## Projet de système d'exploitation

Intégré au projet de synthèse Face Key

Groupe: Q.Gerard, L.L'Haridon et M.Vilain

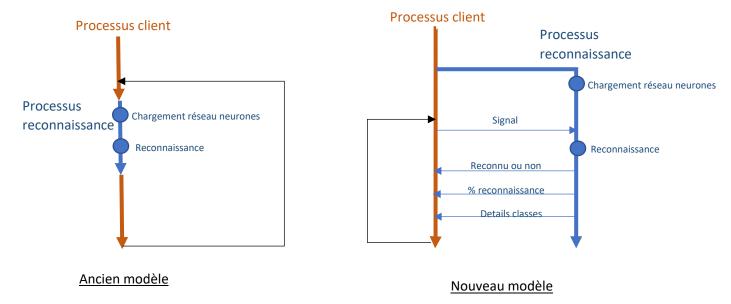
**Tuteur: Pierre Andry** 

**Résumé**: Face Key est un projet de gestionnaire de mot de passe par reconnaissance faciale réalisé dans le cadre du projet de synthèse de Licence 3. Il embarque des composantes réseau, base de données, sécurité, application web et machine learning/reconnaissance faciale.

## Intégration de la partie système d'exploitation

Notre projet est composé d'une application qui s'exécute sur la machine du client et qui doit reconnaitre son visage lorsqu'il souhaite se connecter à un site. Le code principal du client est écrit en C mais le module de reconnaissance est écrit en Python. Actuellement, lorsque l'utilisateur veut se connecter à un site, le code C ne fait que lancer le code Python et attendre sa valeur de retour. Le problème est que le code python utilise un réseau de neurone qu'il faut charger à partir d'un fichier avant de pouvoir l'utiliser, et cette étape peux prendre du temp (dizaine de sec). Nous nous retrouvons donc à devoir faire attendre l'utilisateur une dizaine de seconde à chaque fois qu'il veut se connecter à un site, alors que nous pourrions mettre le réseau de neurone en mémoire une seule fois et ne faire que de le questionner à chaque utilisation (très peu couteux en temps).

Notre idée est donc qu'au lancement du programme sur la machine du client (au démarrage de l'ordinateur), on met en mémoire une fois le réseau de neurones sur un processus forké du processus client. Puis grâce à une communication par tube le processus client questionne le processus de reconnaissance et ce dernier communique les résultats de reconnaissance au processus client.



Nous n'avons pas pu faire notre reconnaissance faciale en C, nous avons donc pour le bien du projet simulé son fonctionnement en temps d'exécution.

Implémenté dans le code client.c (voir doc doxygen). Plus de détails sur le projet dans le rapport complet.