



Services des sciences judiciaires et de l'identité (SSJI)
Services canadiens d'identification criminelle en temps réel (SCICTR)
Solutions biométriques d'entreprise (SBE)

Processus de certification des systèmes de dactyloscopieuses électroniques

Numéro de document : RDIMS 45157
Version : 2.00
Date : 2018-12-18
État : Final
Classification : Non classifié

© (2018) SA MAJESTÉ LA REINE DU CHEF DU CANADA, représentée par la Gendarmerie royale du Canada (GRC).



AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ

Les spécifications contenues dans le présent document visent à permettre aux services de police et à d'autres organismes de se connecter, par l'intermédiaire d'une interface standard, aux Services nationaux de police de la GRC (SNP). Les organismes qui se conformeront aux spécifications pourront saisir et transmettre des empreintes digitales et palmaires ainsi que des données démographiques dans un format compatible avec le système d'identification en temps réel (ITR) des Services canadiens d'identification criminelle en temps réel (SCICTR) de la GRC. Les organismes autorisés pourront soumettre des empreintes digitales à des fins civiles, pénales et de demande d'asile pour rechercher des correspondances et les stocker dans la base de données du Système automatisé d'identification dactyloscopique (SAID) de la GRC.

Pour pouvoir transmettre électroniquement des données aux SNP de la GRC, il faut disposer d'une connexion au réseau. Seul l'utilisateur est responsable d'établir cette connexion. Les SCICTR, la GRC, le ministre de la Sécurité publique et de la Protection civile Canada, le Conseil du Trésor du Canada, le gouvernement du Canada, l'État, la reine du chef du Canada et leurs employés, agents et ayants droit (l'État) n'assument aucune responsabilité et obligation, ni les coûts, la perte d'efficacité ou toute autre perte financière, directs ou indirects, associés à l'établissement de la connexion au réseau.

Les SCICTR ont pris bien soin de s'assurer de l'exhaustivité, de l'exactitude et de l'utilité des spécifications contenues dans le présent document, mais c'est l'utilisateur qui demeure responsable de leur adaptation et de leur intégration dans les systèmes existants, ainsi que des résultats obtenus. Les SCICTR, la GRC, le ministre de la Sécurité publique et de la Protection civile Canada, le Conseil du Trésor du Canada, le gouvernement du Canada, la Couronne, la reine du chef du Canada et leurs employés, agents et ayants droit (la Couronne) n'assument aucune responsabilité et obligation, ni les coûts, la perte d'efficacité ou toute autre perte financière, directs ou indirects, qui pourraient être associés à l'utilisation des spécifications et de tout autre élément d'information fourni dans le présent document.

La Couronne n'offre aucune garantie, expresse ou implicite, et décline expressément toute garantie implicite de qualité marchande ou de convenance précise. Elle ne peut être tenue responsable de toute erreur ou omission qui a pu se produire au moment de la préparation des présentes spécifications et décline expressément toute responsabilité, en vertu d'un contrat ou non, envers un utilisateur direct ou tout autre emprunteur ou utilisateur, ou n'importe lequel de leurs clients.

En aucun cas la Couronne ne sera tenue responsable de dommages particuliers, indirects ou consécutifs, ce qui comprend les dommages pour perte de profits d'entreprise, l'interruption des activités ou toute autre perte financière, la perte de données ou de temps d'ordinateur, les pertes d'économies prévues et à toute autre perte économique ou commerciale résultant de l'utilisation des présentes spécifications.

En prenant possession du présent document, l'utilisateur reconnaît et accepte le présent avis et exonère les SCICTR, la GRC et la Couronne de toute responsabilité.

Registre des modifications

Version	Date (AAAA-MM-JJ)	Commentaires
1.0	2018/09/13	Version initiale
2.0	2018/09/13	Mise à jour de la date de la version dans le registre des modifications

Table des matières

1	Introduction	1
1.1	Objet.....	1
1.2	Public cible	1
1.3	Portée.....	1
1.4	Objectif.....	1
2	Formulaires et documents de référence	1
2.1	Documents de certification.....	1
2.1.1	Documents de base.....	1
2.1.2	Documents secondaires	2
2.2	Formulaires de certification	2
2.3	Documents connexes	2
3	Terminologie	2
3.1	Mots-clés pour indiquer les niveaux d'exigence.....	2
3.2	Dactyloscopieuse électronique	2
4	Attentes à l'égard du fournisseur	2
4.1	Condition préalable applicable aux dactyloscopieuses	3
5	Certification des systèmes de dactyloscopieuses électroniques.....	3
5.1	Dactyloscopieuses Livescan	3
5.2	Dactyloscopieuses Cardscan	3
5.3	Processus de certification	3
5.3.1	Demande de certification du fournisseur	3
5.3.2	Certification selon le DCI-NIST-SNP.....	3
5.3.3	Certification du bloc de balayage.....	4
5.3.4	Point d'interface unique	5
5.3.5	Lettre de certification.....	5
5.3.6	Mise en garde.....	5
Annexe A	Observations sur les cas types du fournisseur.....	6

1 Introduction

1.1 Objet

Le présent document fournit un aperçu du processus de certification de systèmes de dactyloscopieuses électroniques équipés de logiciels et de matériel de saisie de données démographiques et biométriques élaboré par les Solutions biométriques d'entreprise (SBE) des Services canadiens d'identification criminelle en temps réel (SCICTR) de la GRC pour permettre la connexion à l'environnement d'identification en temps réel (ITR).

1.2 Public cible

Le présent document est destiné aux organismes (désignés sous le nom de fournisseurs) qui demandent la certification de systèmes et de serveurs de dactyloscopieuses électroniques aux fins de la transmission de transactions au système d'ITR de la GRC.

1.3 Portée

Le processus de certification consiste à évaluer le système de dactyloscopieuse électronique du fournisseur qui comprend un logiciel de saisie de données démographiques, un logiciel et du matériel de saisie de données biométriques, ainsi qu'un logiciel serveur de transmission de transactions.

1.4 Objectif

Pour être inscrit sur la liste des fournisseurs certifiés par la GRC, le ou les systèmes de dactyloscopieuses électroniques du fournisseur, assortis de logiciels et de matériel de saisie de données démographiques et biométriques, doivent réussir le processus de certification.

2 Formulaires et documents de référence

L'équipe de certification des SBE transmettra au fournisseur les documents et formulaires suivants qui seront consultés durant le processus de certification. Seuls leur titre apparaît ci-dessous. L'équipe de certification des SBE fournira la version la plus récente de chaque document et formulaire lorsque le fournisseur présentera sa première demande. Elle peut, à sa discrétion, fournir les documents à jour au début ou durant le processus de certification.

2.1 Documents de certification

2.1.1 Documents primaires

Les documents suivants, qui sont publiés et tenus à jour par la GRC, sont transmis au fournisseur et consultés durant le processus de certification :

- Document de contrôle d'interface NIST (National Institute of Standards and Technology) des Services nationaux de police pour les transactions concernant la transmission d'empreintes digitales à des fins pénales, civiles ou de demande d'asile et la demande d'utilisation d'images (DCI-NIST-SNP 1.7.8)
- Document de contrôle d'interface NIST (National Institute of Standards and Technology) des Services nationaux de police pour les collaborateurs externes (DCI-NIST-SNP 2.1.1)
- Pratiques exemplaires s'appliquant aux processus de saisie de données biométriques à des fins civiles
- Pratiques exemplaires s'appliquant à la saisie de données sur les chefs d'accusation selon le DCI-NIST-SNP 1.7.8
- Identification dactyloscopique criminelle, formulaire C-216
- Identification dactyloscopique civile, formulaire C-216C
- Identification dactyloscopique civil – empreintes plaquées, formulaire IDFLATS C-216C
- Identification dactyloscopique des réfugiés, formulaire C-216R
- Spécifications de certification des blocs de balayage
- Tableau des lois fédérales du NIST-SNP

2.1.2 Documents secondaires

Les documents secondaires, qui sont publiés et tenus par la GRC, et transmis au fournisseur et consultés durant le processus de certification, peuvent comprendre, entre autres, des rapports de décision et des communiqués. Ces documents sont publiés en raison de modifications aux politiques de la GRC ou aux lois qui touchent ou annulent des exigences particulières énoncées dans les documents primaires.

2.2 Formulaires de certification

Les formulaires suivants, fournis par l'équipe de certification des SBE, sont requis avant et durant le processus de certification :

- Demande de certification du fournisseur pour les systèmes de saisie de données biométriques – DCI-NIST-SNP 1.7.8
- Certification du fournisseur – configuration du numériseur

2.3 Documents connexes

Les documents suivants non publiés et non fournis par la GRC peuvent être consultés au besoin :

- ANSI/NIST-ITL 1-2011 – Format de données pour l'échange d'empreintes digitales, de données faciales et d'autres données biométriques
- Annexe F – Spécifications de qualité d'image, spécification de transmission électronique de données biométriques du FBI-CJIS
- Spécifications de données biométriques du FBI – liste de produits certifiés : <https://www.fbibiospecs.cjis.gov/Certifications>
- RFC2119 – mots-clés à utiliser dans les RFC pour indiquer les niveaux d'exigence : <https://www.rfc-editor.org/info/rfc2119>

3 Terminologie

3.1 Mots-clés pour indiquer les niveaux d'exigence

Il faut interpréter les mots-clés *DOIT*, *NE DOIT PAS*, *REQUIS*, *DEVRA*, *NE DEVRA PAS*, *DEVRAIT*, *NE DEVRAIT PAS*, *RECOMMANDÉ*, *PEUT* et *FACULTATIF* dans le présent document selon leur définition dans le [RFC2119].

3.2 Dactyloscopieuse électronique

Ce terme renvoie à un système informatique qui numérise des images biométriques (empreintes digitales, empreintes palmaires, photos) et comprend un dispositif de saisie de données biographiques, démographiques ou criminelles. Actuellement, la GRC se charge de la certification de deux types de dactyloscopieuses électroniques :

- **Livescan**
Système utilisant une caméra et un bloc de balayage pour saisir les images biométriques d'un sujet.
 - Bloc de balayage : surface permettant de saisir les empreintes digitales ou palmaires directement à partir des mains d'un sujet.
- **Cardscan**
Système utilisant un numériseur à plat pour saisir les images biométriques d'un sujet.
 - Numériseur à plat : dispositif qui permet de saisir des empreintes digitales ou palmaires sur du papier blanc (fiche dactyloscopique) à partir des mains d'un sujet.

4 Attentes à l'égard du fournisseur

Avant de soumettre une demande et d'entamer le processus de certification, il est attendu que le fournisseur lise, comprenne et applique à son ou ses systèmes de dactyloscopieuse électronique les exigences du document DCI-

NIST-SNP pertinent, des documents de pratiques exemplaires et du document de spécification de certification du bloc de balayage.

La responsabilité d'effectuer les tests nécessaires demeure celle du fournisseur qui demande la certification.

Les tests aux fins de certification selon les DCI-NIST-SNP doivent être effectués dans l'environnement de test du fournisseur sur un seul dispositif représentatif du ou des systèmes de dactyloscopieuse électronique pour lequel la certification est demandée. Le dispositif soumis au test doit être utilisé en mode de fonctionnement normal, celui qu'il convient d'utiliser pour obtenir les images voulues.

4.1 Condition préalable applicable aux dactyloscopieuses

La dactyloscopieuse prévue dans le système du fournisseur doit d'abord être certifiée selon les spécifications de qualité d'image du FBI-CJIS (annexe F) – EBTS et inscrite sur la liste des produits certifiés du FBI. En fonction du type de système de dactyloscopieuse électronique, les conditions suivantes s'appliquent :

- Pour les dactyloscopieuses Livescan, il faut s'assurer que le bloc de balayage figure dans la liste des produits certifiés.
- Pour les dactyloscopieuses Cardscan, il faut s'assurer que le numériseur à plat et les logiciels de contrôle connexes figurent dans la liste des produits certifiés.

5 Certification des dactyloscopieuses électroniques

Selon le système de dactyloscopieuse électronique pour lequel le fournisseur demande une certification, le processus comporte trois ou quatre étapes.

5.1 Dactyloscopieuse Livescan

Les étapes de la certification d'une dactyloscopieuse Livescan se déroulent dans l'ordre suivant : approuver la demande de certification du fournisseur; vérifier la conformité des logiciels de saisie de données démographiques et biométriques aux exigences de certification; s'assurer que les images obtenues du bloc de balayage satisfont aux exigences de certification; et émettre une lettre de certification à condition que l'appareil soit conforme à toutes les exigences de certification.

5.2 Dactyloscopieuse Cardscan

Les étapes de la certification d'une dactyloscopieuse Cardscan se déroulent dans l'ordre suivant : approuver la demande de certification du fournisseur; vérifier la conformité des logiciels de saisie de données démographiques et biométriques aux exigences de certification; et émettre une lettre de certification à condition que l'appareil soit conforme à toutes les exigences de certification.

5.3 Processus de certification

5.3.1 Demande de certification du fournisseur

Le fournisseur soumet un formulaire de demande de certification dûment rempli à l'équipe de certification des SBE, qui l'étudie et, selon le cas :

- accepte la demande;
- communique avec le fournisseur pour éclaircir ou corriger des renseignements avant d'accepter la demande;
- rejette la demande et justifie sa décision au fournisseur.

5.3.2 Certification selon le DCI-NIST-SNP

Ce processus de certification vise à évaluer la capacité d'un système de dactyloscopieuse électronique à produire et à recevoir des transactions qui répondent aux critères de morphologie, de syntaxe et de sémantique, aux pratiques exemplaires s'appliquant à la saisie de données biométriques à des fins civiles et aux pratiques exemplaires s'appliquant à la saisie de données sur les chefs d'accusation selon le DCI-NIST-SNP 1.7.8.

Tous les tests liés au DCI-NIST-SNP s'effectuent entre l'environnement de test du fournisseur et l'environnement de certification de l'ITR de la GRC en suivant les protocoles nécessaires. L'équipe de certification des SBE transmet au fournisseur les renseignements sur la connexion et l'organisation pour qu'il puisse soumettre des transactions à l'environnement de certification de l'ITR.

On fournira une série de cas types de tests pour chaque type de transaction que le système de dactyloscopieuse électronique du fournisseur effectuera, tel qu'il est mentionné dans le formulaire de demande de certification de systèmes de saisie de données biométriques selon le DCI-NIST-SNP 1.7.8.

Le fournisseur soumettra une transaction pour chaque cas type séparément, dans l'ordre de présentation, à l'environnement de certification de l'ITR. Il ne doit pas produire et soumettre les transactions en même temps.

Pour chaque cas type, le fournisseur doit aussi soumettre par courriel un document contenant les notes et les impressions d'écran de tout message ou erreur du logiciel qui apparaît lors de la saisie des données de test et des empreintes digitales. Voir l'annexe A – Observations sur les cas types du fournisseur.

L'équipe de certification des SBE évalue chaque transaction type, y compris les notes, et détermine si elle est acceptée ou rejetée. Le premier cas type soumis doit être accepté avant qu'on puisse passer au cas suivant. Lorsqu'un cas type est rejeté, le fournisseur doit corriger la ou les erreur(s) indiquées et soumettre une nouvelle transaction et les notes l'accompagnant. Les cas qui sont rejetés doivent être acceptés avant qu'on puisse soumettre le cas suivant. L'équipe de certification des SBE peut, à sa discrétion, exiger d'autres tests pour s'assurer que toutes les erreurs sont corrigées.

Si des fournisseurs demandent la certification de plusieurs logiciels de saisie de données démographiques et biométriques ou de plusieurs dispositifs de saisie, il faut évaluer chaque ensemble de logiciels et de dispositifs de saisie séparément. Par exemple :

- Le fournisseur demande de certifier un logiciel et trois numériseurs. On soumet le premier numériseur ainsi que le logiciel à la série de tests applicables. Les deux numériseurs restants feront l'objet de la série de tests complète ou d'un sous-ensemble de tests applicables.
- Le fournisseur demande de certifier un logiciel pour le traitement des transmissions à des fins pénales et un logiciel pour le traitement des transmissions à des fins civiles ainsi que plusieurs numériseurs. On soumet la première dactyloscopieuse et chaque logiciel à la série complète de tests applicables. Les dactyloscopieuses restantes feront l'objet, avec chaque logiciel, de la série complète de tests ou d'un sous-ensemble de tests applicables.

Il appartient à l'équipe de certification des SBE de déterminer les tests requis.

La certification selon le DCI-NIST-SNP sera jugée complète lorsque les cas types de test auront satisfait à toutes les exigences de certification.

5.3.3 Certification du bloc de balayage

Le processus de certification du bloc de balayage s'applique aux systèmes de dactyloscopieuses Livescan et non aux systèmes Cardscan.

Après avoir réussi l'étape de certification selon le DCI-NIST-SNP, le fournisseur doit envoyer un ordinateur préconfiguré et doté des mêmes logiciels de saisie de données démographiques et d'empreintes digitales utilisés durant l'étape de certification selon le DCI-NIST-SNP ainsi que les blocs de balayage désignés aux bureaux de la GRC à Ottawa, en Ontario, aux fins d'évaluation. Pour chaque bloc de balayage, le fournisseur doit transmettre un formulaire de demande de configuration de numériseur (certification du fournisseur) dûment rempli à l'équipe de certification des SBE.

L'équipe de certification des SBE utilisera chaque bloc de balayage en combinaison avec le logiciel fourni pour saisir plusieurs jeux d'empreintes digitales conformément au document énonçant les normes de certification du bloc de balayage. Si, durant le processus de saisie, elle découvre un problème lié soit au logiciel, soit à la dactyloscopieuse,

elle en informera le fournisseur et lui demandera de le corriger. La saisie d'empreintes digitales reprendra une fois les problèmes relevés corrigés.

Des analystes supérieurs de la GRC évalueront les jeux d'empreintes saisies au moyen de chaque bloc de balayage en se reportant au document énonçant les normes de certification du bloc. La décision d'approuver ou de refuser un bloc de balayage leur appartient. Dans le cas d'un refus, le fournisseur sera informé des problèmes relevés durant l'évaluation. S'il choisit de les corriger, le processus de certification du bloc de balayage reprendra.

La certification du bloc de balayage sera jugée complète lorsque le bloc aura satisfait aux exigences de certification selon l'évaluation des analystes supérieurs de la GRC.

5.3.4 Point d'interface unique

Un point d'interface unique (PIU), employant les protocoles SMTP, est utilisé pour traiter les transactions entre le ou les systèmes de dactyloscopieuses électroniques des fournisseurs et le système d'ITR de la GRC. Il existe deux types de serveurs PIU :

- **Serveur NIST**
Un serveur NIST reçoit des soumissions d'un système de dactyloscopieuse électronique et crée le paquet de données conforme au format du NIST aux fins de soumission au système d'ITR de la GRC; reçoit les résultats de la transaction du système d'ITR et les transmet au système de dactyloscopieuse émetteur.
- **Serveur de stockage et de transmission**
Un serveur de stockage et de transmission reçoit un paquet de données conforme au format du d'un système de dactyloscopieuse électronique et le transmet au système d'ITR de la GRC; reçoit les résultats de transaction du système d'ITR et les achemine au système de dactyloscopieuse émetteur.

Les organismes privés doivent utiliser un PIU pour soumettre des transactions d'un système de dactyloscopieuse électronique au système d'ITR de la GRC.

Les services de police et les organismes fédéraux doivent utiliser un PIU pour soumettre des transactions au système d'ITR lorsque le nombre de systèmes de dactyloscopieuses électroniques est supérieur à cinq (5).

L'équipe de certification des SBE évaluera aussi les transactions soumises au moyen de PIU.

5.3.5 Lettre de certification

L'équipe de certification des SBE émettra une lettre de certification au fournisseur confirmant que son système de dactyloscopieuse électronique a réussi le processus de certification de la GRC. Dans la lettre, on précisera :

- la marque et le modèle du bloc de balayage ou du dispositif Cardscan;
- les logiciels de saisie de données démographiques et biométriques ainsi que leur version;
- le ou les types de saisie d'empreintes digitales;
- le ou les types de transactions.

En cas de changements ou d'ajouts aux logiciels de saisie de données démographiques et biométriques, et de changements ou d'ajouts de dactyloscopieuse(s) après la date d'émission de la lettre de certification, un nouveau processus de certification s'impose pour vérifier la conformité aux exigences applicables.

5.3.6 Mise en garde

Si un ou des problèmes de conformité au DCI-NIST-SNP ou d'image d'empreintes digitales sont constatés après l'obtention de la certification, la GRC se réserve le droit de suspendre ou de révoquer la certification d'un système de dactyloscopieuse électronique. Cette révocation peut toucher les logiciels de saisie de données démographiques, les logiciels de saisie ou les dactyloscopieuses pour tout problème de conformité au DCI-NIST-SNP ou de qualité d'image relevé après la date d'émission de la lettre de certification, et ce, jusqu'à ce que le ou les problèmes soient réglés à la satisfaction de la GRC.

Annexe A Observations sur les cas types du fournisseur

Pour chaque soumission de cas type, le fournisseur doit envoyer un courriel à l'équipe de certification des SBE contenant des renseignements précis présentés de la façon suivante.

Objet du courriel : <Marque et modèle de la dactyloscopieuse> <Type de transaction> CERT <n° de cas type>

Corps du courriel : NCD : <n° de contrôle du document> NCT : <n° de contrôle de la transmission>

Se reporter au DCI-NIST-SNP pour obtenir la définition du type de transaction, du NCD et du NCT.

Le courriel doit être accompagné d'un document en format Adobe PDF, Microsoft Word ou Rich Text indiquant les anomalies ou les erreurs de saisie de données (avec des impressions d'écran), et les mesures prises lors de la saisie de données de cas types dans le logiciel de saisie de données démographiques et lors de la saisie d'empreintes digitales.

Le document de notes sur les cas types doit contenir l'information suivante :

- Tout message qui apparaît lors de la saisie de données dans un champ de texte (texte trop court ou trop long; caractères ou format non valides, etc.).
- Tout message qui apparaît lorsqu'on sélectionne le mauvais élément dans un menu déroulant.
- Tout élément qui est absent d'un menu déroulant.
- Tout message ou alerte qui apparaît durant la saisie d'empreintes digitales.
- Toute réponse électronique reçue de l'environnement de certification de l'ITR par rapport au cas type.