

Système de vérification biométrique pour la sécurisation des transactions financières postales Algériennes

PNR: *Technologie de l'information et de la communication*

Membres de l'Equipe :

Serir Benmerabet Amina, Boutella Leila, Skoudarli Abdellah, Chibani Youcef, Benazzouz Rachi

Etablissement de domiciliation USTHB

Partenaire socio-économique P.T.T, Algérie Poste

Description du produit :

Système de vérification biométrique de l'identité d'un usager pour les transactions financières postales algériennes selon deux modes de fonctionnement basés sur l'utilisation de la signature, l'empreinte digitale et/ou l'image du visage, compressés dans une carte à puce.

Impacts du produit :

Ce produit permet de sécuriser les transactions financières tout en évitant les transferts coûteux des données à partir des bases centralisées. L'utilisation de plusieurs modes biométriques permet de minimiser les faux rejets et les fausses acceptations des transactions.

Utilisateurs potentiels :

Algérie poste, tous les systèmes bancaires, sécurisation de tous les accès par cartes.

Résultats :

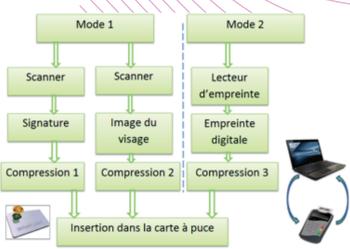


Figure 1 : Schéma synoptique des modes de fonctionnement du système Biopostal (entrée des données).

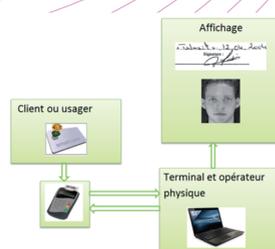


Figure 2 : Schéma synoptique du fonctionnement du système Bio-postal en mode 1.

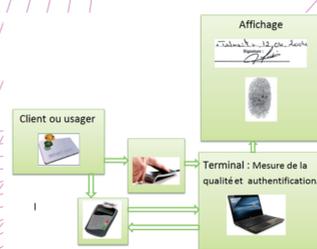


Figure 3 : Schéma synoptique du fonctionnement du système Bio-postal en mode 2.



Figure 4 : Quelques exemples de fiches de renseignement scannées avec des artefacts, le résultat de l'extraction automatique des signatures pour le mode 1.

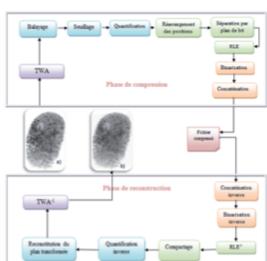


Figure 6 : Schéma de compression proposé. a) image originale, b) image reconstruite.

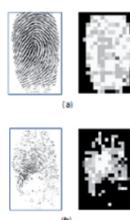


Figure 5 : Images empreinte digitale et les cartes de la qualité associées a) bonne qualité et b) mauvaise qualité (fonctionnement mode 2)

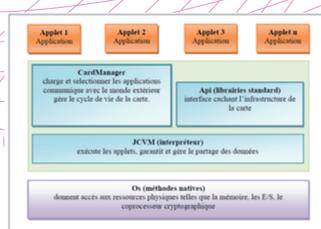


Figure 7 : Architecture de la Java-Card



Figure 8 : Environnement matériel et logiciel.

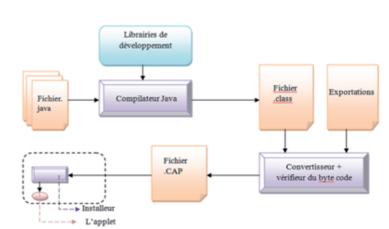


Figure 9 : Les étapes nécessaires à l'implémentation d'une applet Java Card.

Caractéristiques :

Le système fonctionne selon deux modes :

Mode 1 : Extraction automatique des données à partir des formulaires clients scannés (nom, prénom, date de naissance et signature). Insertion de la signature compressée par une méthode adaptée dans la carte à puce. La vérification de l'identité se fait en comparant la signature du client émise sur le chèque et le fichier lu à partir de la carte à puce et qui sera décrypté, décompressé et visualisé. Ce mode permet d'éviter les transferts coûteux des données à partir de la base de données centrales.

Mode 2 : Ce mode fonctionne lorsqu'il y a un problème de corrélation des deux signatures. Nous offrons la possibilité d'acquérir une nouvelle prise de l'empreinte digitale par un simple lecteur connecté au terminal du guichet d'Algérie poste puis d'authentifier le client par comparaison de l'empreinte nouvellement acquise et celle compressée par une méthode spécifique, cryptée et stockée dans la carte à puce. Un algorithme de mesure de la qualité de l'empreinte digitale est réalisé pour s'assurer qu'en cas de rejet, la qualité de l'image d'empreinte n'est pas mise en cause.

Contact : Sayoud Halim, Tel: 06.62.69.89.25

Email : halim.sayoud@gmail.com, Site web personnel: www.sayoud.net