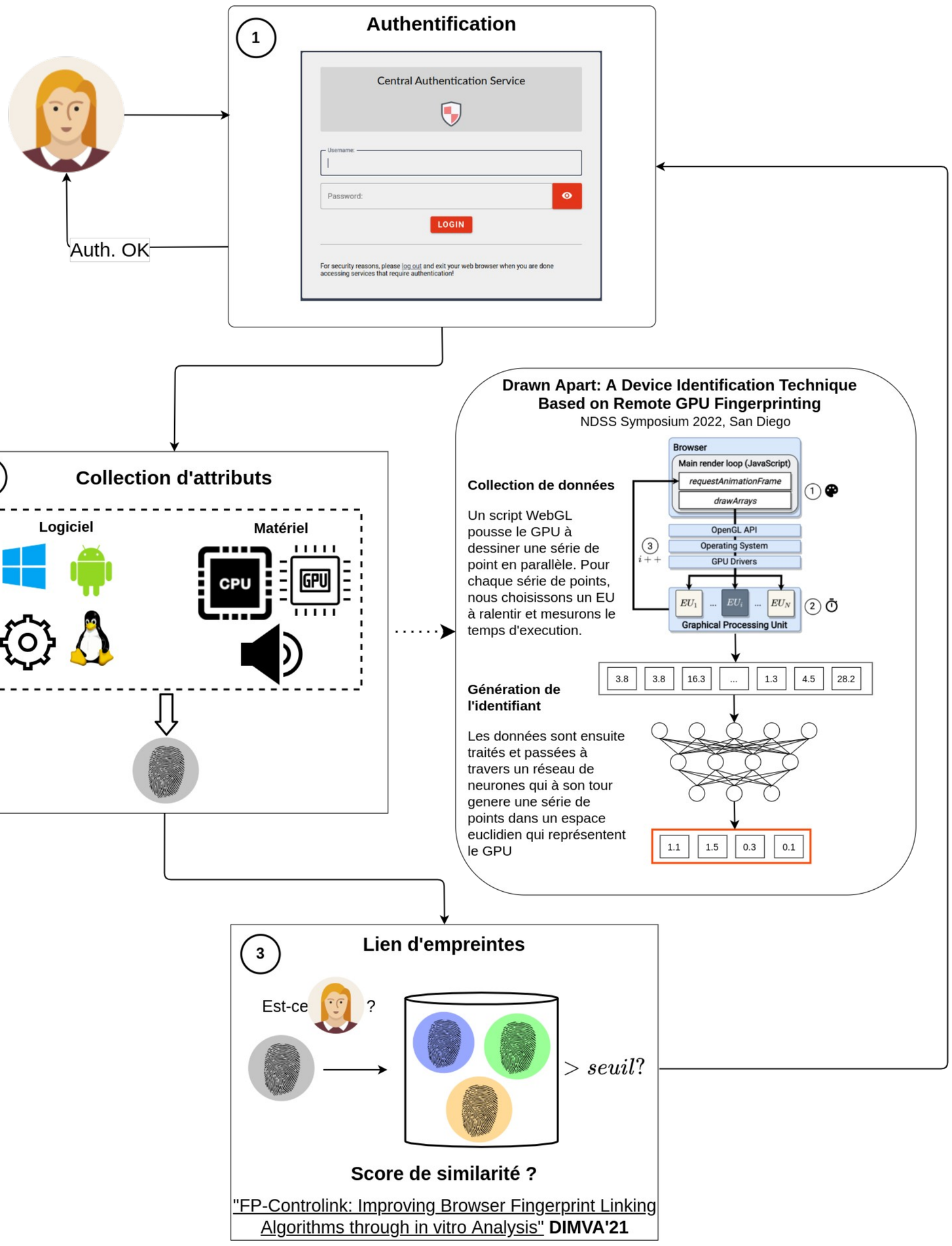
COORDINATEUR : RUDAMETKIN Walter

PARTENAIRES : CRIStAL, Université de Lille

**À travers le projet FP-LOCKER, nous cherchons à exploiter les empreintes de navigateur pour renforcer l'authentification sur le Web, tout en limitant l'impact sur l'expérience utilisateur. Les mêmes propriétés qui font que les empreintes représentent un risque à la vie privée permettent de mieux protéger les internautes.**

## CONTEXTE ET OBJECTIFS

- Il existe une grande diversité de navigateurs, dispositifs et configurations
- L'ensemble des informations constituent une **empreinte de navigateur**: elle permet d'identifier l'utilisateur
- Les empreintes peuvent être utilisées pour la sécurité : FP-Locker permet de renforcer l'authentification par empreintes de navigateur
- Deux contributions majeures : des ***nouveaux attributs matériels*** et un algorithme de lien d'empreintes spécifique à l'authentification




## MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS

Méthodologie : La première étape étant de collecter l'empreinte de l'utilisateur, il est nécessaire que celle-ci soit stable et difficilement reproductible par un tiers. Nous collectons ainsi les attributs disposant de la plus grande stabilité dans le temps, ainsi que des attributs matériels , qui sont peu reproductibles et réduisent donc le risque d'attaque. Cette empreinte est ensuite comparée aux précédentes empreintes de l'utilisateur : pour ce faire, un algorithme permettant de calculer un score de similarité est mis en place.

Résultats majeurs :

- Renforcement de la plateforme d'authentification CAS d'Inria avec les empreintes de navigateur
- "FP-Redemption: Studying Browser Fingerprinting Adoption for the Sake of Web Security". DIMVA'21
- "Drawn Apart : A Device Identification Technique Base On Remote GPU Fingerprinting". NDSS 2022 Collaboration avec l'Université Ben Gurion du Negev et l'Université d'Adelaide.
- "FP-Controlink: Improving Browser Fingerprint Linking Algorithms through in vitro Analysis". Soumis à PETS 2022

Université de Lille · Inria · cnrs · SPIRALS