



Parole Libre & Liberté Vraie

Dr Anne-Marie YIM

Chimiste | Chercheur indépendant



Passeport biométrique: Protocole PACE et e-Gate

Selon un article du journal luxembourgeois Virgule, en date du 8 septembre 2026, des voyageurs de nationalité luxembourgeoise ont rencontré des soucis lors du passage aux portiques de contrôles automatisés à l'étranger, la lecture de la puce ou des données du passeport ne fonctionnant pas toujours de manière fluide.

Les autorités luxembourgeoises ont indiqué que le passeport ne présente aucun défaut technique et qu'il respecte pleinement toutes les normes internationales de sécurité en vigueur.

Cependant, elles pointent du doigt les équipements de lecture ou des logiciels de certains aéroports étrangers, qui nécessitent parfois des mises à jour pour s'adapter aux technologies de la puce RFID permettant une identification par radiofréquence et reposant sur la technologie NFC (Near Field Communication) de ces nouveaux documents. La puce RFID fonctionne sur la fréquence de 13,56 MHz, selon la norme internationale ISO/IEC 14443.

Le Luxembourg a choisi d'utiliser dès maintenant le protocole de sécurité PACE (Password Authenticated Connection Establishment), présenté comme la technologie qui doit progressivement devenir la référence internationale pour la lecture sécurisée des puces électroniques des passeports. Le protocole PACE protège les données lues sur le passeport, et les e-Gates lisent ce passeport physique dans les aéroports. Les e-Gates ou portiques automatisés permettant de scanner les passeports et vérifier l'identité des voyageurs grâce à la reconnaissance faciale, ainsi qu'aux

empreintes des deux index.

Le protocole PACE (Password Authenticated Connection Establishment) est un protocole de sécurité cryptographique de nouvelle génération utilisé pour sécuriser l'accès aux puces électroniques des passeports biométriques et des cartes d'identité. Il remplace progressivement l'ancien protocole BAC (Basic Access Control).

Selon Gemini, Le protocole PACE a été standardisé par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) pour offrir une protection maximale :

Chiffrement fort :

Contrairement au protocole BAC dont les clés de chiffrement devaient vulnérables aux attaques par force brute, PACE utilise de la cryptographie asymétrique, notamment sur courbes elliptiques.

Anti-skimming et anti-interception :

Il empêche la lecture à distance frauduleuse de la puce sans contact lorsque le passeport est fermé, dans un sac par exemple, car les données échangées entre le lecteur de l'e-Gate et la puce sont entièrement chiffrées.

Authentification :

L'e-Gate doit d'abord scanner optiquement la zone de lecture optique (MRZ) ou le numéro d'accès (CAN) du document pour prouver qu'elle a un accès physique au passeport avant d'ouvrir un canal sécurisé avec la puce.

Le déploiement mondial de PACE engendre donc une période de transition technologique. C'est pourquoi récemment, notamment avec l'introduction des passeports de nouvelle génération comme le

nouveau passeport luxembourgeois, introduit le 11 mai 2026, plusieurs voyageurs ont rencontré des dysfonctionnements majeurs :

Incompatibilité logicielle :

Les systèmes informatiques de nombreuses e-Gates à l'étranger n'ont pas encore finalisé leur mise à jour ou sont mal configurés pour lire cette nouvelle norme technologique.

Échec de lecture :

Lorsqu'un passeport utilisant strictement le protocole PACE est présenté à une e-Gate obsolète, la puce refuse de communiquer ou le lecteur ne parvient pas à décrypter les données, bloquant ainsi l'ouverture du portique.

L'implémentation du passeport biométrique numérique couplé avec l'e-Gate, ainsi que les signatures cryptographiques permettent de vérifier l'authenticité et l'intégrité des données de la puce; elle renforce donc le contrôle accru des populations. et une surveillance numérique de masse.

Or aux frontières intérieures de l'espace Schengen, le principe doit rester l'absence de contrôle aux frontières garanti par l'Article 21 TFUE sur la libre circulation des citoyens de l'UE.

Un état peut-il conditionner le droit de franchir une frontière intérieure de l'UE à la participation obligatoire à un traitement biométrique automatisé et clairement disproportionné? Telle est la question légitime que tout citoyen européen est en droit de se poser.

Dr Anne-Marie Yim, PhD
<https://www.virgule.lu/luxembourg/des-difficultes-de-lecture-du-nouveau-passeport-luxembourgeois-signalees-dans-certains-aeroports>