

Façonner l'avenir du contrôle aux frontières

Le rôle d'EINSTEIN dans l'évolution de la sécurité en Europe

VOYAGE

POSTÉ LE 10.08.25

Le paysage frontalier de l'Europe devient de plus en plus complexe. L'augmentation des pressions migratoires, l'instabilité géopolitique et l'évolution des tactiques du crime organisé mettent les systèmes frontaliers à rude épreuve. Dans le même temps, l'Union européenne doit préserver les principes de la libre circulation et faciliter l'augmentation du nombre de voyages internationaux.

La gestion moderne des frontières exige aujourd'hui bien plus que des inspections visuelles et des contrôles des documents de voyage. Les autorités frontalières sont censées **identifier rapidement les risques potentiels, traiter rapidement les données biométriques et respecter la confidentialité des données**, tout en évitant l'encombrement des principaux points de contrôle.

Ce changement opérationnel s'accompagne de profondes modifications réglementaires, notamment la mise en place **du Système européen d'entrée/de sortie (EES) et du Système européen d'information et d'autorisation concernant les voyages (ETIAS)**. Ces initiatives exigent des infrastructures frontalières non seulement sûres et automatisées, mais aussi interopérables entre les États membres.

En réponse à ces défis, des projets financés par l'UE, tels que **EINSTEIN**, ouvrent la voie à des contrôles aux frontières plus intelligents et plus adaptatifs. S'appuyant sur les dernières avancées en matière de **biométrie, d'IA et de protection des données**, ces programmes sont conçus pour transformer les moyens utilisés par l'Europe pour protéger ses frontières, en garantissant une expérience plus sûre, plus efficace et plus transparente pour tous.



Donner vie à l'innovation frontalière : le projet EINSTEIN

Dirigé par le **Centre de recherche et de technologie Hellas (CERTH)** en Grèce, le projet EINSTEIN réunit un consortium de **21 partenaires de 11 pays européens**, dont **des autorités publiques, des centres de recherche et des experts du secteur privé**. Plutôt que de se concentrer uniquement sur l'expérimentation, le projet est orienté vers la création d'outils déployables qui soutiennent les initiatives clés de l'UE, telles que **EES, ETIAS et les Digital Travel Credentials**.

Au cours de ses trois années d'existence, le projet fournira une suite de **six applications interconnectées** :

- ➡ **Délivrance des documents en ligne** : Application Web fournissant un service public en ligne permettant à un citoyen de demander en ligne un premier document ou le renouvellement d'un document (par exemple, voyage, identité), l'innovation principale étant de détecter et d'empêcher l'enregistrement frauduleux des

données biométriques téléchargées par le demandeur.

- ➡ **Contrôles mobiles des documents et de l'identité :** Application disponible sur les appareils intelligents qui sera capable de scanner les documents d'identité et de déterminer si le document est susceptible d'être frauduleux ou non.
- ➡ **Authentification des documents :** Application permettant aux experts en documents des services d'immigration et des autorités frontalières d'authentifier les documents de voyage, d'identité et de base.
- ➡ **Pré-enregistrement pour le franchissement des frontières :** Application permettant aux voyageurs de s'enregistrer à l'avance pour le franchissement des frontières par voie terrestre afin de renforcer les contrôles de sécurité et d'améliorer l'expérience globale du franchissement des frontières pour les voyageurs et les gardes-frontières.
- ➡ **Kiosque EES avec détection avancée de la fraude :** Développement d'une application kiosque pour accélérer l'entrée des données biométriques et biographiques des ressortissants de pays tiers et pour effectuer des contrôles efficaces contre la fraude.
- ➡ **Couloir biométrique accéléré :** Application permettant de vérifier l'identité des voyageurs à la frontière sans qu'ils aient à s'arrêter, ce qui facilite la tâche des voyageurs et des gardes-frontières.

Chaque application est adaptée à un exemple d'utilisation différent qui sera testé dans des scénarios frontaliers réels dans plusieurs pays de l'UE, dans le but d'atteindre le **Niveau de préparation technologique 7** ou plus, une étape qui marque **le passage de la démonstration au déploiement**. L'ambition du projet est claire : rendre les outils innovants à la fois disponibles et utilisables, en veillant à ce qu'ils respectent les normes opérationnelles et la législation de l'UE.

EINSTEIN repose essentiellement sur un engagement en faveur de **la modularité** et de **l'interopérabilité**. Chaque application est conçue pour s'intégrer aux systèmes existants, à l'aide d'interfaces normalisées qui facilitent l'adoption, l'adaptation et l'extension par les autorités nationales. Que ce soit dans un aéroport du sud de l'Europe ou à une frontière terrestre du nord, les outils développés dans le cadre d'EINSTEIN seront prêts à évoluer, à échanger des données en toute sécurité et à rester en parfaite adéquation avec **des réglementations** telles que **le GDPR** et la **Loi sur l'IA**.

Au-delà de sa portée technique, EINSTEIN donne également des moyens d'action aux personnes qui utilisent ses outils. Pour **les voyageurs**, cela signifie des **files d'attente plus courtes**, un **traitement plus rapide** et des **contrôles d'identité plus transparents**. Pour **les agents des frontières**, cela signifie **des informations plus nombreuses** et **de meilleure qualité**, la **détection des fraudes en temps réel** et des **outils faciles à utiliser sous pression**. L'accent mis sur l'expérience de l'utilisateur, tant civil que professionnel, est un choix délibéré. EINSTEIN est guidé par une approche axée sur la protection de la vie privée, intégrant des garanties éthiques et une conformité juridique dès la phase de conception.

À l'ère de la mobilité accrue, des menaces complexes et des exigences réglementaires croissantes, EINSTEIN représente un pont important entre l'innovation et la mise en œuvre. En se concentrant sur des systèmes sécurisés, interopérables et prêts à l'emploi, le projet donne un nouvel élan aux efforts de modernisation des frontières de l'Europe, en contribuant à garantir une prochaine génération de contrôles à la fois plus intelligents, plus fiables et plus sûrs.

Une technologie frontalière plus intelligente et plus sûre dans EINSTEIN

IDEMIA Public Security, partenaire clé du consortium EINSTEIN, joue un **rôle central** dans le développement des **capacités biométriques** et **d'authentification des documents** du projet. Fort de plusieurs décennies d'expérience dans les technologies de vérification d'identité, notamment la **reconnaissance faciale**, **d'empreintes digitales** et de **l'iris**, IDEMIA Public Security apporte une expertise éprouvée dans le domaine de l'innovation frontalière. Ses contributions à EINSTEIN se concentrent sur la construction d'outils évolutifs et interopérables qui peuvent être intégrés

en toute fluidité aux systèmes du monde réel.

L'une des pierres angulaires de la contribution d'IDEMIA Public Security à EINSTEIN est la **création d'un kiosque biométrique amélioré**, doté de **capacités de détection de la fraude basées sur l'IA**. Grâce à des analyses et à des capteurs basés sur des caméras, le kiosque peut détecter les attaques de présentation en temps réel, par exemple lorsqu'un fraudeur tente de faire passer une photo ou une prothèse de main pour un trait biométrique légitime. Ces capacités vont au-delà des contrôles d'identité traditionnels et permettent d'identifier les tactiques frauduleuses au point d'entrée.

L'entreprise mène également des recherches avancées sur **l'authentification des documents**, en mettant l'accent sur la vérification des caractéristiques de sécurité qui sont souvent négligées dans les processus habituels de contrôle aux frontières. L'un des objectifs est d'améliorer la reconnaissance des caractères spéciaux et d'augmenter le nombre total d'éléments vérifiés dans les documents de voyage, renforçant ainsi la capacité du système à détecter les falsifications et les manipulations.

Au-delà des installations fixes, IDEMIA Public Security contribue également à la mise en place de **solutions mobiles de pré-enregistrement**, permettant aux voyageurs de fournir à l'avance leurs informations d'identité en toute sécurité. Cela permet non seulement d'améliorer le flux de passagers aux points de contrôle frontaliers, mais aussi de fournir aux agents frontaliers des données plus riches et pré-vérifiées pour faciliter la prise de décision.

À l'avenir, les applications d'EINSTEIN devraient faire l'objet d'essais pilotes. Ces essais, menés dans des conditions qui simulent ou reflètent des environnements opérationnels réels, permettront de valider l'aptitude de chaque outil à être déployé aux frontières extérieures de l'Europe.

Grâce à son travail sur EINSTEIN, IDEMIA Public Security contribue **à transformer des recherches technologiques complexes en outils pratiques et respectueux de la vie privée sur lesquels les agents de première ligne peuvent compter**, comblant ainsi le dernier fossé entre **innovation et impact**.

Le projet EINSTEIN est financé par l'Union européenne (UE) dans le cadre de l'A.G. n° 101121280 et par l'UKRI Funding Service dans le cadre de la référence IFS 10093453. Les points de vue et les opinions exprimés sont toutefois ceux de l'auteur ou des auteurs uniquement et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'UE/l'Agence exécutive de l'UE ou de l'UKRI. Ni l'UE, ni l'autorité qui accorde la subvention, ni l'UKRI ne peuvent en être tenus responsables.
