

**Bibliothèque
et Archives
nationales**

Québec



Le présent fichier est une publication en ligne reçue en dépôt légal, convertie en format PDF et archivée par Bibliothèque et Archives nationales du Québec. L'information contenue dans le fichier peut donc être périmée et certains liens externes peuvent être inactifs.

Version visionnée sur le site Internet d'origine le 4 mars 2009.

Section du dépôt légal

Bulletin d'information e-Veille: Septembre 2007

- [On n'arrête pas le progrès... encore moins en biométrie](#)
- [L'Europe poursuit son appropriation des technologies biométriques](#)
- [La biométrie : une technologie aux usages multiples](#)
- [Applications actuelles de la biométrie pour le contrôle aux frontières et perceptions des citoyens au nord de l'Amérique](#)

On n'arrête pas le progrès... encore moins en biométrie

À la fin de 2004, un [numéro spécial d'e-Veille](#) avait permis de faire un tour d'horizon des technologies biométriques existantes et de leur utilisation actuelle et potentielle par les administrations publiques. Déjà à cette époque, plusieurs pays, partout dans le monde, s'étaient dotés de ce moyen d'attester l'identité des citoyens. En deux ans, les instruments et les systèmes ont gagné en sécurité, en efficacité et en convivialité.

En plein essor, le marché de la biométrie connaît une croissance fulgurante. Selon les prévisions de l'International Biometric Group, après avoir généré 1,2 milliard \$ US en 2004, il devrait permettre d'atteindre des revenus globaux de 3,01 milliards \$ US en 2007, puis d'environ 7,41 milliards \$ US en 2012. Les administrations publiques, tout autant que les entreprises privées, seront de plus en plus friandes de ces technologies.

Des avancées technologiques prometteuses

Au cours des deux dernières années, les technologies biométriques se sont grandement améliorées et de nouvelles applications ont été développées pour mieux répondre aux besoins actuels de mobilité, de sécurité et de convivialité des citoyens, tout autant que des Administrations et des entreprises. Voici quelques unes des nouveautés qui facilitent le recours à la biométrie pour attester l'identité des individus, notamment dans le secteur public :

- Technologies biométriques imbriquées

Le nombre de propriétaires d'appareils mobiles — téléphone cellulaire, terminal mobile de poche (BlackBerry), assistant personnel, ordinateur portable et autres — ne cesse de croître. Grâce au développement de capteurs de plus en plus petits et d'algorithmes plus efficaces, la biométrie pourra servir à sécuriser l'accès à ces technologies très personnelles et à protéger les appareils perdus ou volés et les données qu'ils contiennent. L'intégration des technologies biométriques à des processus d'authentification rend maintenant tout cela possible. S'identifier en présentant son iris, son doigt ou son visage à son cellulaire fait maintenant partie des utilisations émergentes de la biométrie.

- La reconnaissance faciale, version améliorée

La reconnaissance faciale, une des techniques biométriques les plus utilisées avec l'analyse des empreintes digitales, a connu, au cours des années, des avancées des plus étonnantes. D'une part, l'European Biometrics Portal rapporte le développement d'une technologie permettant de reconnaître jusqu'à 20 visages sur une image vidéo et de faire correspondre ces images à des identités. Une application de vidéosurveillance s'appuyant sur cette technologie offre, entre autres fonctionnalités, celle d'émettre une alerte lorsque le visage d'un individu recherché est reconnu sur une caméra. Cette application permet aussi d'effectuer des recherches dans les bases de données d'images provenant de milliers de caméras, pour savoir si la personne a été repérée par d'autres autorités. D'autre part, l'analyse en trois

dimensions des visages est maintenant rendue possible, grâce à une caméra spécialement conçue à cette fin par une entreprise torontoise. Cette nouvelle technologie qui fait son entrée cette année sur le marché pourra être utilisée pour sécuriser l'accès à des lieux, des documents ou des systèmes informatiques, notamment dans les hôpitaux, les institutions financières, les aéroports et dans les bureaux.

- Être reconnue par ses veines : une technologie émergente

La reconnaissance des circuits vasculaires est une technologie en pleine expansion. Alors que les Nippons s'en servent surtout pour sécuriser l'accès à leurs résidences, les institutions financières voient d'un bon œil l'arrivée de cette nouvelle technique d'attestation de l'identité, moins *intrusive* que la reconnaissance faciale ou de la voix. Cette technologie, qui repose sur la lecture d'une partie d'un réseau veineux, ne laisse pas de trace matérielle ou visuelle qui risquerait d'être utilisée malencontreusement à d'autres fins et ne permet pas d'attester l'identité à distance. De ce fait, elle apparaît moins *intrusive* aux individus et plus socialement acceptable. Les études réalisées par Joe Rice, inventeur de ce procédé, confirment que les circuits veineux sont uniques, même chez les jumeaux identiques, et qu'ils demeurent stables dans le temps.

- Reconnaissance vocale : une technologie améliorée

Actuellement en vogue, surtout auprès des institutions financières et des compagnies d'assurances, la reconnaissance vocale pourrait séduire un nombre croissant de sociétés. Cette technologie est plus mûre et est de plus en plus utilisée pour valider l'identité des utilisateurs d'un système qui souhaitent modifier un mot de passe, ou pour vérifier l'identité de personnes qui souhaitent accéder à un service par téléphone. Ce n'est pas tout. Les avancées technologiques dans le domaine permettent maintenant de détecter les fraudeurs et les menteurs au timbre ou au débit de la voix, à la manière d'un détecteur de mensonge. Une technologie qui plaira aux enquêteurs en tout genre ! Selon l'European Biometrics Portal, la reconnaissance et l'analyse vocale semblent suffisamment éprouvées pour être couplées à d'autres technologies, comme la vidéosurveillance.

- Reconnaissance de l'iris : de plus en plus simple et efficace

Dès 2006, la technologie de reconnaissance de l'iris évoluait d'un cran. Récemment, une entreprise coréenne a développé un nouvel algorithme qui offre un potentiel énorme pour l'utilisation de la reconnaissance de l'iris dans divers milieux. Grâce à cette nouvelle technologie, à l'aide d'une webcaméra et d'un miroir semi-réfléchissant couvrant la lentille, l'individu peut aisément placer son œil vis-à-vis du viseur. La caméra peut capter l'iris à une distance de plusieurs décimètres et l'équipement fonctionne à la lumière du jour. Ce dispositif se distingue d'ailleurs par le fait qu'il est le seul à pouvoir être utilisé à l'extérieur. D'autres fabricants de capteurs d'iris ont développé un appareil pouvant lire deux iris à la fois. La caméra utilisée détecte automatiquement les yeux, ajuste le foyer et prend des images de l'iris. Simple d'utilisation, ne nécessitant que très peu de manipulations, cet appareil ouvre la voie à plusieurs usages dans divers contextes.

- Reconnaissance des signaux électrophysiologiques

Le fonctionnement de notre corps repose sur des circuits électriques. En activité, nos organes émettent des signaux que peuvent capter certains appareils. Par exemple, l'électrocardiogramme peut enregistrer les battements du cœur et l'encéphalogramme peut noter l'activité du cerveau. Ces signaux étant uniques, ils peuvent être utilisés pour valider l'identité d'une personne. IDesia est la seule entreprise à avoir développé ce procédé, appelé *BioDynamic Signature*. Cette technologie comporte une panoplie d'avantages : elle est facile à utiliser et moins intrusive pour l'individu qui n'a pas à laisser une marque permettant de l'identifier dans des lieux publics (contrairement à la reconnaissance faciale, par exemple) ; elle est inimitable, n'est pas altérée par les conditions environnementales (saleté, sueur, etc.) et est fiable. D'après l'European Biometrics Portal, cette technologie biométrique n'en est encore qu'à ses balbutiements, mais elle semble déjà fort prometteuse. En cours d'évaluation par le National Physics Laboratory du Royaume-Uni, elle devrait être mise en marché en 2007.

- Reconnaissance des *vraies* empreintes digitales

La technologie TruePrint, développée par l'entreprise AuthenTec, permet de capter l'empreinte digitale sous-cutanée. À la différence des technologies de surface traditionnelle, elle n'est pas perturbée par les doigts sales, gras ou blessés, car elle lit la couche vive située sous la surface de l'épiderme. Cette nouvelle façon de faire vient d'ailleurs d'être choisie pour la création d'un système d'authentification dans les réseaux sans fil. Ainsi, les entreprises et les organisations publiques peuvent maintenant s'appuyer sur cette technologie biométrique pour sécuriser

l'accès à leurs réseaux sans fil internes.

Devant les nouvelles possibilités qui s'ouvrent grâce aux avancées technologiques en biométrie, souhaitons que les administrations publiques et les entreprises sauront en tirer profit tout en respectant les principes d'éthique qui régissent l'usage de données biométriques. Comme on a pu le voir, les récents développements offrent un vaste choix de technologies moins intrusives qui peuvent être plus facilement acceptées par le citoyen méfiant qui craindrait d'être reconnu dans ses activités publiques après s'être prêté au jeu de la biométrie. Comme le présentent les articles suivants, le secteur public, partout dans le monde, semble friand de ces technologies. Reste à voir si leur utilisation demeurera dans les limites légales et légitimes de la protection des renseignements personnels des citoyens.

Rédactrice : Isabelle Vachon, chargée de projet et coordonnatrice du bureau de l'Abitibi-Témiscamingue, CEFRIO

Sources :

« [Advanced Wi-Fi Access Control Using Leading-Edge Fingerprint Biometrics](#) », Government technology, 29 mai 2007.

INTERNATIONAL BIOMETRIC GROUP. « [IBG Releases Biometric Market and Industry Report 2007-2012](#) », 16 janvier 2007.

MANDEL, Charles. « [The new face of security](#) », Globe and Mail, 18 juin 2007.

RICE, Joe. « [The Future of Vein Recognition](#) », Biometric Watch, vol. 5, n° 5 (N° 41), mai 2007

SCHMITZ, Patrice-Emmanuel, Ronald HUIGENS, et Marc FLAMMANG. Commission européenne. [Biometrics in Europe : trends report 2007](#), European Biometrics Portal, 2^e éd., Bruxelles, janvier 2007, 39 p. [p. 17-25]

L'Europe poursuit son appropriation des technologies biométriques

Les pays européens sont plongés au cœur de la modernisation de leur Administration. Le cadre stratégique i2010, élaboré par la Commission européenne, fixe les priorités sur lesquelles se fondent les divers projets de la société de l'information et des médias.

Selon ce cadre, en 2010, trois objectifs devront être atteints¹ : la constitution d'un espace européen unique de l'information, le renforcement de l'innovation et de l'investissement dans la recherche sur les technologies d'information et de communication, et l'avènement d'une société de l'information et des médias fondée sur l'inclusion. Le développement des applications technologiques de la biométrie s'inscrit précisément dans la réalisation de la stratégie i2010. Plusieurs projets impliquant des technologies biométriques ont cours dans les pays européens. D'ailleurs, les prochaines années seront déterminantes en ce qui concerne le déploiement d'outils d'identification d'avant-garde au sein de diverses sphères sociales et économiques. Une multitude de points communs se reconnaissent dans ces initiatives européennes.

D'abord, la plupart des projets de biométrie sont évolutifs, c'est-à-dire qu'ils débutent à une petite échelle, comprenant un aspect d'identification biométrique unique, mais à court terme, divers dispositifs biométriques seront ajoutés. Ensuite, le développement des technologies biométriques ont pour objectif de centraliser plusieurs mécanismes d'identification dans un outil unique. Enfin, les avantages liés à l'introduction de la biométrie se recoupent d'un projet à l'autre. Principalement, les outils technologiques biométriques ont pour objectif de rechercher un équilibre entre la sécurité et le respect de la vie privée tout en réduisant les transactions économiques frauduleuses, l'utilisation de fausses identités et les menaces terroristes. Ces avantages que procure le recours à la biométrie valent autant pour les citoyens que pour les administrations publiques et les entreprises. Bref, la biométrie n'est pas une panacée ni une fin en soi, mais elle s'avère un moyen efficace pour atteindre les objectifs de sécurité que se sont donnés les États européens.

Vers une cohésion européenne

Pour une meilleure circulation de l'information, les pays de l'Union européenne ont mis en place des outils communs avec lesquels ils construisent des projets qui intègrent la biométrie. Le portail biométrique européen constitue un lieu d'échange entre les principaux acteurs européens du secteur de la biométrie, de coordination et de construction de projets. Conçu sous la forme d'un site wiki, ce lieu d'échange permet d'aborder les problématiques technologiques liées à la biométrie, mais aussi les aspects politiques et économiques concernant son utilisation.

Sous un autre aspect, le projet *BioTesting Europe* a pour objet la réduction des obstacles à l'interopérabilité à large échelle des outils biométriques (passeport, visa, carte d'identité). Ainsi, ce projet a pour objectif de définir des bases communes valables pour l'Union européenne et pour toutes les parties prenantes aux projets d'application de la biométrie, afin que les outils mis en place soient utilisables par tous. Le projet *BioTesting Europe* favorise les actions collectives axées sur les usagers, l'expérimentation d'outils et l'agrément des organisations et de l'industrie.

Le projet VIS

L'un des projets majeurs en biométrie, auxquels participent des pays de l'Union européenne membres de l'espace Schengen², est celui du système d'information sur les visas. Ce système, muni d'une base de données centrale et d'outils biométriques, vise à améliorer :

- les échanges d'information et la procédure de demande de visas de courte durée ;
- la sécurité et la lutte contre le terrorisme ;
- la lutte contre l'immigration illégale et le contrôle aux frontières extérieures de la zone ;
- l'identification des personnes en situation irrégulière et le suivi de leurs déplacements ;
- l'application de certains règlements, comme celui de Dublin II³.

La mise sur pied du système d'information sur les visas demeure inhérente à la recherche de solutions à des problèmes survenus à l'intérieur de l'espace Schengen. À titre d'exemple, l'une des particularités de l'espace Schengen est que les frontières intérieures de cette zone deviennent perméables afin de favoriser une libre circulation. Cette ouverture permet aux visiteurs d'obtenir un visa unique pour circuler sur l'ensemble du territoire couvert par l'accord de Schengen. Cet aspect a favorisé le développement du « magasinage de visa ». En effet, les demandeurs de visa qui essuient un refus de la part d'un État membre font une seconde demande auprès d'un autre État membre, c'est-à-dire qu'une personne qui s'est vu interdire l'accès à un territoire peut tout même y circuler en obtenant l'autorisation d'un autre État membre. Ainsi, une meilleure circulation de l'information entre les États membres de l'espace Schengen devrait permettre d'atténuer les conséquences négatives

Les éléments d'information nécessaires à la mise en place du système d'information sur les visas sont de diverses natures. Le demandeur doit fournir des données biométriques (photographie et empreintes digitales) et des renseignements écrits (nom, adresse et profession). Chaque demande de visa comprend aussi des détails sur la procédure et la décision d'un État membre de délivrer un visa. Il va sans dire que la libre circulation de ces renseignements personnels entre les États soulève des craintes quant à la sécurité des données.

En vue de rassurer la population, une réglementation commune aux États membres a vu le jour. Principalement, les renseignements contenus dans les bases de données seront conservés pendant 5 ans et demeureront accessibles uniquement aux autorités compétentes en la matière. De plus, une réglementation spécifique touche l'utilisation des données biométriques, car les autorités y auront recours seulement lorsque les renseignements écrits seront insuffisants. Pour faire échec à une menace terroriste, les approbations d'accès au système d'information sur les visas seront attribuées au cas par cas et l'accès se fera sur des documents jugés indispensables pour la résolution des enquêtes.

Des initiatives nationales

À l'échelle nationale, une multitude de projets, intégrant un volet biométrique, sont déployés dans plusieurs pays européens. Voyons trois exemples de ces projets.

- La **Bulgarie** prévoit lancer, à l'automne 2007, une carte d'identité de la nouvelle génération. En apparence semblable à la carte d'identité traditionnelle, la nouvelle carte se distinguera par les données biométriques qu'elle contiendra : une empreinte digitale ou un balayage (*scan*) de la rétine et un certificat numérique unique provenant de l'Administration. Les applications projetées de cette carte restent nombreuses et seront développées au cours des prochaines années. Les autorités veulent, entre autres, que cette carte d'identité permette l'accès au vote en ligne, au paiement des assurances et des taxes, à la mise à jour du dossier médical électronique et à l'enregistrement des propriétés et des véhicules. Les coûts de production de la carte pourraient varier de 13 à 70 euros l'unité (de 19 à 101 dollars canadiens). Dans la mesure où une carte d'identité serait perdue, les citoyens disposeraient d'un numéro de téléphone spécial pour déclarer la perte, une fois qu'ils se seraient identifiés au moyen de leur mot de

passé.

- Le **Portugal** a, pour sa part, opté pour une carte d'identification qui utilisera la signature comme élément d'authentification. De plus, une empreinte digitale sera intégrée comme une donnée biométrique destinée à l'usage exclusif des autorités policières et juridiques. Cette carte à usages multiples remplacera, à court terme, les cinq cartes suivantes : la carte d'identité nationale, la carte de sécurité sociale, la carte de contribuable, la carte d'accès au service de santé national et la carte d'électeur. La carte unique permettra aussi d'accéder aux services électroniques de l'Administration et sera sécurisée à l'aide d'un code d'utilisateur secret.
- Aux **Pays-Bas**, le ministère de la Justice a mis en place un dispositif pour sécuriser l'accès de ses systèmes informatiques. Ainsi, les empreintes digitales des utilisateurs remplacent leurs mots de passe. La concordance entre deux outils (carte et doigt) leur permet d'accéder au système informatique. En fait, l'identification des usagers s'appuie sur la correspondance entre les empreintes digitales et les données numériques des empreintes contenues dans la puce d'une carte. Le ministère a mis à la disposition de ses employés 12 500 stations mobiles, au total, leur permettant de s'identifier. De plus, comme l'information concernant les empreintes digitales n'est pas conservée dans une base de données, la sécurité des accès ainsi que des renseignements personnels s'en trouve accrue. Bref, cette solution offre un accès rapide et pratique aux systèmes informatiques tout en améliorant la sécurité lors des échanges de correspondance par courriel, des transferts de dossiers électroniques et dans la conservation des données.

Rédactrice : Sophie Poudrier, analyste-conseil, Direction des enquêtes et de la veille stratégique, CEFRIO

Sources :

« [Another step for e-administration](#) », Biometric Today Magazine, printemps 2007.

« [Case Study : The Dutch Ministry of Justice](#) », Precise Biometrics, Findbiometrics, 2003, 2 p.

« [eID card will use IAS specs](#) », epractice. eu, 5 mars 2007.

« [EU project builds European infrastructure for testing biometrics technologies Findbiometrics](#) », 14 août 2007.

« [Proposition de règlement créant un système d'information sur les visas \(VIS\)](#) », Toute l'Europe, 12 juin 2007.

« [Qu'est-ce que l'Espace Schengen ?](#) », Vie Publique, fr.

PARLEMENT EUROPÉEN. « [Visas : un système européen d'information pour prévenir les demandes multiples](#) », 7 juin 2007.

SCHMITZ, Patrice-Emmanuel. « [A New, secure eID in Bulgaria](#) », European Biometrics Portal, 1^{er} juin 2007.

SCHMITZ, Patrice-Emmanuel, Ronald HUIGENS et Marc FLAMMANG. COMMISSION EUROPÉENNE. « [Biometrics in Europe : trends report 2007](#) », European Biometrics Portal, 2^e éd., Bruxelles, janvier 2007, 39 p. [p. 26-39].

UNION EUROPÉENNE. « [i2010 : la société de l'information et les médias au service de la croissance et de l'emploi](#) », 28 juillet 2007.

La biométrie : une technologie aux usages multiples



Les Administrations européennes ne sont pas les seules à adhérer à la biométrie. En Amérique du Nord comme en Asie, l'attestation de l'identité des individus à l'aide de mesures biométriques est utilisée à diverses fins. Que ce soit pour contrôler l'accès à des lieux ou à des documents ou encore pour sécuriser une carte d'identité nationale, une carte d'accès à des services publics, un passeport ou des documents de voyage, divers pays font un usage novateur de cette technologie.

Contrôle d'accès à des lieux

- **Port d'Halifax (Canada)** : Certains lieux nécessitent d'être mieux protégés que d'autres. C'est le cas notamment du port d'Halifax, en Nouvelle-Écosse, qui compte environ 4000 travailleurs. Unique port de la côte est pouvant accueillir des navires Panamax — navires qui pourront traverser le canal de Panama — il dessert 1800 navires et générera, au cours de 2007, plus de 15 000 emplois et 670 millions de dollars canadiens. En lien avec Transport Canada, l'administration du port souhaite sécuriser l'accès à ses installations et assurer un suivi de ses employés en utilisant une carte d'identité comportant une mesure biométrique. Dès le 30 novembre, les employés

du port devront donc être dotés d'une carte avec leur photo qui inclura des données biométriques. C'est au moyen de la reconnaissance du schéma vasculaire du dessus de leur main que les travailleurs s'authentifieront. Cette lecture se fera à l'aide d'un rayon infrarouge. Jugée moins intrusive que d'autres technologies biométriques, la reconnaissance vasculaire, reliée à une base de données, permettra de restreindre l'accès à des données et à des locaux aux seuls employés autorisés.

- **Site des prochains jeux olympiques (Chine) :** Tous les yeux sont actuellement rivés sur la Chine pour voir si elle saura être à la hauteur de l'organisation des prochains jeux olympiques dans sa capitale, Pékin (ou Beijing, en chinois). À l'heure où ils sont nombreux à craindre les attentats terroristes, surtout lors d'événements rassemblant des représentants de divers pays, la Chine a choisi de redoubler d'efforts pour sécuriser l'accès aux installations olympiques et ainsi rassurer les participants. Ses dépenses en matière de sécurité se chiffrent à près de 7 milliards, ce qui fera de Pékin la ville hôte la plus sécurisée de toute l'histoire des jeux olympiques. En guise de comparaison, les Grecs n'avaient investi que 1,5 milliard en sécurité lors des jeux d'Athènes. Pour accéder aux gymnases, aux aires de compétition, aux salles d'entraînement, aux hôtels, aux centres d'hébergement pour athlètes et aux médias, les personnes autorisées devront présenter une carte d'identité, ainsi que leur doigt et leur iris. En effet, la reconnaissance des empreintes digitales et de l'iris fait partie des mesures de sécurité choisies par la Chine. Des caméras de surveillance installées un peu partout sur le site permettront également de suivre les allées et venues des participants et de repérer les activités suspectes.

Dans le domaine de la santé

La biométrie peut également être utilisée dans les milieux hospitaliers. Dans les deux cas suivants, le recours à la biométrie a éliminé les frustrations des professionnels de la santé qui devaient retenir plusieurs mots de passe pour accéder à des systèmes d'information, à des dossiers ou à des lieux, et éradiqué les coûts de soutien informatique qu'entraînait l'oubli de ces codes d'accès.

- **George Washington University (États-Unis) :** Afin de protéger les dossiers médicaux, mais également pour accéder plus rapidement à ceux-ci, les médecins affiliés à la faculté de médecine de la George Washington University ont opté pour la biométrie. En présentant leur empreinte digitale, les 300 résidents et médecins peuvent maintenant accéder aux dossiers des patients, à des systèmes informatiques et à des zones d'accès restreint, sans devoir présenter une carte d'accès ou mémoriser des mots de passe.
- **Brunswick (États-Unis) :** Un centre de santé à Brunswick dans le Maine a également choisi la reconnaissance des empreintes digitales pour sécuriser l'accès aux dossiers de patients et aux systèmes informatiques. Ainsi, les professionnels de la santé qui présentent leur doigt à un des 100 numériseurs des ordinateurs sur chariots disposés aux quatre coins de l'établissement peuvent entrer dans le système informatique, consulter les données qu'ils sont autorisés à lire et effectuer les tâches qui leur sont assignées. Le centre tient aussi un registre des médicaments qui entrent et sortent de ses murs, en balayant les codes-barres de chaque flacon. Seule une infirmière — dont l'empreinte digitale a été reconnue — peut administrer des médicaments aux patients. Bref, une panoplie de fonctionnalités permet ainsi un meilleur contrôle des activités du centre.

Recensement

- **États-Unis :** Pour le recensement de 2010, les États-Unis mettront en place un système à la fine-pointe de la technologie. Les recenseurs nommés dans chacune des régions parcourront les rues, équipés d'appareils sans fil hautement sécurisés qui seront munis d'un GPS et de technologies biométriques. Les données qu'ils recueilleront sur le terrain seront directement transmises à la base centrale de données de recensement. Le personnel sur le terrain pourra du même coup envoyer des données précises et à jour sur les noms des rues, les résidences et les édifices et lier le tout à des cartes géographiques. Seuls les 500 000 recenseurs autorisés pourront utiliser ce dispositif, puisqu'ils devront s'authentifier au moyen de leur empreinte digitale. La transmission numérique des données de recensement — plutôt que l'usage de documents papier — devrait faire épargner un milliard de dollars US à l'Administration américaine. Le projet, dont les coûts sont estimés à 600 millions de dollars US, devrait être en vigueur en mars 2007.

Carte citoyenne donnant accès aux services publics

- **MyKad (Malaisie) :** MyKad, carte multiservice mise en vigueur par l'Administration malaisienne, constitue le projet de ce type le plus ambitieux au monde. Munie de technologies biométriques — la reconnaissance des empreintes digitales — pour attester l'identité de son détenteur, cette carte permet autant d'utiliser les services publics que de traiter avec des entreprises privées. Parmi les fonctionnalités qu'offre MyKad, on compte : la carte d'identité nationale, le permis de conduire, les données sur le passeport, le registre des entrées et sorties du pays, les renseignements médicaux d'urgence et l'enregistrement de l'électeur. La carte permet également le paiement électronique pour les banques, les parcomètres, les agences publiques, les cliniques, les stations d'essence, les librairies, les autobus et les autres marchands participants. En tout, près de 19 millions de cartes sont présentement en circulation et le nombre de cartes distribuées devrait atteindre les 24 millions sous peu.

Passeport et documents de voyage pour touristes étrangers

Plusieurs Administrations dans le monde se tournent vers la biométrie pour sécuriser davantage les passeports et les documents de voyage. L'Indonésie a choisi d'emboîter le pas.

- **Indonésie :** Depuis 2006, les Indonésiens peuvent faire une demande électronique de passeports dans l'un des 103 centres désignés à cette fin. La reconnaissance faciale et les empreintes digitales ont été retenues comme mesures d'authentification des individus. Ainsi, les empreintes des 10 doigts et la photo du visage sont requises pour obtenir des documents de voyage. De février à juillet 2006, le système a permis de mettre la main sur 1800 passeports contrefaits.

Le contrôle aux frontières ainsi que des entrées et sorties des voyageurs et des citoyens semble l'utilisation phare de la biométrie par les administrations publiques. L'article qui suit se penche sur son usage pour la sécurité frontalière en Amérique du Nord et présente les perceptions des citoyens à cet égard.

Rédactrice : Isabelle Vachon, chargée de projet et coordonnatrice du bureau en Abitibi-Témiscamingue, CEFRIO

Sources :

« [Biometrics Put Security at Physicians' Fingertips](#) », Biometric Watch, volume 5, numéro 6 (n° 42), juin 2007

« [Census Bureau To Use Biometrics During 2010](#) », Biometric Watch, volume 5, numéro 6 (n° 42), juin 2007

« [George Washington University Medical Faculty Associates Deploys Biometric Identification Solution](#) », Biometric Watch, volume 5, numéro 6 (n° 42), juin 2007

« [Indonesian Government unveils the World's most comprehensive, decentralized, biometric Passport Project, delivered by Digital Identification Solutions](#) », FindBiometrics, 12 juillet 2006

SECURITY INDUSTRY ASSOCIATION. « [New Report Reveals Details of China's Security Strategy for 2008 Olympic Games](#) », communiqué de presse, 8 août 2007

TEDJASAPUTRA, Adi. « [Check on travel document counterfeit](#) », eGov Online, décembre 2006

UNISYS. « [MyKad Malaysia Leverages Unisys Expertise to Roll-out Smart Card to 24 Million Citizens](#) », communiqué de presse, 1^{er} mai 2006

UNISYS. « [Unisys Canada Signs Contract to Design Innovative Biometric Access Control System for Canada's Port of Halifax](#) », communiqué de presse, 13 août 2007

WEISSKOPF, Michael. « [Will Olympic Security Chill Protests ?](#) », Time, 9 août 2007

Applications actuelles de la biométrie pour le contrôle aux frontières et perceptions des citoyens au nord de l'Amérique

Les principes d'identification d'un individu au moyen des caractéristiques biologiques sont désignés communément par le terme « biométrie ». Toutefois ce terme demeure inconnu de plusieurs citoyens. Selon une enquête effectuée en 2006, 38 % des Canadiens affirment ne connaître absolument rien de la biométrie et 2 % définissent le principe comme l'analyse des empreintes digitales ⁴ et le balayage des yeux. Du côté étasunien, 70 % des citoyens auraient déjà entendu parler de biométrie.

La perception des citoyens

Même s'ils sont peu informés des applications biométriques, les Canadiens sont largement d'accord avec leur implantation. Plus de la moitié des citoyens croient que la biométrie pourrait aider à prévenir l'emploi abusif des programmes gouvernementaux (immigration, réfugiés). Les principes biométriques reçoivent un fort appui des Canadiens dans la mesure où ils servent à accroître la sécurité nationale ou à faciliter les voyages. La plupart des Canadiens préférent même que la protection du pays est plus importante que la protection de la vie privée.

Les citoyens américains semblent du même avis. En effet, une enquête a montré que la plupart des Américains toléreraient une diminution de leur intimité pour un gain de sécurité. En général, 82 % des Américains supporteraient l'utilisation de la biométrie dans les passeports, les trois quarts dans les permis de conduire et 73 % dans les cartes de sécurité sociale. Toutefois, la proportion chute à environ 60 % en ce qui concerne l'ajout d'information biométrique dans les cartes de crédit ou de débit. Enfin, la moitié (52 %) des Américains croient qu'il serait plus difficile pour les terroristes d'agir aux États-Unis, avec des processus d'identification s'appuyant sur la biométrie, et 68 %, qu'il serait plus ardu de voler une identité.

À l'échelle internationale, les différents peuples n'ont pas tous la même perception de la biométrie. C'est en Amérique du Nord que les gens semblent avoir l'image la plus positive de la biométrie (71 %) et c'est en Amérique latine que cette image serait la moins positive (58 %). Les méthodes préférées seraient la reconnaissance de la voix et des empreintes digitales. Le balayage de l'iris ou de l'œil, du visage et de la géométrie de la main s'avère un peu moins apprécié. Bref, sur le plan international, la biométrie gagne des adeptes au fil des ans en tant que méthode préférée pour combattre la fraude et le vol d'identité (66 % en 2006 comparativement à 61 % en 2005). Enfin, les gens croient que la biométrie serait efficace et commode, pour diverses raisons : moins de mots de passe à retenir, vérification de l'identité plus rapide pour traverser les frontières, pour voyager ou pour entrer dans des endroits publics sécurisés.

Des applications de la biométrie pour le contrôle aux frontières...

... du Canada

D'octobre 2006 à mars 2007, le Canada a intégré la biométrie (reconnaissance des empreintes digitales et du visage) au traitement des demandes de visas de résident temporaire (étudiants, travailleurs ou visiteurs) et des demandes d'asile. Les résultats de cet essai détermineront l'utilité de ces technologies pour les activités de Citoyenneté et Immigration Canada et de l'Agence des services frontaliers du Canada, notamment repérer les demandes frauduleuses, faciliter les déplacements légitimes, et vérifier l'opportunité de l'investissement.

... des États-Unis

Deux programmes américains font appel à la biométrie. L'US-VISIT Program (United States Visitor and Immigrant Indicator Technology), mis en place par le Department of Homeland Security, a été lancé en janvier 2004. À terme, le programme servira à contrôler la délivrance des visas ainsi que les entrées et sorties du pays, que ce soit par voie aérienne, maritime ou terrestre. Le Visa Waiver Program a, pour sa part, été mis en place en 1986 pour faciliter les déplacements et stimuler le tourisme.

US-VISIT Program

L'US-VISIT Program s'adresse aux personnes âgées de 14 à 79 ans. Il permet aux autorités, à l'occasion des demandes de visas et de l'entrée aux États-Unis par air ou par mer, de vérifier l'identité et l'admissibilité des voyageurs au moyen de deux techniques biométriques : la capture électronique des empreintes digitales et la photographie numérique. Les données sont ensuite comparées avec des bases de données pour vérifier plus rapidement et plus sûrement l'identité du voyageur.

L'US-VISIT Program poursuit 4 objectifs :

- Accroître la sécurité des citoyens et des voyageurs ;
- Faciliter les voyages et le commerce légitime ;
- Assurer l'intégrité du système d'immigration ;
- Protéger la vie privée des voyageurs.

Le programme permet de s'assurer que le demandeur de visa est bien celui qui se présente au pays et que les visiteurs ne dépassent pas la durée de séjour autorisée. En plus, le

programme permet de détecter les documents frauduleux, de mieux coordonner l'immigration, bref, de mieux gérer le passage aux frontières.

Présentement, le programme est appliqué dans près de 300 points d'entrée (ports et aéroports) aux États-Unis. Plus de 62 millions de voyageurs ont pris part au programme et plus de 1200 criminels ou immigrants illégaux se sont vu refuser l'entrée au pays. Un programme pilote pour appliquer le programme aux processus de sortie des États-Unis s'est terminé en mai 2007 dans certains ports et aéroports. Un plan de déploiement sera présenté prochainement.

Enfin, à court terme, il est impossible de déployer des mesures biométriques pour les entrées et sorties par voie terrestre, en raison des coûts en infrastructure, en acquisition de terres et en personnel. D'ici 5 à 10 ans, les technologies devraient permettre de vérifier l'identité des gens par la biométrie sans trop modifier la procédure habituelle (arrêt et sortie du véhicule).

Visa Waiver Program

Le Visa Waiver Program autorise les citoyens en provenance de 27 pays⁵ à séjourner aux États-Unis sans visa, à la condition que ce soit pour le tourisme ou le travail et pour une durée de 90 jours ou moins. Depuis 2004, les voyageurs doivent s'inscrire au US-VISIT Program pour y participer et ils doivent avoir en leur possession un passeport électronique délivré ou renouvelé après octobre 2006.

Le passeport électronique renferme les mêmes renseignements que le passeport traditionnel, à l'exception d'une information biométrique : une photo numérique. Le passeport contient aussi un dispositif qui empêche toute personne qui n'y est pas autorisée, de lire les renseignements contenus dans la puce électronique. Le passeport électronique ne modifie en rien la procédure d'inspection lors de l'arrivée aux États-Unis ou lors du départ, mais présente certains avantages : protection de l'identité des voyageurs, protection contre les vols d'identité, protection de la vie privée et difficulté d'altérer le document en vue d'entrer au pays.

Effets de l'utilisation de la biométrie pour le contrôle aux frontières en Amérique du Nord

L'initiative relative aux voyages dans l'hémisphère occidental (WHTI) oblige tous les voyageurs en provenance et à destination des Amériques à fournir, aux frontières, des documents bien spécifiques. La biométrie pourrait être de plus en plus utilisée dans les documents d'identification, tout comme les puces d'identification par radiofréquence (RFID). Ces mesures ont un objectif commun, soit de mieux protéger les frontières contre le terrorisme, la contrebande, le trafic de drogue et autres actes illégaux. Toutefois, la biométrie implique la collecte de renseignements personnels et leur entreposage dans des bases de données. Pour cette raison, les citoyens pourraient se méfier de la gestion des renseignements personnels et de la gestion de l'identité, et craindre les effets sur la vie privée. Il faut toutefois préciser que les deux programmes américains sont conformes aux lois du pays. Ainsi, les renseignements personnels recueillis par l'US-VISIT Program sont protégés de façon respectueuse et responsable, conformément aux politiques de respect de la vie privée. Enfin, les autorités auront un rôle d'éducation à jouer pour bien faire accepter ces nouvelles mesures par les populations et pour éviter que ces mesures nuisent au tourisme et au commerce.

Rédactrice : Sabrina Côté, analyste en statistique, Direction des enquêtes et de la veille stratégique, CEFRIO

Sources :

ABELSON, Donald E. et Duncan WOOD. [Les gens, la sécurité et les frontières : La WHTI et son impact sur l'Amérique du Nord](#), Foundation for Educational Exchange between Canada and the United States of America, Accenture, 2007, 28 p.

CITOYENNETÉ ET IMMIGRATION CANADA. « [Avis : Citoyenneté et Immigration Canada commence l'essai de la biométrie sur le terrain](#) », 31 mai 2006.

DEPARTMENT OF HOMELAND SECURITY. « [US-VISIT Moves Out of Biometric Exit Pilot Phase](#) », 4 mai 2007.

DEPARTMENT OF HOMELAND SECURITY. « [US VISIT Deploys Biometric Entry Procedures to Additional Locations](#) », 15 août 2006.

DEPARTMENT OF HOMELAND SECURITY. « [Fact Sheet : US-VISIT](#) », 5 juin 2006.

HITE, Randolph C., Richard M STANA. [Homeland Security : Prospects For Biometric US-VISIT Exit Capability Remain Unclear](#), United States Government Accountability Office, 2007, 12 p.

JIMÉNEZ, Marina. « Biometrics in favour, poll shows : Canadians approve of checks such as eye scans to prevent immigration fraud », The Globe and Mail, 2 octobre 2006.

TNS, TRUSTE. « [More than two-thirds of Americans support adding biometrics to government-issued identification](#) », 9 janvier 2007.

Site Web [Department of Homeland Security](#)

Site Web [U.S. Department of State](#)

Site Web « [e-Passports](#) », U.S. Department of State.

-
1. [i2010 : la société de l'information et les médias au service de la croissance et de l'emploi](#), Europa, 28 juillet 2007. [Retour au texte](#)
 2. L'espace Schengen comprend aujourd'hui treize États de l'Union européenne : l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, la Finlande, la France, la Grèce, l'Italie, le Luxembourg, les Pays-Bas, le Portugal et la Suède. L'Irlande et la Grande-Bretagne peuvent participer à tout ou partie de l'acquis Schengen. La Norvège et l'Islande, extérieurs à l'Union européenne ont un statut d'associés qui leur donne tous les droits sauf celui de participer aux décisions. Source : « [Qu'est-ce que l'Espace Schengen ?](#) », Vie Publique.fr. [Retour au texte](#)
 3. Pour en savoir davantage, consulter, sur le site de l'Union européenne, la description du [Règlement Dublin II](#). [Retour au texte](#)
 4. Pour en savoir davantage sur les différents types de technologies biométriques, consulter l'article « [Obéir plus qu'au doigt et à l'œil : les diverses technologies biométriques](#) » paru dans l'édition de novembre 2004 du bulletin *e-Veille*. [Retour au texte](#)
 5. Les 27 pays sont : l'Andorre, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Brunei, le Danemark, la Finlande, la France, l'Allemagne, l'Islande, l'Irlande, l'Italie, le Japon, le Liechtenstein, le Luxembourg, Monaco, les Pays-Bas, la Nouvelle-Zélande, la Norvège, le Portugal, Saint-Marin, Singapour, la Slovénie, l'Espagne, la Suède, la Suisse et le Royaume-Uni. [Retour au texte](#)



Le bulletin *e-Veille* est produit sous la coordination du ministère des Services gouvernementaux, en collaboration avec le CEFRIO.

Ministère des Services gouvernementaux
875, Grande Allée Est, bureau 4.705
Québec (Québec) G1R 5R8
Téléphone : 418 528-5505
Télécopieur : 418 528-5606

Gestion et supervision

Alexandre Couture, chargé de projet, Direction des politiques et Bureau de l'innovation, ministère des Services gouvernementaux
Eric Lacroix, directeur des enquêtes et de la veille stratégique, CEFRIO

Réalisation et rédaction

Isabelle Vachon, chargée de projet et coordonatrice du bureau de l'Abitibi-Témiscamingue, CEFRIO

Avec la collaboration de :

Catherine Lamy, directrice adjointe des enquêtes et de la veille stratégique, CEFRIO
Sabrina Côté, analyste en statistique, Direction des enquêtes et de la veille stratégique, CEFRIO
Sophie Poudrier, analyste-conseil, Direction des enquêtes et de la veille stratégique, CEFRIO
Isabelle Poulin, chargée de veille, Direction des enquêtes et de la veille stratégique, CEFRIO

Édition Web

Stephan Hamel, programmeur-analyste, Direction du secrétariat général et des services aux membres, CEFRIO.

Recherche documentaire

Isabelle Poulin, chargée de veille, Direction des enquêtes et de la veille stratégique, CEFRIO

Révision linguistique

Diane Lambert-Tésolin, conseillère en rédaction, Direction des affaires publiques et des communications, ministère des Services gouvernementaux

[Publications précédentes >>](#)

Politique de confidentialité



© Gouvernement du Québec, 2007