



LIVRAISON DE SYSTÈMES ET GESTION DE PORTEFEUILLES DE PROJETS

ANNEXE C

EXIGENCES RELATIVES AUX TRANSCODEURS

RENOUVELLEMENT DU SAID

Date de la dernière 2014-10-09

rév. :

État : Ébauche

SRT : REB-11

Version : 0.2

N° document SGDDI : 42436

Classification : Protégé A

REGISTRE DES MODIFICATIONS

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	4
1.1 GÉNÉRALITÉS	4
1.2 CONCEPT DU TRANSCODEUR DE RENOUVELLEMENT	4
1.3 STRUCTURE DU DOCUMENT	5
1.4 DÉFINITIONS	5
2. ARCHITECTURE DU TRANSCODEUR DE RENOUVELLEMENT	6
2.1 ARCHITECTURE DE HAUT NIVEAU DU TRANSCODEUR	6
2.2 CONFIGURATIONS DU TRANSCODEUR DE RENOUVELLEMENT	7
2.2.1 INTERFACE TRANSCODEUR/SNS	11
2.2.2 CONFIGURATION AVEC PLUSIEURS TRANSCODEURS	11
3. EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES AU TRANSCODEUR	13
3.1 CONFORMITÉ DU TRANSCODEUR AUX LOGICIELS COMMERCIAUX STANDARD	13
3.2 ENREGISTREMENT DES TRANSACTIONS	13
4. EXIGENCES FONCTIONNELLES DU TRANSCODEUR	14
4.1 GÉNÉRALITÉS	14
4.2 EXIGENCES DE LA SOLUTION DE TRANSCODEUR DE RENOUVELLEMENT	18
4.3 FILE D'ATTENTE DE LA SOLUTION DE RENOUVELLEMENT	19
4.4 EXIGENCES DÉCADACTYLAIRES DE LA SOLUTION DE TRANSCODEUR DE RENOUVELLEMENT	20
4.4.1 DEMANDE D'IMAGE D'EMPREINTE DIGITALE (IRQ)	21
4.5 EXIGENCES DE NUMÉRISATION DE LA SOLUTION DE TRANSCODEUR DE RENOUVELLEMENT	22
4.5.1 FORMATS ET NUMÉRISATION	22
4.5.2 RÉOLUTION	23
4.5.3 SEGMENTATION	23
5. TRAITEMENT DES EMPREINTES LATENTES	25
5.1 GÉNÉRALITÉS	25
5.2 ENCODAGE ET RECHERCHE D'EMPREINTES LATENTES	25
5.3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'INTERFACE UTILISATEUR DES EMPREINTES LATENTES	26
5.4 ATTESTATION DES EMPREINTES LATENTES	28
6. EXIGENCES TECHNIQUES DE LA SOLUTION DE TRANSCODEUR DE RENOUVELLEMENT	30
6.1 RÉSEAU LOCAL VIRTUEL DU TRANSCODEUR (VLAN)	30
6.2 CONTRÔLES D'ACCÈS DE LA GESTION DES UTILISATEURS	30
6.2.1 CONTRÔLES D'ACCÈS FONDÉS SUR LES RÔLES	31
6.2.2 RÔLES, GROUPES ET OBJETS	33
6.2.3 CONVERSION DES DONNÉES DE GESTION DES UTILISATEURS DU TRANSCODEUR	35
6.2.4 CONVERSION DES DONNÉES DU TRANSCODEUR	35

6.3	VISIONNEUSE DES PAQUETS NIST	35
6.4	DISPONIBILITÉ ET FIABILITÉ	35
6.5	TEMPS DE RÉPONSE DU SYSTÈME POUR L'ACTIVITÉ DES TRANSCODEURS LOCAUX .	36
6.6	CONSTRAINTES ARCHITECTURALES RELATIVES À LA POSTURE DE SÉCURITÉ RÉSEAU	37
6.6.1	CONNECTIVITÉ DU RÉSEAU LOCAL.....	38
6.7	CONFIDENTIALITÉ ET INTÉGRITÉ.....	38
6.8	VÉRIFICATION.....	39
6.9	ÉQUIPEMENT ET LOGICIELS	39
6.10	LOGICIELS.....	40

1. INTRODUCTION

1.1 GÉNÉRALITÉS

1. La présente Annexe D de l'Appendice A (EDT) décrit les exigences spécifiques de renouvellement des transcodeurs, qui s'ajoutent aux exigences globales stipulées dans l'ensemble de l'EDT et des documents qui l'accompagnent.
2. Ce document identifie ce que doit livrer l'entrepreneur fournissant le transcodeur afin de répondre aux exigences de la GRC et de permettre ainsi aux utilisateurs à distance du Système automatisé d'identification dactyloscopique (SAID) d'effectuer des recherches dans les banques de données nationales de fiches décadactylaires (TPF) et d'empreintes non résolues (ULF) de la GRC directement par l'entremise de transactions National Institute of Standards and Technology (NIST), de vérifier les résultats d'une recherche, d'ajouter des entrées aux données ULF de la GRC, d'organiser les recherches d'empreintes latentes, de récupérer des fiches décadactylaires ou des empreintes latentes, d'effectuer une comparaison d'empreintes latentes, et d'effacer une entrée ULF ajoutée précédemment dans la banque ULF de la GRC.
3. L'objectif principal du transcodeur consiste à donner aux services de police de partout au Canada la possibilité de réaliser leurs propres enquêtes d'empreintes digitales et palmaires sur une scène de crime grâce à leurs propres techniciens en dactyloscopie.
4. Par ailleurs, ce document décrit les exigences fonctionnelles et techniques auxquelles doit répondre la solution de transcodeur de renouvellement de l'entrepreneur afin de soutenir les activités, les interfaces et la capacité de la GRC, et satisfaire à ses exigences en matière de sécurité et de qualité.

1.2 CONCEPT DU TRANSCODEUR DE RENOUVELLEMENT

1. D'un point de vue architectural de haut niveau, le transcodeur est un périphérique d'entrée qui répond aux exigences du document de contrôle d'interface (DCI) NIST des services nationaux de police (SNP). Il constitue une unité d'entrée remplaçable pour l'identification en temps réel (ITR). Le transcodeur s'interface sur le serveur NIST des SNP (SNS). Le SNS contrôle l'ensemble du flux et du traitement des soumissions NIST des SNP. Le DCI du SAID définit l'interface entre le SNP et le SAID. Tout transcodeur qui répond aux exigences du DCI NIST des SNP pour les types de transactions (TOT) qui doivent être pris en charge par le transcodeur selon les exigences de l'interface utilisateur (IU) du transcodeur devrait pouvoir remplacer le transcodeur existant. Le SNS considère essentiellement les TOT du transcodeur comme des données passe-système vers le SAID, ce qui signifie que la solution de renouvellement du SAID doit pouvoir interpréter les données que fournit le transcodeur.
2. La solution de transcodeur de renouvellement doit prendre en charge le DCI NIST des SNP pour l'ensemble des communications entre le transcodeur et le SNS, de même que la séquence d'activités liées au flux de travail du transcodeur. La solution de transcodeur de renouvellement doit également prendre en charge l'IU ainsi que l'ensemble des autres exigences précisées dans le présent EDT et les documents qui l'accompagnent.

1.3 STRUCTURE DU DOCUMENT

1. L'architecture détaillée dans laquelle la solution de transcodeur de renouvellement doit fonctionner est décrite à la section 2.
2. Les exigences fonctionnelles détaillées auxquelles la solution de transcodeur de renouvellement doit satisfaire sont présentées dans plusieurs sections, dont Généralités, Fiches décadactylaires et Empreintes latentes.
3. Certaines exigences techniques font partie des exigences fonctionnelles dans le but de clarifier ces exigences. Cependant, la plupart des exigences techniques détaillées et des exigences de mise en œuvre qui doivent être prises en charge par la solution de transcodeur de renouvellement sont introduites après la présentation des exigences fonctionnelles.
4. L'architecture globale détaillée dans laquelle la solution de transcodeur de renouvellement doit fonctionner est décrite dans la section Architecture courante de l'Annexe A.
5. L'Annexe B présente la séquence des tâches de traitement des recherches de particularités d'empreintes latentes (LFFS) que la solution de renouvellement du SAID doit prendre en charge. Ce flux des tâches est lancé par le transcodeur. Par conséquent, ce dernier doit prendre en charge la séquence d'activités associée aux LFFS décrite dans la solution de renouvellement du SAID ainsi que l'ensemble des activités et des transactions nécessaires pour répondre aux exigences du transcodeur précisées dans le présent EDT et les documents qui l'accompagnent. Tous les autres flux de tâches types sont compris dans l'Annexe J. On s'attend à ce que l'entrepreneur puisse utiliser les exemples présentés ainsi que les DCI NIST des SNP, le DCI du SAID et les exigences stipulées dans le présent EDT et les documents qui l'accompagnent pour comprendre l'ensemble des autres flux d'activités qui s'appliquent à la solution de transcodeur de renouvellement.

1.4 DÉFINITIONS

1. Un « opérateur à distance » est un technicien en dactyloscopie situé dans un site distant et qui effectue des recherches d'empreintes latentes dans les fiches décadactylaires et la banque d'empreintes latentes non résolues de la GRC. Cet opérateur a suivi une formation au sujet du transcodeur et fait l'objet d'une surveillance régulière par la GRC.
2. Un « opérateur à distance non certifié » est un technicien en formation pendant une période où le coordonnateur de la recherche du réseau distant (RNSC) supervise les activités de l'opérateur.
3. Le RNSC est un bureau affilié à la GRC où travaillent des analystes d'empreintes latentes responsables de diriger des ateliers de formation sur le transcodeur et de surveiller les travaux des utilisateurs à distance.
4. Les termes « opérateur » et « utilisateur » sont utilisés comme synonymes dans les exigences et l'Annexe, cette dernière faisant référence aux utilisateurs du transcodeur, à moins d'indication contraire.

2. ARCHITECTURE DU TRANSCODEUR DE RENOUVELLEMENT

2.1 ARCHITECTURE DE HAUT NIVEAU DU TRANSCODEUR

1. Le transcodeur doit pouvoir fonctionner selon de nombreuses configurations distinctes au sein de la GRC/Services partagés Canada (SPC) et de l'architecture des services de police en partenariat. Ces différentes configurations au sein de l'architecture sont décrites dans les sous-sections suivantes. Le diagramme ci-dessous présente l'architecture de haut niveau du transcodeur qui doit être prise en charge par la solution de transcodeur de renouvellement. La solution de transcodeur de renouvellement de l'entrepreneur doit fonctionner au sein de cette architecture et prendre en charge les diverses configurations, interfaces et exigences fonctionnelles et techniques qui sous-tendent une solution sécuritaire, concrète et efficace.

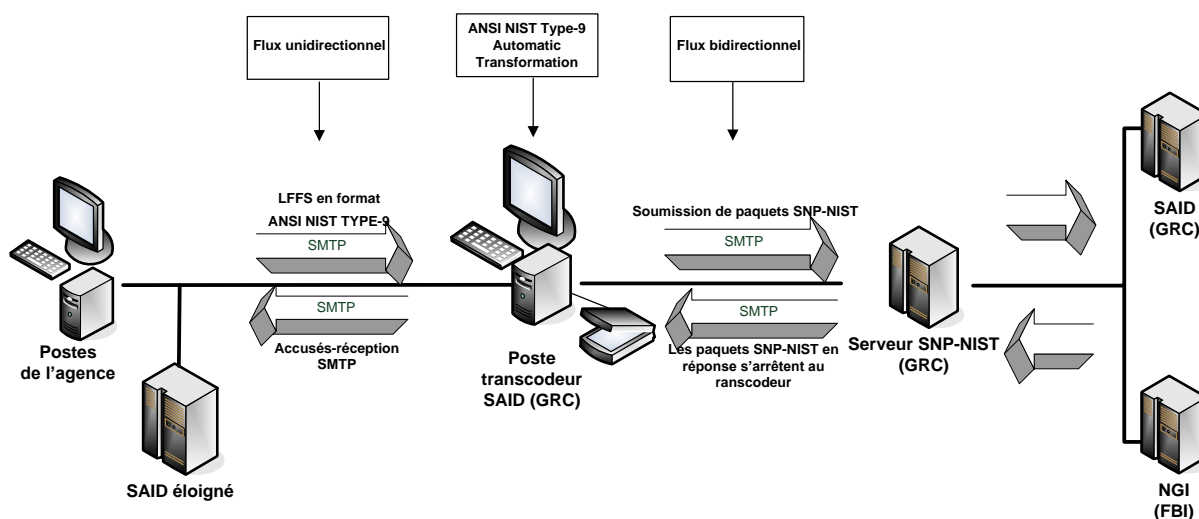


Figure 1 : Architecture de haut niveau du transcodeur de renouvellement

2. La configuration la plus souvent employée que doit prendre en charge la solution de transcodeur de renouvellement est illustrée dans la partie droite de l'architecture de haut niveau. Ainsi, la plupart des établissements à distance disposent d'un transcodeur employant une interface SMTP bidirectionnelle afin d'échanger avec le SNS des paquets de données conformes à la norme NIST des SNP. Toutes les configurations de solution de transcodeur de renouvellement ont recours à une interface SMTP bidirectionnelle.

3. Dans le cas d'établissements à distance d'importance qui disposent de leur propre SAID, la solution de transcodeur de renouvellement doit pouvoir recevoir des paquets SAID intégré NIST de type 9 depuis un établissement à distance et par l'entremise d'une connexion de réseau local. Ces établissements à distance importants effectuent eux-mêmes les recherches d'empreintes latentes sur leur propre SAID, puis les transmettent à l'ITR au besoin. La solution de transcodeur de renouvellement doit pouvoir automatiquement recevoir, traiter et transformer les transactions LFFS comportant des données SAID intégré NIST de type 9 vers une transaction LFFS conforme au protocole NIST des SNP et dont l'encodage est réalisé par la solution de transcodeur de renouvellement, puis le transmettre au SNS de la GRC. Cette approche permet à différentes solutions de fournisseur pour établissements à distance de soumettre automatiquement leurs empreintes latentes à l'ITR en observant une norme internationale.
4. La solution de transcodeur de renouvellement doit valider la LFFS de l'établissement à distance pour s'assurer qu'elle a été soumise par le service de police pour lequel le transcodeur a été configuré.
5. Une fois que la LFFS a été transmise au SNS, toute communication ultérieure s'effectue entre le transcodeur et le SNS. Tout traitement ultérieur de l'empreinte latente doit permettre à l'ensemble des fonctionnalités de la solution de transcodeur de renouvellement d'être employées sur l'empreinte latente pour ajouter ou retrancher tout code ou utiliser d'autres fonctions de la même façon que si l'empreinte latente avait été soumise directement par la solution de transcodeur de renouvellement.
6. Un accusé de réception SMTP du courriel est la seule communication revenant vers l'établissement à distance qui soit nécessaire. Toutefois, en cas d'échec de la transmission électronique, un message d'erreur approprié fondé sur le protocole SMTP est requis.
7. Toute interaction requise avec le système NGI du FBI dans le cadre d'une transaction NIST du SPN de la solution de transcodeur de renouvellement est assurée par l'interface SNS vers FBI.

2.2 CONFIGURATIONS DU TRANSCODEUR DE RENOUVELLEMENT

1. Les trois exemples de configuration suivants doivent être pris en charge par la solution de transcodeur de renouvellement. Ces configurations types présentent les configurations possibles qui ont une incidence sur l'architecture du système. Ainsi, il existe de nombreux autres arrangements et combinaisons d'emplacement physique des transcodeurs sur un établissement à distance. Cependant, ces agencements peuvent tous être pris en charge dans les architectures présentées ci-dessous.

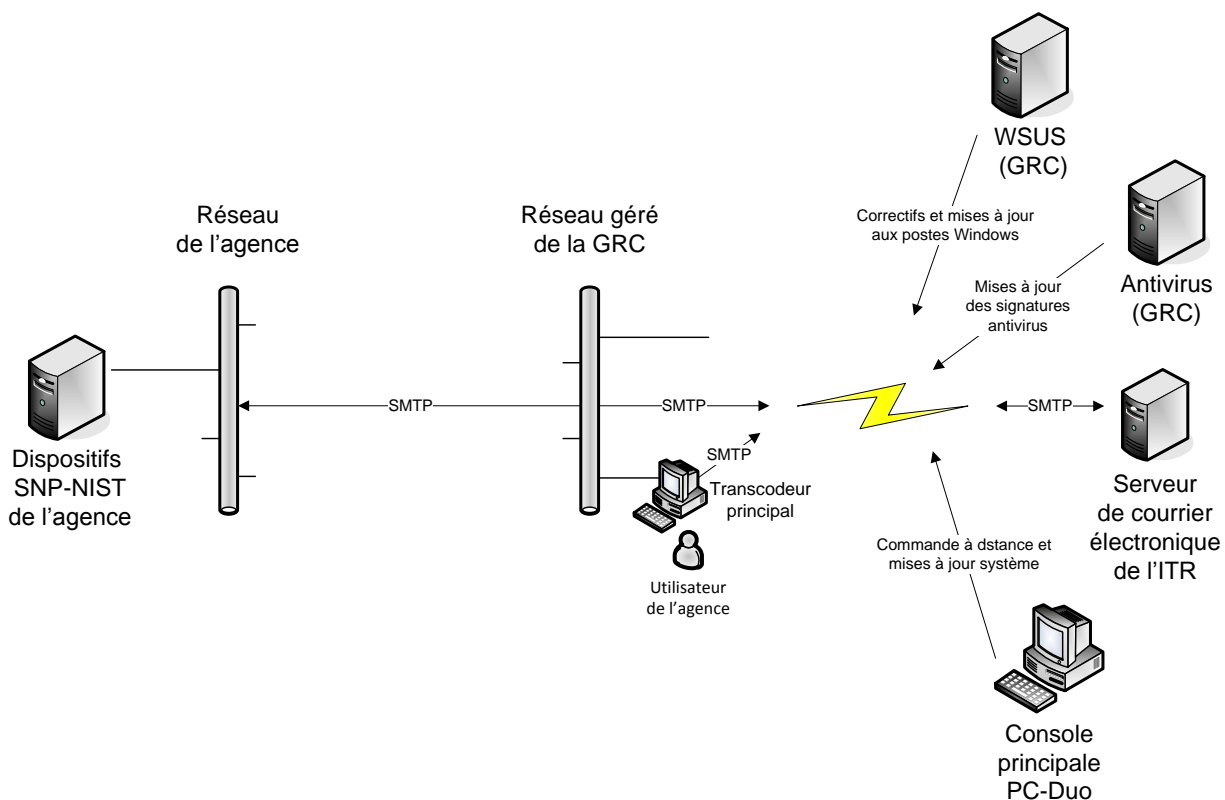


Figure 2 : Architecture de base du transcodeur

2. L'architecture de base de la solution de transcodeur de renouvellement est formée d'un transcodeur unique qui communique avec le serveur de courrier de l'ITR à l'aide du protocole SMTP bidirectionnel. Le transcodeur est connecté au réseau local géré par la GRC situé à l'établissement à distance. Le transcodeur dans cette configuration est contrôlé et géré par la GRC.
3. Comme dans le cas d'autres appareils branchés au réseau local géré par la GRC, la solution de transcodeur de renouvellement doit pouvoir accepter des mises à jour de protection antivirus du logiciel McAfee ePolicy Orchestrator (ePo) de la GRC ainsi que des mises à jour des postes de travail Windows provenant des Services de mise à jour Windows de la GRC.
4. La solution de transcodeur de renouvellement doit également permettre d'accéder à PC Duo, qui est utilisé par le RNSC pour fournir du soutien et de la formation aux utilisateurs de la solution de transcodeur de renouvellement.
5. Remarque : les établissements à distance comprennent d'autres appareils physiquement localisés à l'intérieur même du réseau du service de police et ces appareils doivent également être en communication avec l'ITR. Cette interface SMTP est distincte de la solution de transcodeur de renouvellement. Toutefois, l'ensemble des communications provenant de l'établissement à distance est acheminé par la même connexion chiffrée.

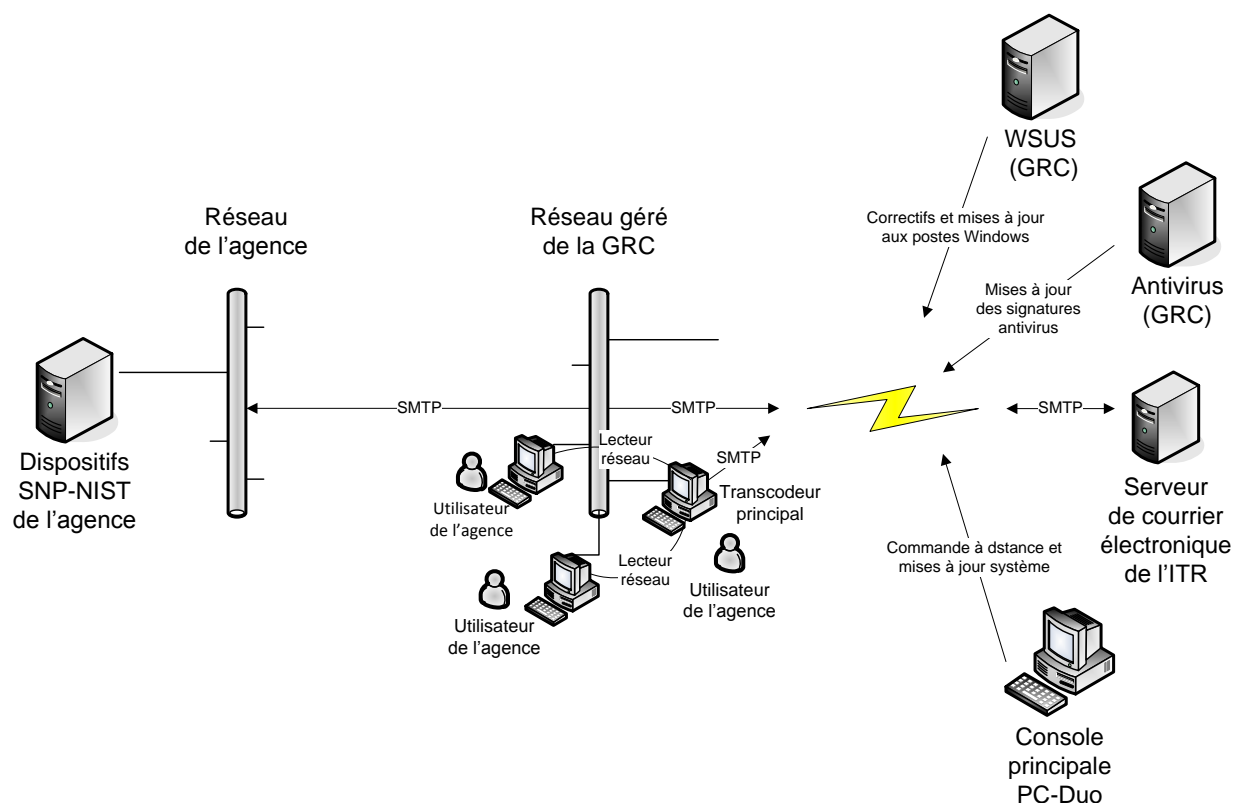


Figure 3 : Architecture avec transcodeurs multiples branchés au réseau local géré par la GRC

6. La solution de transcodeur de renouvellement doit fonctionner selon une configuration où plusieurs transcodeurs se trouvent dans un établissement à distance et où l'ensemble des communications avec l'ITR passent par le transcodeur principal de l'établissement.
7. La configuration de la solution de renouvellement à transcodeurs multiples branchés au réseau local géré par la GRC doit pouvoir fonctionner selon le concept de lecteurs mappés et de banques de données partagées, ce qui permet à tous les utilisateurs du transcodeur de l'établissement en question d'envoyer, de recevoir et de traiter les transactions NIST du SPN d'empreintes latentes prises en charge par le transcodeur. Cette prise en charge doit permettre à chaque utilisateur de traiter la transaction qui le concerne parmi l'ensemble des transactions d'empreintes latentes de transcodeur constituant le flux de travail global des empreintes latentes à distance.
8. Cette configuration de solution de renouvellement à transcodeurs multiples doit prendre en charge toutes les capacités identifiées dans l'architecture de base du transcodeur, y compris le logiciel ePo, les Services de mise à jour Windows et l'accès à PC Duo.

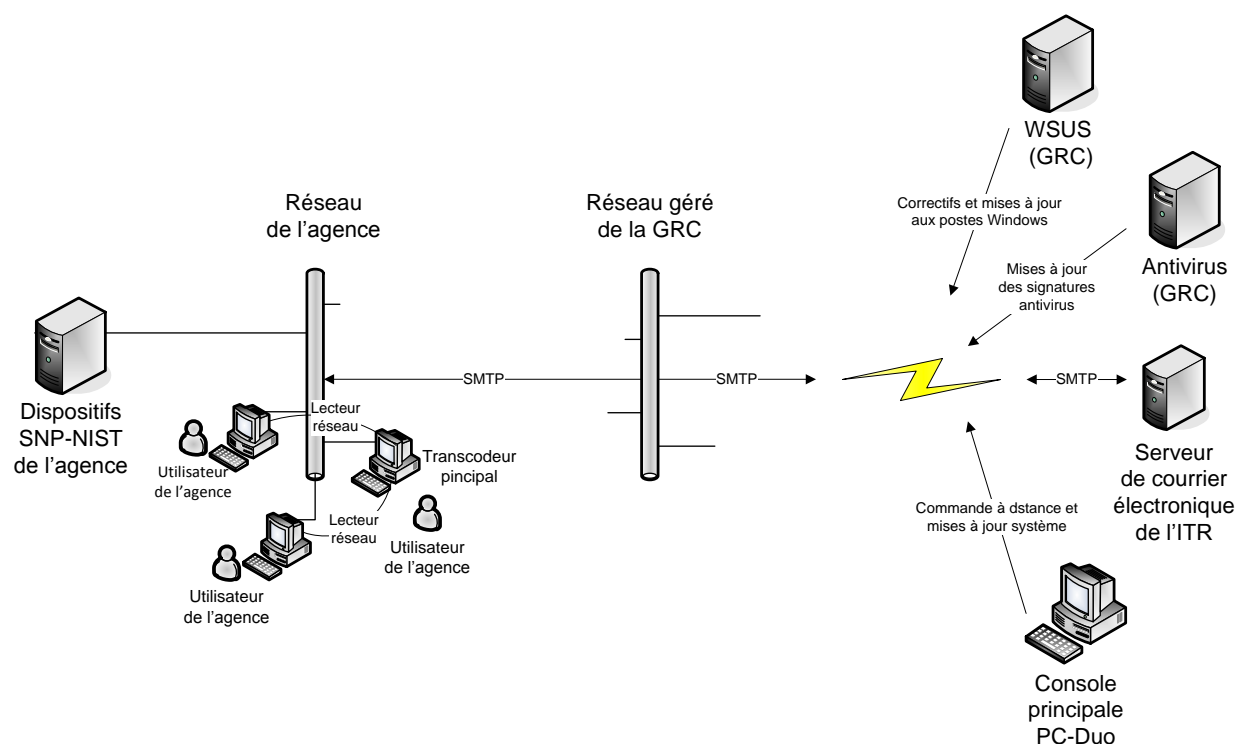


Figure 4 : Architecture avec transcodeurs multiples branchés à un réseau local d'un service de police

9. La configuration de la solution de renouvellement à transcodeurs multiples branchés au réseau local d'un service de police doit pouvoir fonctionner selon le concept de lecteurs mappés et de banques de données partagées, ce qui permet à tous les utilisateurs du transcodeur de l'établissement en question d'envoyer, de recevoir et de traiter les transactions NIST du SPN d'empreintes latentes prises en charge par le transcodeur. Cette prise en charge doit permettre à chaque utilisateur de traiter la transaction qui le concerne parmi l'ensemble des transactions d'empreintes latentes de transcodeur constituant le flux de travail global des empreintes latentes à distance.
10. La configuration de solution de renouvellement à transcodeurs multiples du service de police doit prendre en charge toutes les capacités identifiées dans l'architecture de base du transcodeur, y compris l'accès à PC Duo. Les services de police dont le réseau comporte des transcodeurs assument la responsabilité de maintenir la protection antivirus et d'installer les mises à jour des postes de travail Windows sur les transcodeurs.

2.2.1 INTERFACE TRANSCODEUR/SNS

1. Les établissements où se trouve un transcodeur communiquent avec l'ITR grâce à une connexion IPSec dans un site de la posture de sécurité de nationale (PSN). On consultera la section Architecture courante de l'Annexe A pour obtenir des renseignements supplémentaires au sujet des connexions PSN sécurisées. L'interface transcodeur/SNS constitue une interface SMTP bidirectionnelle asynchrone de la connexion PSN. La solution de transcodeur de renouvellement de l'entrepreneur doit prendre en charge cette interface. La description ci-dessous présente l'interaction entre le transcodeur et le SNS qui doit être prise en charge par la solution de transcodeur de renouvellement proposée par l'entrepreneur.
 - a. Les paquets NIST sont envoyés à la fonction courriel du SNS par la solution de transcodeur de renouvellement;
 - b. Le SNS valide les paquets NIST pour assurer leur conformité aux DCI NIST des SNP. On consultera le DCI NIST des SNP pour obtenir des renseignements détaillés sur les conditions d'erreur, les réponses-erreurs et les autres éléments de cette interaction;
 - c. Le SNS transforme les paquets NIST soumis par le transcodeur en un paquet interne NIST associé fondé sur le DCI du SAID, puis soumet le paquet interne au SAID;
 - d. La solution de renouvellement du SAID doit effectuer le traitement nécessaire d'après le paquet interne NIST, puis répondre au SNS;
 - e. Le SNS transforme la réponse NIST de la solution de renouvellement du SAID en un paquet associé DCI NIST des SNP NIST, puis envoie un courriel comprenant le paquet NIST en pièce jointe à l'adresse associée au service de police d'origine du transcodeur qui a soumis le paquet;
 - f. La solution de transcodeur de renouvellement doit traiter les paquets NIST de réponse puis, au besoin, fournir les résultats à l'utilisateur du transcodeur;
 - g. La solution de transcodeur de renouvellement doit comporter une banque de données employée pour gérer les transactions soumises par le transcodeur, l'accès des utilisateurs, l'état des transactions ainsi que tout autre renseignement requis pour permettre à la solution de fonctionner de façon semblable ou identique au poste de travail de la solution de renouvellement du SAID.

2.2.2 CONFIGURATION AVEC PLUSIEURS TRANSCODEURS

1. La plupart des établissements ne disposent que d'un seul transcodeur. Cependant, de nombreux établissements utilisent plusieurs transcodeurs pour répondre à leurs besoins plus importants en matière d'enquêtes de scènes de crime. La solution de transcodeur de renouvellement doit pouvoir fonctionner selon la configuration avec plusieurs transcodeurs approuvée par la Sous-direction de la sécurité ministérielle.
2. La configuration avec plusieurs transcodeurs comprend un transcodeur principal (c.-à-d. maître) qui est le seul transcodeur à communiquer avec le SNS. Du point de vue du SNS, chaque établissement est ainsi perçu comme un établissement où se trouve un seul transcodeur.
3. La solution de transcodeur de renouvellement doit pouvoir intégrer des lecteurs mappés et des banques de données partagées répondant aux exigences suivantes :

- a. Chaque transcodeur doit pouvoir afficher les transactions en cours de traitement, y compris :
 - i. Le suivi des transactions que le transcodeur a soumises,
 - ii. La réception de réponses aux transactions soumises,
 - iii. La prise d'action sur la transaction d'après les exigences auxquelles doit pouvoir répondre la solution de transcodeur de renouvellement;
- b. Les transactions traitées sur un transcodeur ne doivent avoir aucune incidence sur les transactions traitées par tout autre transcodeur;
- c. Un même transcodeur est utilisé par plus d'un utilisateur. Par conséquent, l'interface utilisateur (IU) doit être la même pour chaque transcodeur. Cela signifie que les utilisateurs d'un établissement ne doivent pas être en mesure de percevoir quelque différence que ce soit entre l'IU de deux transcodeurs distincts;
- d. Le transcodeur doit accepter l'authentification à deux facteurs. Cette authentification emploie un mot de passe et un contrôle d'accès biométrique.

3. EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES AU TRANSCODEUR

3.1 CONFORMITÉ DU TRANSCODEUR AUX LOGICIELS COMMERCIAUX STANDARD

1. La solution de transcodeur de renouvellement doit correspondre dans la plus grande mesure possible à un produit logiciel disponible sur le marché et doit être basée sur la fonctionnalité et l'IU du poste de travail de la solution de renouvellement du SAID.
2. Ce produit logiciel commercial standard doit pouvoir être adapté sur mesure en permettant les modifications, les extensions et les nouvelles fonctionnalités afin de déployer la solution de transcodeur de renouvellement.
3. Ce produit logiciel commercial standard doit pouvoir être configuré pour prendre en charge tout changement ou ajout apporté à l'ensemble de base des valeurs et des données du logiciel afin de satisfaire les besoins de la GRC. Ces modifications de la configuration de l'application ne doivent pas comprendre la modification du code de programmation ni aucun ajout à ce code, de même qu'aucun changement à l'architecture et à la structure des données de l'application.
4. L'entrepreneur doit décrire en détail comment sa stratégie fournit les fonctionnalités spécifiques du transcodeur d'après la fonctionnalité et l'IU du poste de travail du SAID au fur et à mesure que le produit logiciel évolue pendant le contrat. L'entrepreneur indiquera notamment dans quelle mesure il ajoutera des fonctions personnalisées au produit logiciel et en quoi sa stratégie minimisera les interruptions de service lorsque la GRC décidera d'exécuter une mise à niveau logicielle.

3.2 ENREGISTREMENT DES TRANSACTIONS

1. La solution de transcodeur de renouvellement doit enregistrer automatiquement toutes les activités effectuées associées à l'envoi, au traitement et à la réception de transactions par communication avec le SNS, de même que toute activité initiée par l'utilisateur sur le transcodeur.
2. L'objectif de ce journal des activités sur le transcodeur consiste à conserver un relevé administratif complet de l'historique des traitements de demandes de service, y compris l'ensemble des états d'attente, des activités, des initiateurs d'une activité et des mesures prises. Cela vise à compléter la liste de contrôle disponible sur le SNS et la solution de renouvellement du SAID pour assurer l'enregistrement exact de l'ensemble des événements.
3. Dans le cas des empreintes digitales et palmaires traitées, la solution de transcodeur de renouvellement doit conserver les entrées au journal des transactions pendant une certaine durée, et ce paramètre temporel doit pouvoir être modifiable, une fois que la transaction a été traitée (à présent indéfiniment).
4. La solution de transcodeur de renouvellement ne doit pas permettre la modification des renseignements enregistrés dans le journal des transactions, car le journal doit représenter fidèlement les activités survenues à tout moment dans le passé.
5. La solution de transcodeur de renouvellement doit permettre de visualiser le journal des transactions par les auditeurs de la GRC, au besoin.

4. EXIGENCES FONCTIONNELLES DU TRANSCODEUR

4.1 GÉNÉRALITÉS

1. La solution de transcodeur de renouvellement doit être fondée sur le poste de travail de la solution de renouvellement du SAID. La solution de transcodeur de renouvellement constitue essentiellement un poste de travail à distance du SAID pour traiter les empreintes latentes, mais faisant l'objet de contraintes en raison de la vitesse de connexion. La solution doit par conséquent être conçue conformément au DCI NIST des SNP afin de tenir compte de la vitesse de la connexion existante.
2. L'IU et la fonctionnalité du transcodeur de l'entrepreneur devraient disposer de presque toutes les mêmes capacités que celles du poste de travail de la solution de renouvellement du SAID. La différence la plus significative est toutefois que l'on ne s'attend pas à ce que le transcodeur de l'entrepreneur ait un accès direct à la base de données SAID de l'ITR ou au LCMC. Toute autre fonctionnalité requise par un opérateur à distance pour réaliser efficacement les activités nécessaires doit par ailleurs être disponible.
3. Les établissements à distance disposent de leur propre banque de données liée au transcodeur (voir les exigences présentées précédemment). Les établissements à distance gèrent leurs propres dossiers. Par conséquent, une capacité d'interface utilisateur avec LCMC ne constitue pas une exigence de la solution de transcodeur de renouvellement. Toutefois, comme il est décrit dans les exigences de la solution de renouvellement du SAID et dans l'ensemble de cet EDT et les documents qui l'accompagnent, les activités et résultats de traitement pour un établissement à distance sur la solution de renouvellement du SAID doivent être enregistrées dans le LCMC.
4. Comme le transcodeur de l'entrepreneur doit être fondé sur le poste de travail de la solution de renouvellement du SAID, le présent document ne répète pas l'IU, la fonctionnalité et les exigences qui doivent être mises en place, car elles figurent déjà dans la section Exigences détaillées liées au SAID de l'Annexe B. Il incombe à l'entrepreneur d'identifier quelle fonctionnalité ne sera pas disponible sur le transcodeur et de justifier la raison pour laquelle elle ne l'est pas, puis d'assurer que la solution satisfait à toutes les exigences spécifiées ici et dans l'ensemble de cet EDT et des documents qui l'accompagnent. Les exigences stipulées dans ce document visent à définir les exigences spécifiques au transcodeur. Cependant, certaines exigences applicables au poste de travail de la solution de renouvellement du SAID ont été reprises ici pour illustrer la façon dont ces exigences s'insèrent dans le flux des activités liées au transcodeur et identifier les exigences minimales auxquelles doit répondre le transcodeur de l'entrepreneur.
5. La solution de transcodeur de renouvellement doit pouvoir effectuer les transactions DCI NIST des SNP et gérer toutes les réponses possibles :
 - a. LFFS;
 - b. LFSRD;
 - c. ULD;
 - d. ULR;
 - e. ULE;

- f. LCLO;
 - g. CAR N;
 - h. MAP;
 - i. IRQ;
 - j. Remarque : on consultera le DCI NIST des SNP pour connaître toutes les réponses possibles qui peuvent être reçues pour les transactions énumérées ci-dessus.
6. La solution de transcodeur de renouvellement doit pouvoir identifier une recherche d'empreintes latentes destinée au FBI.
 7. La solution de transcodeur de renouvellement doit permettre d'utiliser le numériseur et la caméra fournis par le gouvernement (EFG) dans le cadre des capacités de traitement requises de la solution.
 8. La solution de transcodeur de renouvellement doit prendre en charge toutes les capacités nécessaires pour permettre la numérisation sur papier de transactions décadactylaires et d'empreintes latentes traitées par la solution.
 9. La solution de transcodeur de renouvellement doit pouvoir sélectionner des images à partir d'un DVD et d'une connexion USB pour insérer celles-ci dans un envoi. Ces images peuvent avoir été saisies par une caméra EFG ou un autre moyen.
 10. La solution de transcodeur de renouvellement doit enregistrer automatiquement toutes les activités effectuées associées à l'envoi, au traitement et à la réception de transactions par communication avec le SNS, de même que toute activité initiée par l'utilisateur sur le transcodeur.
 11. Les soumissions de la solution de transcodeur de renouvellement, à l'exception de celles indiquées aux présentes (par exemple celles réalisées par un opérateur à distance non certifié), seront traitées automatiquement par l'ITR afin de faciliter les opérations de l'utilisateur à distance du service de police.
 12. La solution de transcodeur de renouvellement doit réaliser les fonctions suivantes au minimum :
 - a. Recevoir une demande pour rechercher des empreintes latentes (LFFS) depuis le SAID local de l'établissement à distance ou un poste de travail local d'empreintes latentes;
 - b. Convertir un enregistrement SAID de type 9 en une transaction LFFS DCI NIST des SNP comportant l'enregistrement FBI de type 9 inclus dans la soumission LFFS;
 - c. Établir des paramètres de recherche de façon semblable ou identique à ceux qu'utilise un technicien SAID de la Direction générale (DG) de la GRC;
 - d. Permettre au technicien d'un établissement à distance d'augmenter ou de modifier la minutie associée à une transaction d'image d'empreintes latentes entièrement chiffrée chez l'établissement à distance pour la solution de renouvellement du SAID une fois que la recherche initiale a été réalisée automatiquement;
 - e. Permettre au technicien d'un établissement à distance de vérifier les résultats des transactions LFFS qu'il a réalisées au moyen d'un paquet unique de vérification (SRL);
 - f. Préparer et transmettre au SNS un paquet de clôture qui contient le résultat de la vérification pour les transactions d'empreintes latentes (LFSRD);

- g. Permettre au technicien d'un établissement à distance de récupérer et de visualiser une empreinte latente non résolue ou une fiche décadactytaire (ULR, IRQ);
- h. Permettre au technicien d'un établissement à distance d'effacer (ULD) une entrée sur l'ULF qui a été ajoutée par son propre service de police;
- i. Gérer les transactions, y compris les demandes, les accusés de réception, les réponses et les erreurs;
- j. Fournir un poste de travail pour empreintes latentes dont les caractéristiques sont semblables ou équivalentes à celles présentes sur la solution de renouvellement du SAID de la DG de la GRC;
- k. Fournir la capacité de partager et de gérer le traitement des transactions au moyen de files d'attente logiques communes, de prendre en charge le traitement de l'impression d'empreintes digitales et palmaires là où travaillent de nombreux techniciens de services de police à distance selon une configuration avec plusieurs transcodeurs;
- l. Générer un identifiant unique (identifiant de l'image d'empreinte latente) pour chaque image d'empreinte latente enregistrée à l'aide de l'identifiant d'empreinte latente soumise par le SAID local de l'établissement à distance de la transaction LFFS ou l'identifiant d'empreinte latente saisi par l'utilisateur en ajoutant un préfixe de sept caractères qui représente le service de police d'origine et un suffixe de deux chiffres qui augmente d'une unité chaque fois que la même image est enregistrée, en commençant par « 01 » (par ex. <numéro à 7 chiffres correspondant au service de police d'origine><Identifiant d'empreinte latente><numéro à 2 chiffres associé à l'image>);
- m. Remplir au préalable, et ce, lors de chaque utilisation, le champ d'identifiant de l'image d'empreinte latente avec le numéro à 7 chiffres du service de police d'origine sur l'interface utilisateur du transcodeur lorsque le technicien d'un établissement à distance effectue une récupération ou une suppression d'empreintes latentes à distance. L'utilisateur a la possibilité de modifier la partie associée au service de police d'origine de l'identifiant de l'image d'empreinte latente dans le cas où l'on désire récupérer une empreinte latente créée par un autre service de police;
- n. Ajouter le préfixe de 7 chiffres associé au service de police d'origine au numéro de dossier de l'empreinte latente transmis au transcodeur depuis le SAID local de l'établissement à distance (p. ex. <préfixe de 7 chiffres associé au service de police d'origine><numéro de dossier de l'empreinte latente>);
- o. Utiliser l'identifiant de l'image d'empreinte latente, qui constitue le numéro d'identification unique employé dans les transactions ULA, ULR et ULD ou toute autre transaction où une recherche est effectuée sur l'ULF;
- p. Permettre au technicien d'un établissement à distance de préparer et de soumettre une transaction, CAR N (y compris les empreintes palmaires);
- q. Recevoir la réponse (SRE) d'une transaction CAR N et permettre au technicien d'un établissement à distance de la visualiser;
- r. Permettre au technicien d'un établissement à distance de préparer et de soumettre une transaction MAP;

- s. Recevoir la réponse (SRE) d'une transaction MAP et permettre au technicien d'un établissement à distance de la visualiser;
 - t. Permettre au technicien d'un établissement à distance de soumettre une transaction de recherche de particularités d'empreintes latentes au FBI (LFFS EBTS des États-Unis);
 - u. Permettre au technicien d'un établissement à distance d'augmenter ou de modifier l'enregistrement de type 9 pour ajouter le LFFS EBTS du FBI à une transaction d'image d'empreintes latentes entièrement chiffrée;
 - v. Recevoir les résultats d'une recherche FBI, SRL EBTS des États-Unis et EBTS ERRL des États-Unis;
 - w. Permettre au technicien d'un établissement à distance de vérifier les résultats de la recherche FBI, SRL EBTS des États-Unis et EBTS ERRL des États-Unis;
 - x. Préparer et transmettre une transaction LFFS EBTS des États-Unis au FBI par l'entremise du serveur NIST des SNP;
 - y. Permettre au technicien d'un établissement à distance d'indiquer si une image d'empreinte latente devrait être sauvegardée ou non sur l'ULF avant de terminer le flux des tâches des empreintes latentes de l'établissement à distance pour chaque identifiant de l'image d'empreinte latente (ULE, ULER);
 - z. Transférer une transaction de clôture d'une empreinte latente (LCLO) vers le SNS lorsque le technicien d'un établissement à distance annule ou termine une recherche d'empreintes latentes.
13. La solution de transcodeur de renouvellement doit répondre aux Caractéristiques de qualité des images (IQS) de l'Annexe F de la version 7.1 ou plus récente de la norme *Electronic Biometric Transmission Specification (EBTS)* pour les postes d'affichage de de fiches décadactylaires et d'empreintes latentes.
14. La solution de transcodeur de renouvellement doit au minimum offrir une résolution de 1 280 x 1 024.
15. La solution de transcodeur de renouvellement doit :
- a. Accepter les demandes provenant du SNS;
 - b. Gérer les demandes acheminées vers la solution de transcodeur de renouvellement;
 - c. Traiter les résultats de recherche reçus du SNS;
 - d. Encoder et vérifier les demandes de recherche;
 - e. Permettre à un technicien de confirmer une identification proposée.
16. La solution de transcodeur de renouvellement doit présenter une IU conviviale permettant de remplir tous les champs (automatiquement ou manuellement, au besoin) requis pour tous les TOT que la solution doit traiter, tels qu'ils sont définis ici et dans l'ensemble de cet EDT et des documents qui l'accompagnent.
17. Dans le cas de transactions portant sur des empreintes latentes, la solution de transcodeur de renouvellement doit pouvoir soumettre et traiter des images selon une résolution de 1 000 ppp.

18. Dans le cas de transactions décadactylaires, la solution de transcodeur de renouvellement doit pouvoir soumettre et traiter des images selon une résolution de 500 ppp.
19. Chaque poste de travail de la solution de transcodeur de renouvellement doit contrôler les éléments suivants au moyen de paramètres programmables :
 - a. Durée avant le lancement du programme de protection d'écran;
 - b. Durée avant la fermeture de session automatique.
20. La solution de transcodeur de renouvellement doit fonctionner dans un environnement multitâche d'une façon qui permet au technicien de l'établissement à distance d'accéder aux autres fonctions et fenêtres de Windows en moins de deux secondes.

4.2 EXIGENCES DE LA SOLUTION DE TRANSCODEUR DE RENOUVELLEMENT

1. L'entrepreneur doit fournir l'ensemble du logiciel, des utilitaires et de tout matériel informatique nécessaire, ainsi que tout autre élément requis pour mettre à disposition des transcodeurs pleinement fonctionnels branchés sur le matériel de transcodage EFG situé dans chaque établissement, conformément aux exigences précisées dans le présent EDT et les documents qui l'accompagnent. Le Tableau 1 identifie les établissements et le nombre de transcodeurs par site qui doivent être configurés et être rendus pleinement fonctionnels par l'entrepreneur et faire l'objet d'un soutien par ce dernier.
2. Certains services de police pourraient décider de se procurer des transcodeurs supplémentaires à leurs propres frais pour répondre à un volume croissant d'activités. Pour permettre cela, la solution de transcodeur de renouvellement doit comporter plusieurs unités au même établissement qui partagent une banque de données commune.

Localité	Nombre de postes de travail client d'ITR requis par établissement à distance
Vancouver, C.-B. (SAID C.-B.) (À déterminer)	3
Toronto, ON (SAID)	4
Montréal (SPVM), QC (SAID)	1
Montréal (SQ), QC (SAID)	2
Région de Peel	2
Région de York	1
Région d'Ottawa-Carleton	1
Services de police de Hamilton	1
Halton	1

Localité	Nombre de postes de travail client d'ITR requis par établissement à distance
Région de Niagara	1
Région de Durham	1
Windsor	1
Orillia (Police provinciale de l'Ontario)	4
Peterborough	1
Halifax	1
Calgary	1
Edmonton	2
Saskatoon	1
Regina	1
Winnipeg	1
Lethbridge (Alberta)	1
Nombre total de postes requis :	32

Tableau 1 : Tableau des localités où les postes SAID doivent être installés

- La solution de transcodeur de renouvellement doit générer un identifiant unique selon le DCI NIST des SNP (par exemple DCN) de chaque site à l'aide de l'identifiant du service de police d'origine (ORI) requis par le DCI pour chaque transaction.

4.3 FILE D'ATTENTE DE LA SOLUTION DE RENOUVELLEMENT

- La file d'attente de la solution de transcodeur de renouvellement doit être identique ou semblable sur le plan fonctionnel à la file d'attente de la solution de renouvellement du SAID. L'entrepreneur doit relever toute nuance qui est différente par rapport à la fonctionnalité de la file d'attente des transcodeurs de la solution de transcodeur de renouvellement comparativement à la file d'attente de la solution de renouvellement du SAID.
- La file d'attente de la solution de transcodeur de renouvellement doit afficher la file d'attente des empreintes décadactylaires et latentes en même temps sur l'IU.

3. Puisque le transcodeur est principalement utilisé pour le traitement des empreintes latentes, la file d'attente des empreintes latentes de la solution de transcodeur de renouvellement est généralement affichée à environ 75 % de l'écran d'affichage utilisé pour la file d'attente. L'IU doit permettre à l'utilisateur de changer la taille d'affichage des files d'attente des empreintes décadactylaires et latentes pour réaliser leurs activités et sauvegarder les changements pour la prochaine session de l'utilisateur. Le paramètre par défaut pour la partie de l'écran utilisée afin d'afficher la file d'attente doit être de 75 % pour la file des empreintes latentes et de 25 % pour la file des empreintes décadactylaires.
4. Pour une configuration à plusieurs transcodeurs, les files d'attente des empreintes décadactylaires et latentes doivent être présentées à tous les utilisateurs du transcodeur à un emplacement précis. Cette file d'attente partagée doit fonctionner d'une manière identique ou semblable à la file d'attente de la solution de renouvellement du SAID pour laquelle le fonctionnement normal inclut plusieurs utilisateurs travaillant pour la même file.

4.4 EXIGENCES DÉCADACTYLAIRES DE LA SOLUTION DE TRANSCODEUR DE RENOUVELLEMENT

1. La solution de transcodeur de renouvellement doit permettre à un technicien de numériser une formule C216 et de saisir les données nécessaires à C216 pour présenter une transmission décadactylaire à des fins criminelles (CAR N ou, CAR O) et traiter les réponses possibles.
2. La solution de transcodeur de renouvellement doit permettre à un technicien de numériser une formule C216C et de saisir les données nécessaires à C216C pour présenter une formule Divers demandeurs — fins civiles (MAP) et traiter les réponses possibles.
3. Pour mieux expliquer les deux exigences ci-dessus, la fonction requise est semblable à un dispositif Cardscan où les empreintes digitales de la formule C216 doivent être saisies; et ensuite les données biographiques requises pour un CAR N, un CAR O ou un MAP sont saisies par l'entremise de l'IU. Une fois saisi entièrement, le CAR N, le CAR O ou le MAP doit être soumis à l'aide d'un bouton « Soumettre », ou d'une action équivalente de type clic de souris unique, et ensuite les résultats sont affichés après les avoir reçus du SNS dans un affichage sommaire d'une ligne. L'UI de la solution de transcodeur de renouvellement doit inclure tous les détails des paquets NIST, à l'aide de la même visionneuse de paquets NIST disponible dans la solution de renouvellement du SAID, dans le sommaire d'une ligne affiché après un (1) ou deux (2) clics de souris.
4. La solution de transcodeur de renouvellement doit permettre à un utilisateur éloigné de numériser ou saisir toutes les données requises pour prendre en charge la transmission des transactions décadactylaires au SNS conformément au DCI NIST des SNP, version 1.7.8. On consultera le DCI NIST des SNP pour obtenir des détails sur la transmission des transactions décadactylaires. Au minimum, la solution de transcodeur de renouvellement doit pouvoir numériser les images roulées, simultanées et palmaires pour les transactions, CAR, ou pour les transactions MAP d'empreintes roulées, simultanées ou planes.

5. Une « recommandation biométrique » au lieu d'une signature, pour une transaction MAP, sera utilisée comme moyen électronique pour saisir l'approbation d'un candidat pour des activités telles que la publication des résultats de recherche de casier judiciaire à un tiers (Renonciation relative aux tiers) et le consentement à divulguer les réhabilitations accordées pour les candidats à des postes dans le secteur vulnérable. Afin de fournir la vérification automatique du consentement, la solution de transcodeur de renouvellement doit comparer l'empreinte digitale de la recommandation aux empreintes digitales fournies avant de soumettre la transaction MAP. Si l'empreinte digitale de la recommandation ne correspond pas, l'utilisateur éloigné doit pouvoir annuler la transaction.
6. La solution de transcodeur de renouvellement doit appuyer la transmission d'une IRQ et le traitement des réponses possibles d'une IRQ.
7. La solution de transcodeur de renouvellement doit prendre en charge l'encodage, l'envoi et le stockage local des transactions décadactylaires dans une résolution d'image de 500 ppp. Les transactions originales et la transaction reçue doivent être conservées et rendues disponibles pour consultation.
8. L'IU décadactylaire doit permettre la configuration de paramètres personnalisés par chaque utilisateur, et la sauvegarde et l'utilisation de ces paramètres personnalisés chaque fois que l'utilisateur ouvre une session pour utiliser le transcodeur de l'entrepreneur. Ces paramètres personnalisés doivent inclure autant de fonctions d'IU que possible à partir de l'IU du poste de travail de la solution de renouvellement du SAID. De plus, l'opérateur éloigné doit être en mesure de basculer temporairement entre ce paramètre personnalisé et le paramètre par défaut à l'aide d'un clic de souris unique (p. ex. bouton).

4.4.1 DEMANDE D'IMAGE D'EMPREINTE DIGITALE (IRQ)

1. La solution de transcodeur de renouvellement doit prendre en charge la saisie des données requises pour présenter une IRQ.
2. La solution de transcodeur de renouvellement doit prendre en charge la présentation d'une IRQ et le traitement de l'IRR de réponse permettant à l'utilisateur de visualiser les images roulées, simultanées, palmaires et posées ainsi que la minutie fournie pour les images roulées et palmaires.
3. La solution de transcodeur de renouvellement doit être conçue pour fonctionner de la même façon que le poste de travail de la solution de renouvellement du SAID permettant à l'utilisateur de la solution de transcodeur de renouvellement de visualiser la minutie de la même manière et position que l'utilisateur de la solution de renouvellement du SAID.
4. Les images demandées peuvent inclure les images ou photos roulées, simultanées, palmaires ou posées. De plus, la minutie pour les images roulées et palmaires sera incluse lorsqu'elle est présente. La solution de transcodeur de renouvellement doit prendre en charge le traitement et l'affichage des données reçues de la demande d'IRQ.
5. Dans le cas d'une recherche d'image, si seulement un numéro de fichier est précisé, alors l'ensemble composé des images demandées correspondant à ce numéro de fichier doit être recherché et retourné avec les descripteurs de fichier.

6. Dans le cas d'une recherche d'image, si un DCN est précisé, alors la demande d'image d'empreinte digitale doit retourner l'ensemble d'images précises demandées ainsi que les descripteurs de fichier associés à ce DCN.
7. On consultera le DCI NIST des SNP, version 1.7.8 pour obtenir des détails sur l'IRQ et les réponses possibles qui doivent être traitées par la solution de transcodeur de renouvellement.

4.5 EXIGENCES DE NUMÉRISATION DE LA SOLUTION DE TRANSCODEUR DE RENOUVELLEMENT

1. La solution de transcodeur de renouvellement doit permettre à un utilisateur éloigné de numériser à partir du scanner du transcodeur ou d'importer des images latentes du disque dur du transcodeur local ou d'une carte mémoire USB amovible et de saisir toutes les données requises pour présenter des transactions latentes valides au SNS conformément au DCI NIST des SNP. On consultera le DCI NIST des SNP pour obtenir des détails sur les transactions latentes éloignées.
2. La solution de transcodeur de renouvellement doit permettre à l'utilisateur éloigné de numériser une image latente à 1000 ppp ou d'importer des images de 1000 ppp pour le traitement d'empreintes latentes.
3. La solution de transcodeur de renouvellement doit permettre à l'utilisateur éloigné de reformater l'encadré, ou l'équivalent, pour indiquer quelle partie de l'empreinte latente l'utilisateur éloigné souhaite numériser.
4. La solution de transcodeur de renouvellement doit permettre à l'utilisateur éloigné de traiter les images latentes reçues à 1000 ppp du SNS pour le traitement d'empreintes latentes.
5. La solution de transcodeur de renouvellement doit fournir un logiciel pour que le transcodeur prenne en charge les exigences de numérisation du transcodeur de l'entrepreneur afin de numériser les formules C216 pour les transactions, CAR N, CAR O et MAP, et numériser les empreintes latentes.
6. Ces services de numérisation doivent être une solution intégrée au transcodeur de l'entrepreneur au titre du traitement des différentes transactions qui doivent être prises en charge par la solution de transcodeur de renouvellement.
7. Un (1) scanner d'images à plat (EFG) par emplacement peut être utilisé avec la solution de transcodeur de renouvellement. Si l'entrepreneur choisit de fournir une solution de numérisation distincte, à ses frais, alors le scanner doit être approuvé par le FBI et prendre en charge les exigences de numérisation indiquées aux présentes.

4.5.1 FORMATS ET NUMÉRISATION

1. Les services de numérisation spéciaux doivent pouvoir convertir les images d'empreintes digitales des formules C216 ou C216C en un paquet NIST électronique.
2. L'équipement de numérisation doit être conçu et configuré de telle sorte que les documents sont protégés contre tout dommage, toute perte ou toute marque.
3. Les services de numérisation doivent saisir les images d'empreintes digitales et, le cas échéant, les images palmaires.

4. Les zones d'empreintes digitales des formules d'empreintes digitales sont particulièrement sensibles aux dommages ou aux marques superflues. La solution de l'entrepreneur doit garantir qu'il n'y a pas de dommage aux formules.
5. Le processus et le matériel de numérisation doivent être conçus afin que les documents ne perdent pas leur intégrité (p. ex. numériser une partie d'un document vers un autre).
6. L'équipement de numérisation ne doit pas modifier l'information fournie sur la transmission originale.
7. Les services de numérisation et leurs processus ne doivent pas endommager ou embrouiller l'information sur la formule d'empreintes digitales, en particulier les impressions d'empreintes digitales avec une marque/étiquette apposée ou imprimée sur les formules d'empreintes digitales.
8. Les services de numérisation doivent fournir les caractéristiques qui sont fournies pour ajuster les images à l'avant du document et pour l'arrière du document également.
9. Les images d'empreintes digitales et les images palmaires numérisées doivent être conformes à la formule d'empreintes digitales numérisée et ne pas dépasser les dimensions maximales de la norme ANSI NIST-ITL-2011.
10. Les scanners doivent prendre en charge le réglage par l'opérateur de la luminosité et du contraste, et ils doivent pouvoir afficher les paramètres du scanner.

4.5.2 RÉSOLUTION

1. Les services de numérisation doivent appliquer la compression courante pour les images d'empreintes digitales, soit nominal 15:1 de WSQ.
2. Les services de numérisation doivent saisir (c.-à-d. : « numériser ») les impressions d'empreintes digitales roulées et simultanées à 256 niveaux en échelle de gris (huit bits/pixel) et à un minimum de 500 +/- cinq pixels/pouce et enregistrer les images qui en découlent à 1 000 ou 500 +/- cinq pixels/pouce comme il est défini pour les dossiers de Type-4 ou Type-14 dans le DCI externe NIST des SNP et la norme ANSI/NIST-ITL-1-2011, le format de données pour l'échange d'information sur les empreintes digitales. Si une résolution de numérisation supérieure à 500 pixels/pouce est utilisée, elle doit avoir une tolérance de +/- un pour cent de la résolution de numérisation.

4.5.3 SEGMENTATION

1. Pour les impressions roulées/simultanées, les services de numérisation doivent saisir et segmenter jusqu'à quatorze impressions d'empreintes digitales à partir de chaque transmission d'empreintes digitales, y compris, au minimum, les dix impressions roulées, les deux pouces des impressions simultanées et les deux impressions simultanées des quatre doigts.

2. Lorsqu'une formule d'empreintes digitales est préparée sur le terrain, la bonne empreinte digitale sera encrée dans chacun des quatorze blocs d'empreintes digitales désignés. La principale exception à cette règle est un sujet à qui il manque un ou plusieurs doigts, ou qui est incapable de subir la dactylotechnie d'un ou plusieurs doigts pour une autre raison suffisante (p. ex. bandages). Dans ce cas-ci, les blocs de la formule d'empreintes digitales correspondant aux doigts manquants sont marqués (« Amp » pour amputation, ou autre raison) par le préparateur. Dans les rares cas où un sujet a plus de dix doigts, alors le technicien choisira dix doigts à utiliser dans les blocs NIST et toute la formule sera numérisée à 500 ppp pour préserver le jeu complet.
3. Les services de numérisation doivent saisir les images de tous les blocs d'empreintes digitales présents sur la formule d'empreintes digitales. Cela inclut ceux qui contiennent une impression, et ceux qui n'en ont pas, mais qui sont marqués par le préparateur comme manquants, avec une raison appropriée (p. ex. comme « Amp » ou « Bandages »). La solution de transcodeur de renouvellement doit signaler les doigts manquants (amputés, bandages ou autres impressions manquantes) adéquatement dans le dossier électronique de Type 2 correspondant, conformément au DCI externe NIST des SNP.
4. Les services de numérisation doivent prévoir la saisie de blocs d'empreintes digitales à l'avant de la formule ainsi qu'à l'arrière.
5. Selon les dimensions de la formule d'empreintes digitales décadactylaires des formules d'empreintes digitales types C216 et C216C, les services de numérisation doivent fournir des positions par défaut pour chacun des blocs de segmentation d'empreintes digitales comme suit :
 - a. les blocs roulés doivent coïncider avec les blocs de la formule d'empreintes digitales préimprimée;
 - b. les marges de gauche et inférieures du bloc gauche de quatre doigts simultanés doivent coïncider avec les marges de gauche et inférieures du bloc préimprimé;
 - c. les marges de droite et inférieures du bloc droit de quatre doigts simultanés doivent coïncider avec les marges de droite et inférieures du bloc préimprimé;
 - d. la marge inférieure de chaque bloc d'impression du pouce simultané doit coïncider avec la marge inférieure de chaque bloc préimprimé;
 - e. chaque bloc doit être centré horizontalement par-dessus son bloc préimprimé correspondant;
 - f. la même approche de positionnement du bloc par défaut doit s'appliquer aux types de formule d'empreintes digitales qui ne sont pas couverts par la spécification mentionnée;
 - g. le code à barres du numéro de fichier;
 - h. le DCN/l'identifiant de document.
6. Les services de numérisation doivent fournir un moyen de déplacer les images qui sont partiellement hors du bloc préimprimé pour placer les segments dans l'image de la zone d'empreintes digitales de la formule d'empreintes digitales, de façon à saisir autant de données dactyloscopiques que possible, même si un certain chevauchement avec d'autres blocs survient.

5. TRAITEMENT DES EMPREINTES LATENTES

5.1 GÉNÉRALITÉS

1. La solution de transcodeur de renouvellement doit :
 - a. gérer l'ensemble du traitement à l'aide de la file d'attente et toute autre fonctionnalité requise pour prendre en charge complètement une capacité de traitement des empreintes latentes efficace et efficiente pour l'utilisateur éloigné;
 - b. permettre à un utilisateur éloigné d'attester ou de refuser les identifications proposées;
 - c. permettre à un utilisateur éloigné de demander au RNSC d'examiner une transmission;
 - d. recevoir les résultats de recherche du SNS et consigner l'activité incluse dans le traitement;
 - e. permettre à un utilisateur de modifier l'encodage d'une empreinte latente après la recherche initiale;
 - f. créer une autre transaction LFFS lorsque l'utilisateur éloigné modifie l'image originale. Une image latente pourrait être reproduite sur le transcodeur de sorte que la rotation, le lasso ou la taille puisse être ajusté OU de sorte qu'un nouveau jeu de minuties puisse être recherché;
 - g. informer le SNS lorsqu'une image latente a été annulée (type de transaction – réponse à une annulation d'empreintes latentes).

5.2 ENCODAGE ET RECHERCHE D'EMPREINTES LATENTES

1. La solution de transcodeur de renouvellement doit permettre une extraction automatique et manuelle des caractéristiques d'empreintes digitales (minutie).
2. La solution de transcodeur de renouvellement doit permettre à un utilisateur de filtrer la file d'attente par numéro de fichier d'empreintes latentes, par identificateur d'empreintes latentes et par identifiant d'images latentes. La solution de renouvellement du SAID doit permettre à l'utilisateur d'effectuer l'encodage et l'attestation de la même image sur le transcodeur.
3. La solution de transcodeur de renouvellement doit permettre à un technicien de changer l'encodage d'une image, les critères de recherche d'une image (c.-à-d. configuration d'une recherche), d'ajouter une nouvelle recherche pour une image particulière, d'annuler une recherche particulière et de supprimer une image particulière.
4. La solution de transcodeur de renouvellement doit fournir un écran de saisie unique pour prendre en charge la modification des descripteurs, des champs de données de la configuration et des paramètres de recherche.
5. La solution de transcodeur de renouvellement doit permettre à un utilisateur de modifier et de supprimer automatiquement les caractéristiques extraites des images latentes.

6. La solution de transcodeur de renouvellement doit permettre à un technicien de supprimer toutes les minuties dans une zone choisie, après la délimitation de la zone avec une action de type lasso.
7. La solution de transcodeur de renouvellement doit prendre en charge une taille maximale pour une image latente d'au moins 5,5 po (pouces) x 5,5 po (pouces) et cette taille doit être configurable. Il s'agit de la taille actuelle de 5,5 po (pouces) x 5,5 po (pouces) qui est configurée pour prendre en charge la limite de taille de courriel actuelle de trente-cinq (35) Mo.

5.3 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'INTERFACE UTILISATEUR DES EMPREINTES LATENTES

1. Liste de recherche des empreintes latentes
 - a. La file d'attente du transcodeur est une liste des travaux qui doivent être effectués par un utilisateur éloigné. L'utilisateur éloigné doit pouvoir filtrer le contenu de la file d'attente afin qu'elle n'inclue que les recherches en suspens et que les recherches effectuées n'apparaissent pas sur la liste.
 - b. Les transactions terminées doivent être enlevées de la file après une période configurable pour garantir que la file n'est pas remplie de transactions périmées.
 - c. L'IU de la solution de transcodeur de renouvellement doit fournir une file d'attente qui peut être triée en ordre croissant/décroissant.
 - d. Par défaut, l'IU de la solution de transcodeur de renouvellement doit énumérer les recherches pour attestation dans l'ordre précisé par la numérotation de recherche séquentielle de sorte que toutes les recherches concernant la même image soient regroupées dans la file d'attente.
 - e. L'IU doit permettre à un technicien de parcourir toute la liste des recherches en suspens.
 - f. L'IU de la solution de transcodeur de renouvellement doit automatiquement rafraîchir la liste des recherches à intervalles réguliers.
2. La solution de renouvellement du SAID doit afficher au moins les données suivantes pendant le processus d'attestation :
 - a. L'IU de la solution de transcodeur de renouvellement doit afficher en tout temps l'identifiant d'images latentes (identifiant unique associé à une image) sur la séquence sur laquelle on travaille.
 - b. L'IU de la solution de transcodeur de renouvellement doit, au minimum, afficher les champs suivants en plus des images latentes et d'empreintes digitales tout en attestant les résultats d'une recherche latente :
 - i. numéro de transaction;
 - ii. identificateur d'image d'empreinte latente;
 - iii. numéro de fichier du candidat;
 - iv. DCN du candidat;
 - v. code ORI de l'organisme du candidat;

- vi. TCN externe;
 - vii. date de réception;
 - viii. numéro de doigt du candidat (y compris une indication si roulé c. simultané);
 - ix. qualité des empreintes digitales;
 - x. nombre de minuties.
3. La solution de transcodeur de renouvellement doit permettre à un technicien d'ajuster les images pendant le processus d'attestation avec au moins les capacités suivantes à l'aide d'une capacité de dimensionnement variable avec une méthode contrôlée par souris comme une barre de défilement pour mettre au point les réglages :
- a. faire zoom avant/arrière sur une image;
 - b. ajuster la luminosité;
 - c. ajuster la luminosité de fond;
 - d. pivoter;
 - e. ajuster les crêtes de noir à blanc.
4. La solution de transcodeur de renouvellement doit permettre à un technicien d'ajuster les images pendant le processus d'attestation avec au moins les capacités suivantes à l'aide d'un clic de souris unique (p. ex. bouton) :
- a. choisir le meilleur ajustement afin que la solution de renouvellement du SAID détermine comment afficher les empreintes;
 - b. choisir la taille réelle pour afficher les empreintes dans leur taille réelle;
 - c. dimensionner à 50 % à l'aide d'un seul clic de souris;
 - d. dimensionner à 200 % à l'aide d'un seul clic de souris;
 - e. liste complète (paramètre configurable);
 - f. minutie avec queue;
 - g. minutie sans queue;
 - h. cacher la minutie/montrer la minutie correspondante;
 - i. compte des crêtes activé/désactivé;
 - j. changer l'orientation de la correspondance;
 - k. affichage sur fond blanc;
 - l. affichage sur fond noir;
 - m. arrière-plan de couleur.
 - n. Souligner une partie de l'empreinte pour analyser plus étroitement avec des actions identiques ou semblables à ce qui suit :
 - i. isoler (p. ex. encadré, lasso) une partie d'une empreinte digitale sur l'empreinte de la recherche et l'empreinte du candidat;
 - ii. changer la partie de l'impression isolée (p. ex. bouger dans un encadré);

- iii. faire agrandir la partie isolée de chaque empreinte (paramètre configurable) pour une analyse plus détaillée;
 - iv. être capable d'identifier des points particuliers dans une empreinte et déplacer le point focal de la partie agrandie de l'empreinte (c.-à-d. bouger dans la partie agrandie pour mieux analyser si l'empreinte correspond).
5. L'IU de la solution de transcodeur de renouvellement doit permettre la configuration de paramètres personnalisés par chaque utilisateur, et la sauvegarde et l'utilisation de ces paramètres personnalisés chaque fois que l'utilisateur ouvre une session pour utiliser l'IU des empreintes latentes. Ces paramètres personnalisés doivent inclure autant de caractéristiques d'IU que possible parmi les deux exigences ci-dessus (**Error! Reference source not found., Error! Reference source not found.**). De plus, le technicien des empreintes latentes doit être en mesure de basculer temporairement entre ce paramètre personnalisé et le paramètre par défaut à l'aide d'un clic de souris unique (p. ex. bouton).

5.4 ATTESTATION DES EMPREINTES LATENTES

1. La solution de transcodeur de renouvellement doit classer la liste de candidats dans l'ordre de la correspondance la plus probable à la moins probable et permettre à un utilisateur éloigné de voir la liste de candidats.
2. Pour les empreintes latentes de doigt/paume, la solution de transcodeur de renouvellement doit inclure sur la liste de candidats, au minimum :
 - a. tous les numéros de fichier concernant le sujet (numéro de la SED, numéro de fichier de réfugié, numéro d'immigration);
 - b. numéro de doigt correspondant/impression de paume.
3. La solution de transcodeur de renouvellement ne doit pas afficher le pointage du SAID sur l'interface utilisateur de l'attestation, sauf si l'utilisateur est configuré pour voir le pointage.
4. La solution de transcodeur de renouvellement doit permettre à un utilisateur éloigné de parcourir toute la liste de candidats et de choisir un candidat particulier à afficher à partir de la liste des candidats.
5. La solution de transcodeur de renouvellement doit fournir une vue juxtaposée de l'image d'empreinte latente ou de paume avec le doigt unique ou la paume qui correspond à l'empreinte décadactytaire ou latente correspondante pour étayer l'attestation.
6. La solution de transcodeur de renouvellement doit afficher l'empreinte latente non résolue à côté de l'empreinte décadactytaire/latente du candidat à la même taille et échelle, même si les résolutions diffèrent.
7. La solution de transcodeur de renouvellement doit permettre à un utilisateur éloigné de voir les images complètes de l'un(e) des doigts, impressions planes ou impressions palmaires du candidat (y compris les images de tout jeu au dossier pour le candidat) dimensionnés et pivotés en conséquence à côté de l'image latente.
8. Les utilisateurs éloignés parcourent généralement la liste des candidats de haut en bas. La solution de transcodeur de renouvellement doit fournir une indication visuelle, dans la liste, des candidats dont le dossier a déjà été résolu.

9. La solution de transcodeur de renouvellement doit permettre à un technicien d'examiner avec confirmation chaque recherche d'empreintes latentes comme identique ou non identique à un candidat.

6. EXIGENCES TECHNIQUES DE LA SOLUTION DE TRANSCODEUR DE RENOUVELLEMENT

6.1 RÉSEAU LOCAL VIRTUEL DU TRANSCODEUR (VLAN)

1. Les transcodeurs de production situés à la DG de la GRC et sur le RL géré par la GRC et les SPC sont tous dans le même VLAN. Cela limite l'accès vers et à partir de ces appareils à seulement ce qui est requis pour les utilisateurs d'organismes éloignés. La communication entrante et sortante de ce VLAN se limite au minimum requis pour l'interaction du transcodeur. La solution de transcodeur de renouvellement doit répondre à toutes les exigences dans l'EDT et les documents qui l'accompagnent tout en fonctionnant dans cet environnement. Cette communication minimale inclut :
 - a. du transcodeur au SNS par l'entremise du service de courriel de l'ITR;
 - b. du SNS au service de courriel du transcodeur;
 - c. des mises à jour de WSUS;
 - d. des mises à jour d'ePo;
 - e. du poste de travail principal de PC Duo à la DG de la GRC.
2. La solution de transcodeur de renouvellement doit être conçue en mettant l'accent sur les paramètres configurables pour maximiser la souplesse afin de modifier la solution sans nécessiter un changement de code. Avec l'aide de la GRC au besoin, l'entrepreneur a la responsabilité de déterminer la valeur de tous les paramètres configurables dans le cadre du processus d'évaluation. Ainsi, il incombe à l'entrepreneur d'attribuer des valeurs aux paramètres configurables pour se donner la meilleure chance de réussir les tests d'évaluation qui font partie du processus d'évaluation de la soumission.
3. La solution de transcodeur de renouvellement doit prendre en charge efficacement toutes les fonctions associées aux paramètres configurables. Par exemple, le paramètre configurable du temps d'inactivité de l'IU avant que l'écran soit verrouillé nécessite que la solution de transcodeur de renouvellement surveille l'activité de l'utilisateur et lorsque le seuil a été atteint, la solution de transcodeur de renouvellement doit verrouiller le transcodeur de l'utilisateur. Une fois verrouillé, l'utilisateur doit ouvrir une nouvelle session pour accéder au transcodeur.

6.2 CONTRÔLES D'ACCÈS DE LA GESTION DES UTILISATEURS

1. La solution de transcodeur de renouvellement doit prendre en charge la gestion des utilisateurs locaux à l'aide du même logiciel de gestion des utilisateurs employé par la solution de renouvellement du SAID. Chaque transcodeur a sa propre installation de gestion des utilisateurs distincte propre aux utilisateurs locaux du transcodeur. Ainsi, il n'y a aucune connexion entre la base de données de gestion des utilisateurs de la solution de renouvellement du SAID et aucune connexion avec toute autre base de données à l'emplacement du transcodeur. Chaque emplacement éloigné compte au moins un administrateur qui gère les utilisateurs disposant de privilèges pour ajouter, modifier ou supprimer les utilisateurs de la solution de transcodeur de renouvellement.

2. L'entrepreneur a la responsabilité de configurer entièrement le transcodeur, dont la conversion de chaque base de données locale de gestion des utilisateurs du transcodeur dans la base de données de gestion des utilisateurs de la solution de transcodeur de renouvellement de l'entrepreneur.
3. La solution de transcodeur de renouvellement doit inclure une authentification à deux facteurs avec biométrie et un code d'utilisateur ou mot de passe.
4. Les mots de passe ne doivent pas être incorporés au programme et doivent être stockés dans une formule chiffrée qui satisfait aux exigences du gouvernement du Canada (c.-à-d. normes ISA-11 [b] ou plus récentes du Centre de la sécurité des télécommunications [CST]).
5. La solution de transcodeur de renouvellement ne doit pas stocker ni mettre en cache l'information d'identification et d'authentification sur des plateformes autres que celles explicitement sanctionnées par les Services de l'infrastructure de sécurité de la GRC.
6. La solution de transcodeur de renouvellement ne doit pas mettre en cache de renseignements sensibles après usage.
7. La solution de transcodeur de renouvellement doit permettre à un stagiaire (c.-à-d. un utilisateur éloigné non accrédité) d'être identifié.
8. L'entrepreneur doit utiliser les utilisateurs de l'organisme éloigné actuels définis sur chaque transcodeur pour déterminer quels éléments du profil d'utilisateur sont configurables au niveau de l'utilisateur ou du groupe en collaboration avec la GRC et chaque emplacement.

6.2.1 CONTRÔLES D'ACCÈS FONDÉS SUR LES RÔLES

1. Afin d'expliquer les exigences liées aux contrôles d'accès énoncées aux présentes et dans l'ensemble de l'EDT du transcodeur de renouvellement et des documents qui l'accompagnent, la définition suivante pour le contrôle d'accès est utilisée :
2. le contrôle d'accès est tout mécanisme au moyen duquel un système octroie ou révoque le droit d'accéder à certaines données, ou d'exécuter une certaine action.
3. L'approche pour fournir les exigences liées aux contrôles d'accès de la solution de transcodeur de renouvellement que cette dernière doit fournir est conforme à la norme des Contrôles d'accès fondés sur les rôles (CAFR) du NIST¹. Au cœur de cette norme se trouve le concept consistant à attribuer un rôle à un utilisateur. Il s'agit d'un mécanisme fondamental qui doit être employé par la solution de transcodeur de renouvellement pour garantir que les politiques pertinentes, les procédures d'exploitation et la sécurité générale de la transaction sont mises en application.

4. Les exigences qui doivent être satisfaites par la solution de transcodeur de renouvellement ont été élaborées en référence au modèle CAFR principal du NIST comme il est illustré à la **Error! Reference source not found.**. Ce modèle fournit les concepts sémantiques importants au sujet du contrôle d'accès, est la base conceptuelle de la norme du NIST, et a été largement adopté et mis en œuvre par de nombreuses communautés de fournisseurs. Ces raisons illustrent pourquoi le modèle CAFR principal est considéré comme un excellent point de départ pour mettre au point un ensemble concis d'exigences liées aux contrôles d'accès afin de servir les exigences opérationnelles actuelles.

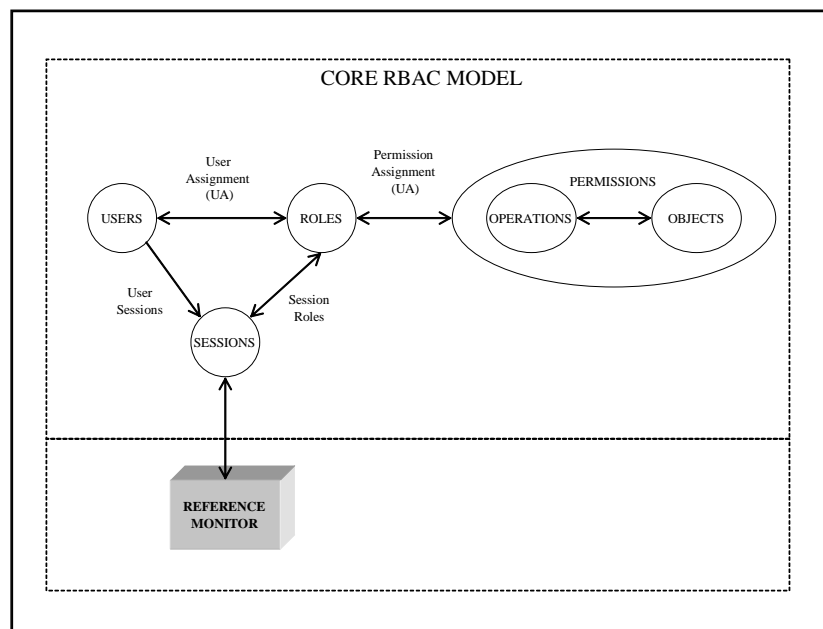


Figure 5 : Concepts du modèle CAFR principal

5. Voici une description des relations et des éléments importants dans ce modèle :
- UTILISATEUR – un utilisateur (dans la majorité des cas) est une personne qui est un employé d'un emplacement éloigné. Cependant, dans certains cas, lorsque des processus automatisés s'exécutent sur plusieurs systèmes, un utilisateur pourrait aussi être un agent de système automatisé à qui l'on a octroyé un compte d'utilisateur;
 - RÔLE – un rôle est une fonction professionnelle dans le contexte d'un organisme où des autorités et des responsabilités ont été conférées à l'utilisateur affecté au rôle. On s'attend à ce que des groupes existent pour des systèmes plus grands où de nombreux rôles seront contenus dans un groupe. Ce concept de groupe est simplement un mécanisme pour organiser plusieurs rôles afin de faciliter la gestion générale des utilisateurs;
 - SESSION – le contexte du système actif dans lequel l'utilisateur demande et effectue des transactions;

- d. **OBJET** – un objet est tout ce qui doit être protégé par le système. Un objet protégé peut être toute ressource du système, tout renseignement personnel et sensible (p. ex. fichier, attribut, image) ou toute partie de ces éléments. La granularité des objets peut varier; un objet peut être considéré comme un élément de système entier, un dossier entier, ou un attribut ou un repère précis dans un dossier;
- e. **OPÉRATION** – une opération est toute fonction qui peut être exécutée sur un objet (p. ex. lire, écrire, supprimer, modifier);
- f. **PERMISSION** – peut être considérée comme un composé d'opération et d'objet. Une attribution de permissions à un rôle implique l'approbation de ce rôle pour effectuer cette opération sur un objet.

6.2.2 RÔLES, GROUPES ET OBJETS

1. La section qui suit répertorie les rôles, les groupes et les objets qui doivent être pris en charge par la solution de transcodeur de renouvellement dans le modèle CAFR. La plupart des objets sont répertoriés dans le contexte d'une fonction de rôle où la fonction contrôle l'accès à l'objet.
2. L'identifiant utilisateur doit être définissable par l'utilisateur de la gestion des utilisateurs. Généralement, il s'agira d'un code alphanumérique attribué à un emplacement éloigné pour l'utilisateur.
3. Vous trouverez ci-dessous les fonctions de rôle minimales (privilèges) qui doivent être disponibles dans la solution de transcodeur de renouvellement. La liste répertorie implicitement les objets et le niveau de granularité qui doit être géré ou contrôlé par la solution de renouvellement du SAID :
 - a. Lié au transcodeur :
 - i. accès à la file d'attente (vue de la file seulement);
 - ii. gestion de la file d'attente (traitement des transactions);
 - iii. réinitialisation des transactions de la file;
 - iv. attestation des empreintes latentes;
 - v. saisie de données sur les empreintes latentes;
 - vi. modification des empreintes latentes;
 - vii. insertion d'empreintes latentes;
 - viii. accès/consultation de la base de données;
 - ix. mise à jour de la base de données des empreintes latentes;
 - x. stagiaire;
 - xi. suppression de la file d'attente;
 - xii. attestation des travaux en cours.
 - b. Traitement des transactions décadactylaires :
 - i. maintenir la file d'attente;
 - ii. maintenir la file d'attente d'impression;

- iii. traiter une transaction décadactylaire, CAR O;
 - iv. traiter une transaction décadactylaire, CAR N;
 - v. traiter une transaction décadactylaire MAP;
 - vi. voir les résultats des transactions décadactylaires;
 - vii. supprimer les transactions;
 - viii. traiter les transactions;
 - ix. réinitialiser les transactions;
 - x. demander les transactions.
- c. Lié à la gestion des utilisateurs :
- i. vue de la gestion des utilisateurs;
 - ii. accès à la gestion des utilisateurs (ajouter, modifier, supprimer, activer, désactiver);
 - iii. accès à la gestion des groupes (ajouter, modifier, supprimer).
4. Les fonctions de rôle ci-dessus doivent être utilisées afin de créer des rôles précis. Vous trouverez ci-dessous des exemples de rôles actuels qui continuent d'être disponibles dans la solution de transcodeur de renouvellement auxquels on a attribué une ou plusieurs fonctions de rôle (privilèges). Il est entendu et attendu que certains fournisseurs puissent représenter ces fonctions d'une manière plus granulaire. Cela satisferait toujours aux exigences si plusieurs fonctions de rôle devaient être choisies pour obtenir la granularité de niveau supérieur indiquée aux présentes. L'entrepreneur doit expliquer comment la solution de renouvellement du SAID prend en charge ces exigences.
- a. Administrateur de système
 - b. Opérateur accrédité d'empreintes latentes
 - c. Opérateur non accrédité d'empreintes latentes (stagiaire)
 - d. Opérateur d'empreintes décadactylaires
 - e. Opérateur CAR
 - f. Opérateur MAP
 - g. Gestionnaire des utilisateurs
 - h. Utilisateur d'IRQ
5. Les rôles créés à partir de la fonction ci-dessus doivent pouvoir être organisés en groupes qui permettent à un utilisateur précis d'être dans un groupe où l'accès à plusieurs rôles est accordé dans ce groupe. Par exemple, un utilisateur peut être affecté à l'opérateur accrédité des empreintes latentes et à l'opérateur des empreintes décadactylaires.
6. Remarque : il existe plus de vingt (20) emplacements de transcodeur. On n'a jamais tenté de répertorier tous les rôles dans chacun des emplacements. Chaque emplacement est indépendant; cependant, tous les emplacements utilisent le même logiciel de gestion des utilisateurs.

6.2.3 CONVERSION DES DONNÉES DE GESTION DES UTILISATEURS DU TRANSCODEUR

1. Les données de gestion des utilisateurs actuelles doivent être converties dans la solution de transcodeur de renouvellement dans un format que peut utiliser cette dernière. Le transcodeur actuel prend en charge le modèle CAFR indiqué aux présentes. Puisqu'il s'agit d'une exigence pour prendre en charge ce modèle, on s'attend à ce que cette conversion requise puisse utiliser pratiquement toutes les données du transcodeur actuel. Toute donnée qui ne peut pas être convertie automatiquement doit être convertie manuellement par l'entrepreneur d'une manière qui garantit que tous les contrôles d'accès requis dans l'ensemble de cet EDT et des documents qui l'accompagnent sont satisfaits. La proposition de l'entrepreneur doit expliquer comment les données du CAFR seront converties dans la solution de transcodeur de renouvellement proposée et satisferont aux exigences énoncées dans cet EDT et les documents qui l'accompagnent. On consultera l'Annexe H pour obtenir des exigences plus détaillées sur la conversion des bases de données.

6.2.4 CONVERSION DES DONNÉES DU TRANSCODEUR

1. Les données des transcodeurs actuels, pour chaque emplacement, doivent être converties dans la solution de transcodeur de renouvellement dans un format que peut utiliser cette dernière. Les transcodeurs actuels utilisent BD Oracle ainsi que des paquets NIST et des fichiers journaux pour fonctionner. Toutes ces données doivent être converties dans un format que la solution de transcodeur de renouvellement peut utiliser. On consultera l'Annexe H pour obtenir des exigences plus détaillées sur la conversion des bases de données.

6.3 VISIONNEUSE DES PAQUETS NIST

1. La solution de transcodeur de renouvellement doit fournir la même visionneuse de paquets NIST, utilisée dans la solution de renouvellement du SAID, qui peut être utilisée en tout temps pendant le traitement des transactions décadactylaires ou latentes. Cette visionneuse NIST doit permettre à toutes les données des paquets NIST d'être consultées et téléchargées.

6.4 DISPONIBILITÉ ET FIABILITÉ

1. La solution de transcodeur de renouvellement doit continuellement fonctionner comme il est attendu de toute autre application sur un poste de travail. Ainsi, sauf pour les rares cas où le redémarrage d'un poste de travail est requis, le transcodeur doit fonctionner en offrant le rendement et la fonctionnalité énoncés aux présentes et énoncés dans l'ensemble de cet EDT et les documents qui l'accompagnent.
2. La disponibilité, dans le contexte du transcodeur, est définie comme l'ensemble des fonctions adaptées à l'utilisateur et au système (plutôt qu'initiales par l'utilisateur) ayant la capacité d'exécuter des fonctions d'ajout, de changement, de suppression et de requête sur les données du transcodeur. Si l'un des logiciels de la base de données, des logiciels commerciaux standard ou des logiciels d'application nécessaires pour que l'utilisateur exécute ces fonctions tombe en panne, alors le transcodeur est jugé indisponible jusqu'à ce que ces fonctions soient entièrement rétablies.
3. Les interruptions de service planifiées convenues entre l'entrepreneur et la GRC ne constituent pas une indisponibilité du système.

4. Les services de sécurité du réseau et de communications des données seront fournis par la GRC, et toute défaillance de ces éléments de sécurité ou de communications causant directement « l'indisponibilité » ou « la capacité réduite de fonctionnement » du transcodeur ne sera pas la responsabilité de l'entrepreneur.
5. La défaillance des transcodeurs et scanners individuels de l'EFG ne sera pas considérée comme une interruption.
6. La défaillance de tout appareil n'appartenant pas au gouvernement et fourni par l'entrepreneur sera considérée comme une interruption, et l'appareil devra être remplacé dans les 48 heures.
7. La ressource de soutien sur appel de l'entrepreneur doit pouvoir arriver à la DG de la GRC dans un délai de deux (2) heures tout au plus après avoir été informée d'une demande de soutien liée aux transcodeurs, à l'intérieur des supports heures définies. Reportez-vous à l'énoncé de cet EDT pour plus de détails concernant les exigences spécifiques sur appel de soutien.

6.5 TEMPS DE RÉPONSE DU SYSTÈME POUR L'ACTIVITÉ DES TRANSCODEURS LOCAUX

1. Cette section traite des spécifications liées au temps de réponse pour les transcodeurs fonctionnant à des emplacements éloignés et à la DG de la GRC. On consultera l'Annexe A pour obtenir une description de l'environnement actuel dans lequel la solution de transcodeur de renouvellement doit fonctionner.
2. Les temps de réponse seront mesurés dès l'instant de la demande jusqu'au moment où les données sont affichées, ou l'instant où le curseur se déplace vers le prochain champ, selon le cas.
3. Les fonctions liées aux empreintes digitales énumérées au Tableau 5.3 ci-dessous indiquent le temps de réponse requis de l'interface utilisateur graphique (IUG) pour afficher les données.
4. Toutes les fonctions liées aux empreintes digitales et palmaires de l'IUG doivent être, au minimum, aussi rapides que la solution du SAID. Cela s'applique aux fonctions décadactylaires et latentes.

Fonction	Délai de réponse exigé
Sélection d'une seule transaction décadactylaire/latente dans la file	3 secondes ou moins pour présenter au certificateur (instantané)
Sélection d'une seule empreinte décadactylaire/latente dans la liste de candidats	2 secondes ou moins pour présenter au certificateur (instantané)
Navigation d'un candidat au suivant	2 secondes ou moins (instantané)

Fonction	Délai de réponse exigé
Présentation de la prochaine vérification dans l'intervalle après clôture	2 secondes ou moins entre la clôture des cas (instantané)
Sauvegarde des rajustements d'image, des fonctions modifiées, des descripteurs modifiés	Ne peut pas occuper les fonctions du poste de travail de l'utilisateur pendant plus de 3 secondes
Fonctions du poste de travail (comme les rajustements d'image ou la modification de caractéristiques)	2 secondes ou moins

Tableau 2 : Temps de réponse de l'IUG pour certaines fonctions d'utilisateur

- On consultera la solution de renouvellement du SAID, Annexe B, pour obtenir des détails additionnels sur les exigences de rendement de la solution de transcodeur de renouvellement.
- Les temps de réponse dans cette section sont des temps de réponse qui *incluent* le temps de réponse du réseau local (RL). En cas de conflit, l'entrepreneur devra démontrer des temps de réponse d'utilisateurs correspondant aux exigences, moins 0,1 seconde (100 millisecondes) excluant le temps de réponse du RL. Par exemple, l'entrepreneur doit démontrer un temps de réponse de 2,9 secondes (2 900 millisecondes) ou moins, plutôt que 3 secondes.

6.6 CONTRAINTES ARCHITECTURALES RELATIVES À LA POSTURE DE SÉCURITÉ RÉSEAU

- Tous les sites à transcodeurs distants doivent disposer au minimum de lignes T1 (1,5 Mb/s).
- Veuillez vous reporter à l'Annexe A (architecture courante) pour plus de renseignements concernant la posture de sécurité réseau (PSR) GRC/SPC.
- La solution de transcodeur de renouvellement doit continuer à fonctionner dans les noms de domaine déjà établis pour chacun des transcodeurs des sites éloignés. Cela signifie que chaque site déjà doté de transcodeurs dispose déjà d'une entrée DNS pour le nom de domaine utilisé pour le domaine de courriel de chacun des transcodeurs qui continueront d'être utilisés par la solution de renouvellement. La solution de transcodeur de renouvellement doit avoir recours aux services d'attribution de noms de domaine (DNS) pour permettre l'identification des composantes du système dans l'infrastructure du réseau. Si l'adresse IP d'une composante du système doit être modifiée, seul le serveur de nom de domaine organisationnel de la GRC doit être mis à jour. Si l'entrepreneur utilise le serveur DNS de la GRC, il doit quand même satisfaire à toutes les exigences du présent EDT et des documents qui l'accompagnent.
- Le responsable technique du RSNP ou de la PSN doit tenir une liste des numéros de port utilisés et attribuer de nouveaux ports au besoin.
- L'attribution d'adresses IP à l'ensemble des éléments réseau branchés au RSNP ou à la PSN est contrôlée par le responsable technique concerné au sein de la GRC.

6. Toutes les communications de données destinées à passer dans le RSNP ou la PSN doivent s'effectuer de manière discrète par réseau MPLS sécurisé ou tunnel IPSec.
7. La solution de transcodeur de renouvellement ne peut s'appuyer sur un protocole de message de contrôle Internet (ICMP), en raison de la possibilité de blocage du message par un pare-feu ou tout autre dispositif de sécurité.
8. La politique actuelle de la GRC n'autorise pas les connexions entre le réseau de données de l'entrepreneur et tout autre réseau détenu ou exploité par la GRC, y compris, entre autres, le RSNP, la PSN, le réseau du campus de la GRC ou les réseaux internes afin de prendre en charge les transcodeurs. Ceux-ci doivent être pris en charge par le personnel de l'entrepreneur sur les lieux.
9. La solution de transcodeur de renouvellement de l'entrepreneur ne doit faire appel à aucun dispositif de communications sans fil destiné à la communication poste de travail-serveur, serveur-serveur ou autre entre les appareils.

6.6.1 CONNECTIVITÉ DU RÉSEAU LOCAL

1. Les transcodeurs de la solution de renouvellement seront mis en œuvre aux sites indiqués aux présentes.
2. Les connexions LAN sont conformes aux normes de l'industrie (10/100/1 000 Mb/s), avec une capacité Ethernet duplex intégral ou semi-duplex et une compatibilité avec la norme IEEE 802.3 (Ethernet).
 - a. Les connexions LAN 10/100/1 000 Mb/s fournies par la GRC ont recours à un câblage à paires torsadées non blindées (UTP) de catégorie 5e en tant que support physique.
 - b. La connectivité du transcodeur au réseau local est assurée par une prise RJ45 dans le lieu de travail, avec des connexions Ethernet de 100 Mb/s.
3. Le support physique des connexions se compose d'un câblage à paires torsadées non blindées (UTP) de catégorie 5e ou de câbles de raccordement pour les postes de travail situés à proximité du routeur de la GRC au site à transcodeur distant.

6.7 CONFIDENTIALITÉ ET INTÉGRITÉ

1. La solution de transcodeur de renouvellement doit garantir la confidentialité et l'intégrité des données d'empreintes digitales et des données connexes de la GRC. La confidentialité et l'intégrité sont au cœur des activités de la GRC.
2. On s'attend à une grande efficacité en matière de confidentialité, grâce à la combinaison d'une architecture et de processus de sécurité fournis par la GRC avec les exigences d'autorisation et d'authentification fournies par la solution de transcodeur de renouvellement. On encourage l'entrepreneur à mettre en évidence tout aspect de sa solution qui contribue à la protection de la confidentialité.
3. L'entrepreneur doit être en mesure de décrire tous les aspects de sa solution de transcodeur de renouvellement qui garantissent l'intégrité des données d'empreintes digitales et des données connexes de la GRC, ainsi que la manière dont celles-ci seront maintenues. Cela comprend au minimum les éléments suivants :
 - a. Traitement des transactions avec unités de travail et validations graduelles;

- b. Gestion des traitements simultanés;
- c. Reprise après erreur;
- d. Tout aspect de la conception de la base de données qui garantit l'intégrité des données;
- e. Tout aspect de la conception qui garantit l'intégrité référentielle;
- f. Rapports de divergence fréquents et utilisés;
- g. Outils, utilitaires et (ou) surveillance visant à cerner tout problème d'intégrité des données, pour repérer et résoudre le plus rapidement possible tout problème.

6.8 VÉRIFICATION

1. La solution de transcodeur de renouvellement doit enregistrer le moment, l'endroit et la raison de tout événement, ainsi que les personnes responsables, en rapport avec toute demande traitée par la solution de transcodeur de renouvellement, et archiver de tels renseignements pour une période indéfinie.
2. Remarque : la liste de contrôle de la solution de transcodeur de renouvellement sert de complément à la liste complète disponible sur le serveur SNS et dans la solution de SAID de renouvellement, de façon à maintenir un historique d'événements exact.
3. La solution de transcodeur de renouvellement doit créer une liste de contrôle pour toutes les ouvertures de session, réussies ou non.
4. Les listes de contrôle de la solution de transcodeur de renouvellement doivent être mises à la disposition d'un administrateur de système pour permettre un examen de tous les événements et de toutes les activités au besoin.
5. L'entrepreneur doit décrire la manière dont il entend mettre en œuvre certaines mesures de sécurité sur toutes les pistes de vérification créées par sa solution de transcodeur de renouvellement.
6. L'entrepreneur doit garantir que les listes de contrôle créées par sa solution de transcodeur de renouvellement sont inviolables.
7. La liste de contrôle du transcodeur est considérée comme inviolable si le système satisfait aux trois critères clés suivants :
 - a. Le système fait écrire l'application dans la liste de contrôle de manière vérifiable;
 - b. Le système a accès aux listes de contrôle dont l'utilisation est restreinte aux personnes autorisées de confiance (c.-à-d. un administrateur ou un agent de sécurité). L'accès aux listes de contrôle doit être configuré au niveau du système d'exploitation pour la politique suivante : accès par un administrateur détenant des droits de super utilisateur, avec une restriction en lecture seule pour la vérification.

6.9 ÉQUIPEMENT ET LOGICIELS

1. Tout l'équipement hors EFG (postes de travail et scanners) proposé par l'entrepreneur doit satisfaire aux exigences décrites dans cette sous-section, les sous-sections qu'elle comprend et toute autre exigence stipulée dans le présent EDT et les documents qui l'accompagnent.

2. Afin de satisfaire aux exigences ci-dessous relatives à l'équipement et aux logiciels, l'entrepreneur doit fournir avec sa solution une description de l'équipement et des logiciels utilisés, ainsi que de leurs interactions avec les différents environnements (production et mise à l'essai), y compris, au moins, pour chacun des composants matériels et logiciels commerciaux inclus dans la conception technique :
 - a. Marque, modèle et numéro de version de l'article;
 - b. Conformité avec les normes ANSI/NIST et autres;
 - c. Homologations et cotes obtenues;
 - d. Quantité requise pour chaque composant;
 - e. Personnalisation requise;
 - f. Critères et capacités de rendement recommandés et minimaux;
 - g. Interfaces électroniques internes et externes;
 - h. Services de sécurité mis en œuvre.
3. Tout l'équipement proposé par l'entrepreneur doit être conforme aux spécifications électriques de la GRC, y compris la tension, la puissance, le type de prise et l'homologation de l'Underwriters' Laboratories (UL) ou de l'Association canadienne de normalisation (CSA).
4. Les scanners fournis avec la solution de transcodeur de renouvellement doivent satisfaire, au minimum, aux Caractéristiques de qualité des images (IQS) de l'Annexe F de la norme *Electronic Biometric Transmission Specification* (EBTS), version 7.1 ou plus récente (pour les imprimantes, les postes d'affichage et les scanners de fiches latentes ou décadactylaires).
5. La solution de transcodeur de renouvellement doit satisfaire à toutes les exigences relatives à la numérisation stipulées dans le présent EDT et les documents qui l'accompagnent.

6.10 LOGICIELS

1. La GRC détient une suite logicielle complète pour laquelle elle a négocié des permis et des ententes de soutien; il s'agit d'équipement fourni par le gouvernement, ou EFG. Toutefois, la GRC est consciente que la solution de transcodeur de renouvellement peut s'assortir de logiciels additionnels pour lesquels certains permis ou ententes de soutien pourraient être requis. L'entrepreneur assume la responsabilité de fournir les permis et le soutien nécessaires pour l'ensemble des logiciels hors EFG. La proposition de l'entrepreneur doit expliquer de quelle manière chacun des logiciels sera utilisé par la solution de transcodeur de renouvellement, de manière à satisfaire aux exigences stipulées dans le présent EDT et les documents qui l'accompagnent.
2. Les logiciels commerciaux fournis avec la solution de transcodeur de renouvellement doivent être spécifiques à la solution. En d'autres termes, l'entrepreneur n'est pas tenu de fournir des produits de bureautique standard (p. ex. système de courriel, traitement de texte ou feuilles de calcul), étant donné que la GRC a déjà obtenu les permis nécessaires pour sa suite de produits de bureautique standard.

3. En outre, la GRC détient des licences liées à d'autres logiciels utilisés avec sa solution actuelle, laquelle a été décrite dans le présent EDT et les documents qui l'accompagnent.