

PRESTATION DES SYSTÈMES ET GESTION DES PORTEFEUILLES DE PROJETS

ANNEXE D

EXIGENCES DU SOUS-SYSTÈME DE VÉRIFICATION

RENOUVELLEMENT DU SAID

Dernière mise à jour : 23 juin 2015
État : Version préliminaire
SRT : REB-11
Version : 0.1
N° SGDDI : 42331-v1
Classification : Protégé A



REGISTRE DES MODIFICATIONS

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	1
1.1 GÉNÉRALITÉS	1
1.2 CONCEPTS GÉNÉRAUX DE LA SOLUTION DE RENOUVELLEMENT DU SSV	1
2. PROCESSUS ET EXIGENCES FONCTIONNELLES DU SSV	4
2.1 PROCESSUS DU SSV	4
2.2 EXIGENCES FONCTIONNELLES DU SSV	5
2.2.1 GÉNÉRALITÉS	5
2.2.2 TRAITEMENT DES TRANSMISSIONS VER	6
2.2.3 ADMINISTRATION DU SSV	9
2.2.4 GESTION DE LA CONFIGURATION DU SYSTÈME	12
2.2.5 RAPPORTS DE CORRESPONDANCE DE VÉRIFICATION	12
2.2.6 ANALYSE DES EMPREINTES DIGITALES APRÈS CORRESPONDANCE	13
2.2.7 EXTRACTION DES DONNÉES DE VÉRIFICATION AUX FINS DES RAPPORTS	15
2.2.8 ENREGISTREMENT DANS LE JOURNAL DE VÉRIFICATION	17
2.2.9 RAPPORT D'ÉCARTS	19
3. EXIGENCES SYSTÈME ET TECHNIQUES DE LA SOLUTION DE VÉRIFICATION	20
3.1 EXIGENCES GÉNÉRALES	20
3.1.1 INTERFACE ASFC-GRC-SSV	20
3.1.2 EXIGENCES DU SYSTÈME	20
3.1.3 PERFORMANCES	20
3.1.4 MAINTENABILITÉ	23
3.1.5 EXTENSIBILITÉ	23
3.1.6 FACILITÉ DE GESTION	23
3.1.7 CONFIGURABILITÉ	24
3.2 EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ	25
3.2.1 GÉNÉRALITÉS	25
3.2.2 CONFIDENTIALITÉ	25
3.2.3 INTÉGRITÉ	25
3.2.4 DISPONIBILITÉ	27
3.2.5 IDENTIFICATION ET AUTHENTIFICATION (I ET A)	27
3.2.6 AUTORISATION	28
3.2.7 COUPE-FEU	28
3.2.8 ANALYSES ANTIVIRUS	28
3.2.9 CHIFFREMENT	29
3.2.10 ALGORITHMES DE QUALITÉ ET DE CORRESPONDANCE	29
3.3 VOLUMÉTRIE DES VÉRIFICATIONS	29

3.4	ENVIRONNEMENTS DE PRODUCTION DU SSV	30
3.4.1	GÉNÉRALITÉS	30
3.4.2	SITE PRIMAIRE (PR)	30
3.4.3	SITE DE REPRISE APRÈS SINISTRE (RS)	30
3.5	MESSAGES D'ERREUR	31
3.5.1	GÉNÉRALITÉS	31
3.5.2	TYPES D'ERREURS RETOURNÉES DANS UNE TRANSACTION ERRV	31
3.5.3	ERREURS NON TRANSMISES DANS UNE TRANSACTION ERRV	32
3.6	CYCLE DE VIE ET CONSERVATION DES DONNÉES DE VÉRIFICATION	32
3.7	DIMENSIONNEMENT ET CAPACITÉ	32
	PIÈCE JOINTE D-1 À L'ANNEXE D – MESSAGES D'ERREUR DE LA VÉRIFICATION.....	34
D-1	LISTE DES MESSAGES D'ERREUR DU SYSTÈME DE VÉRIFICATION	34
D-2	GÉNÉRALITÉS	34
D-3	MESSAGES D'ERREUR PROPOSÉS	34

FIGURES

FIGURE 1 : ARCHITECTURE CONCEPTUELLE ITR/SAID/SSV/CIC/ASFC	2
FIGURE 2 : DIAGRAMME DU PROCESSUS DE VÉRIFICATION.....	5
FIGURE 3 : DÉLAIS MAXIMUMS DE VÉRIFICATION	22

TABLEAUX

TABEAU 1 : RAPPORT DE CORRESPONDANCE DE VÉRIFICATION.....	13
TABEAU 2 : DONNÉES DE VÉRIFICATION AUX FINS DE L'ETL.....	16
TABEAU 3 : VÉRIFICATIONS — HYPOTHÈSES POUR LE CALCUL DES JOURS ET DES HEURES DE POINTE	DES 29
TABEAU 4 : VÉRIFICATIONS — CHARGE DE TRAVAIL TRANSACTIONNELLE ANNUELLE	29
TABEAU 5 : VÉRIFICATIONS — CHARGE DE TRAVAIL TRANSACTIONNELLE POUR LES JOURS DE POINTE	29
TABEAU 6 : VÉRIFICATIONS — CHARGE DE TRAVAIL TRANSACTIONNELLE POUR LES HEURES DE POINTE	30
TABEAU D-1 : MESSAGES D'ERREUR DE LA VÉRIFICATION.....	36

1. INTRODUCTION

1.1 GÉNÉRALITÉS

1. La présente annexe D à l'appendice A de l'EDT décrit les exigences détaillées pour renouveler le sous-système de vérification (SSV), qui s'ajoutent aux exigences de haut niveau énoncées dans l'ensemble de l'EDT et dans la documentation d'accompagnement.
2. Le présent document énumère les fonctionnalités que la solution de renouvellement du SSV de l'entrepreneur devra offrir pour prendre en charge une capacité dédiée de vérification en temps réel — correspondance « un à un » (1:1) — des empreintes digitales des résidents temporaires reçues d'un point d'entrée (PDE) de l'Agence des services frontaliers du Canada (ASFC). La solution de renouvellement du SSV validera l'identité de l'individu en fonction des empreintes digitales précédemment transmises et conservées par l'entremise de la solution de renouvellement du SAID et du Système d'identification en temps réel (SITR) de la GRC. Le présent document décrit les caractéristiques techniques et fonctionnelles de la solution de renouvellement du SSV de l'entrepreneur qui sont requises pour satisfaire aux exigences opérationnelles de la GRC ainsi qu'à ses exigences en matière d'interface, de capacité, de sécurité et de qualité.

1.2 CONCEPTS GÉNÉRAUX DE LA SOLUTION DE RENOUVELLEMENT DU SSV

1. Du point de vue de l'architecture de haut niveau du Projet de biométrie pour les résidents temporaires (BRT) du SITR, le SSV peut être vu comme une boîte noire remplaçable.
2. L'ASFC s'interface avec le SSV par le canal du commutateur de couche 3 du module Application Control Engine (ACE) du SSP de la GRC. Le présent EDT et la documentation d'accompagnement, le document de spécification de l'interface de la vérification de la BRT et le DCI de la BRT définissent l'interface entre l'ASFC et le SSV devant être prise en charge par la solution de renouvellement. N'importe quel SSV pleinement conforme aux exigences du document de spécification de l'interface de la vérification de la BRT et à celles du DCI de la BRT ainsi qu'aux futures mises à jour de la solution de renouvellement du SAID devrait être en mesure de remplacer le SSV existant pour le traitement des transmissions.
3. L'interface utilisateur (IU) du SSV doit fonctionner sur le même poste de travail que celui employé pour la solution de renouvellement du SAID, utilisé pour les traitements du SAID. Elle doit toutefois constituer une interface de commandes séparée de cette dernière (c'est-à-dire une application différente), basée sur les exigences de CAFR énoncées dans l'ensemble de cet EDT et de la documentation d'accompagnement.
4. Le diagramme ci-après (Figure 1) décrit l'architecture conceptuelle ITR/SAID/SSV/CIC/ASFC. On retrouve ce diagramme dans l'annexe A, Architecture actuelle. Il est reproduit ici afin que les exigences du SSV soient tout à fait claires. Pour une description plus détaillée de l'architecture devant être prise en charge par la solution de renouvellement du SSV, veuillez consulter l'annexe A.
5. La BRT concerne les demandeurs étrangers provenant de certains pays qui s'inscrivent à l'étranger en vue d'une résidence temporaire au Canada, leurs empreintes digitales

ainsi que leurs données biographiques étant envoyées par voie électronique à la solution de traitement des données biométriques de Citoyenneté et Immigration Canada (CIC) pour transmission ultérieure à la GRC.

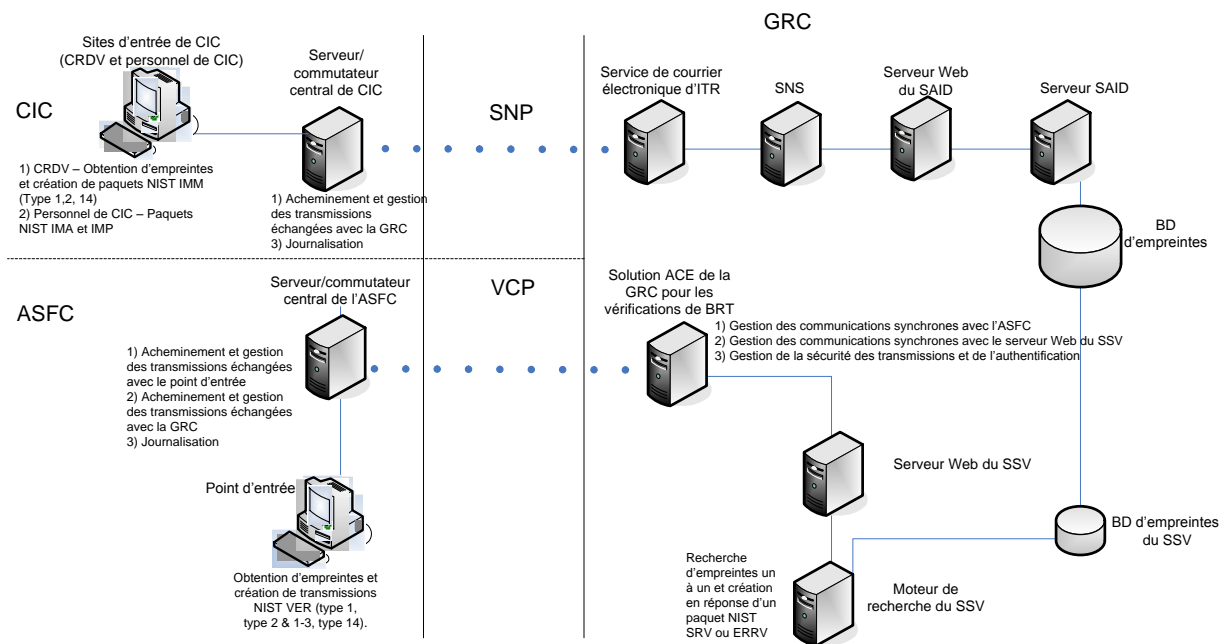


Figure 1 : Architecture conceptuelle ITR/SAID/SSV/CIC/ASFC

6. Toutes les transactions d'inscription reçues par la GRC dans le cadre du projet de BRT provenant de la solution de traitement des données biométriques de CIC seront conformes aux exigences du DCI NIST des SNP 2.1.0 et 2.1.1 (DCI de la BRT) de la GRC. Les empreintes digitales feront l'objet d'une recherche au moyen de la solution de renouvellement du SAID et, en fonction des résultats, elles pourront se voir attribuer un nouveau numéro de dossier d'immigration si aucune correspondance n'a été trouvée, ou encore être certifiées et intégrées à un ensemble existant d'images d'empreintes digitales, puis ajoutées au référentiel de l'immigration de la solution de renouvellement du SAID. Le système de la GRC préparera alors une réponse à la recherche (SRE) qu'il transmettra à la solution de traitement des données biométriques de CIC. Le nouveau numéro de dossier d'immigration intégrant les fonctionnalités dactyloscopiques, associé à une nouvelle inscription, sera répliqué dans la base de données du SSV. Pour connaître les exigences supplémentaires concernant le processus d'inscription lié au SSV, veuillez consulter l'annexe B.
7. L'Agence des services frontaliers du Canada (ASFC) a la responsabilité de contrôler les accès aux points d'entrée au Canada. Le programme de BRT fournira à l'ASFC la capacité de vérifier l'identité d'une personne cherchant à entrer au Canada grâce à l'acquisition de ses empreintes digitales dans le cadre d'un processus de vérification. Ce dernier permettra de saisir les empreintes digitales de la personne au point d'entrée au Canada et les enverra, ainsi que le numéro de dossier d'immigration associé, au service de vérification de la GRC.

La solution de renouvellement du SSV devra permettre une vérification avec correspondance « un à un » (1:1) par rapport aux empreintes digitales du dossier associé au numéro de dossier d'immigration fourni avec les images d'empreintes digitales. Une réponse à une recherche du SSV (SRV) devra être renvoyée à l'ASFC par la solution de renouvellement du SSV dans un délai de trente (30) secondes après réception de la requête. Ce délai maximum de réponse de trente (30) secondes représente une limite au-delà de laquelle une erreur indiquant que le processus a dépassé le délai d'attente maximum sera renvoyée pour mettre fin à la requête synchrone, mais ne représente pas les exigences de performance requises qui sont, elles, énoncées au paragraphe 3.1.3, Performances

8. Les données des personnes inscrites sujettes à la BRT seront soumises à des règles de conservation des données, basées sur une échéance de conservation qui sera attribuée à leur dossier, lors de leur inscription, en fonction d'un paramètre configurable. Lorsque l'échéance de conservation d'un dossier sera dépassée, les données de la personne devront être supprimées de la solution de renouvellement du SAID, du SSV et du SITR. L'échéance de conservation pourra être modifiée par CIC, qui pourra également adresser une demande de suppression d'un dossier de BRT particulier ou d'un ensemble donné d'empreintes digitales et de données biographiques au sein d'un dossier de BRT.
9. Les données des personnes sujettes à la BRT pourront également être modifiées par CIC. Étant donné qu'il n'est pas nécessaire pour la correspondance « un à un », ce processus de modification n'a pas d'incidence directe sur le SSV. La transaction de modification permet à CIC de modifier les données biographiques associées au dossier d'une personne sujette à la BRT.

2. PROCESSUS ET EXIGENCES FONCTIONNELLES DU SSV

2.1 PROCESSUS DU SSV

1. Les transmissions au SSV (VER) seront adressées à la GRC à partir du serveur du bureau central de l'ASFC pour vérifier, aux PDE au Canada, l'identité d'une personne sujette à la BRT. La solution de renouvellement du SSV devra tout d'abord valider la transmission VER pour vérifier sa conformité avec le DCI de la BRT. Si la transmission échoue lors de ce processus de validation, une erreur (ERRV) sera générée et retournée au serveur de l'ASFC. Pour une description du processus du SSV, veuillez consulter la figure ci-après (Figure 2 : Diagramme du processus de vérification).
2. Le numéro de dossier d'immigration sera utilisé pour récupérer les caractéristiques dactyloscopiques de la personne sujette à une BRT afin d'effectuer une correspondance « un à un » (1:1) par rapport aux empreintes digitales de la transmission VER.
3. Une réponse (SRV) à cette correspondance 1:1 — « Correspondance », « Pas de correspondance » ou « Autocertification impossible » — sera retournée au serveur de l'ASFC.
4. Si le numéro de dossier d'immigration fourni dans la transmission VER entrante n'existe pas dans le SSV, le système retournera au serveur de l'ASFC la réponse « Numéro de dossier introuvable ».

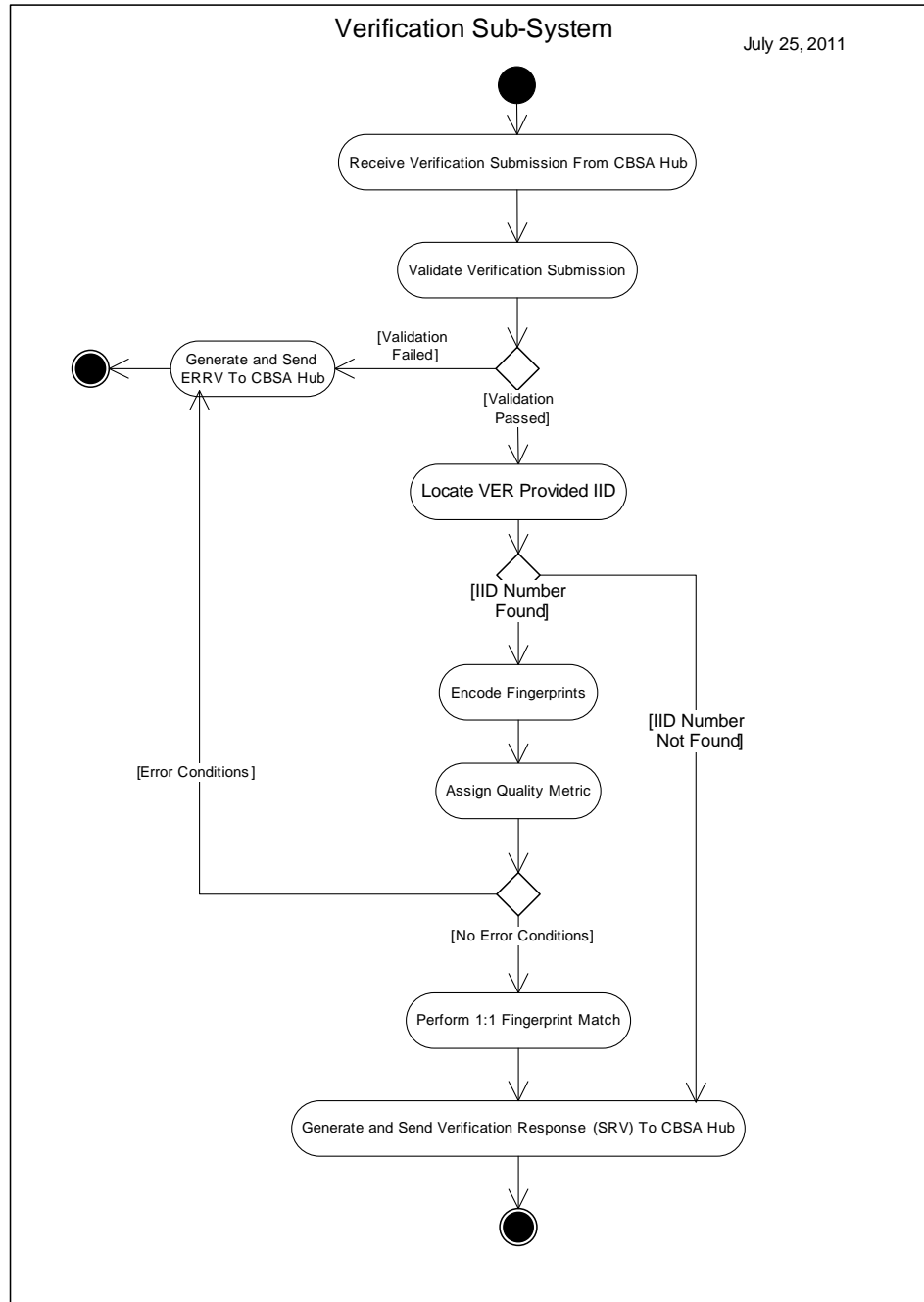


Figure 2 : Diagramme du processus de vérification

2.2 EXIGENCES FONCTIONNELLES DU SSV

2.2.1 GÉNÉRALITÉS

1. La solution de renouvellement du SSV devra être capable de prendre en charge, par le canal d'un serveur centralisé de l'ASFC, les données provenant de ??? (???) dactyloscopiques électroniques situées à divers endroits au Canada.
2. La solution de renouvellement du SSV devra être capable de prendre en charge au moins cent (100) implantations supplémentaires d'autres organismes, ce qui permettra l'utilisation du SSV à d'autres fins partout au Canada.

3. L'ASFC devra être désignée par des identificateurs uniques. Un identificateur d'organisme émetteur (IND) similaire à celui utilisé par le SISTR servira d'identificateur unique. La solution de renouvellement du SSV devra prendre en charge des IND d'organismes multiples afin d'offrir une certaine souplesse à l'ASFC.
 - a. La solution de renouvellement du SSV devra prendre en charge au moins cinquante (50) IND par organisme. La configuration initiale devra comprendre :
 - i. un IND identifiant la GRC;
 - ii. un IND identifiant le bureau central de l'ASFC.
 - b. La solution de renouvellement du SSV devra prendre en charge la maintenance des IND au sein du SSV par l'entremise d'une interface utilisateur (IU) accessible à partir du poste de travail du SAID.
 - c. Le format des IND du SSV devra être conforme au format et aux règles définies dans le DCI de la BRT.
4. La solution de renouvellement du SSV devra traiter les transmissions VER de façon électronique, entièrement automatisée, sans avoir besoin de recourir au papier ni à une intervention humaine.
5. La solution de renouvellement du SSV devra prendre en charge la réception des transmissions VER et la génération des réponses formatées conformément au DCI de la BRT et au document de spécification de l'interface de vérification de la BRT. Elle devra communiquer avec l'ASFC au travers d'une interface pleinement opérationnelle ne nécessitant aucun changement aux spécifications existantes décrites dans ces documents. Aucune modification de cette interface ne sera donc autorisée, sauf mention expresse dans l'EDT ou dans la documentation d'accompagnement. En outre, le DCI de la BRT ne devra pas être modifié, sauf mention expresse dans le présent EDT ou dans la documentation d'accompagnement.

2.2.2 TRAITEMENT DES TRANSMISSIONS VER

2.2.2.1 Réception et validation

1. La solution de renouvellement du SSV devra traiter les transmissions VER au fur et à mesure de leur réception. Elle devra, plus particulièrement, les traiter durant les heures de pointe dans le respect de l'ENS (veuillez consulter la section 3.3 pour connaître les volumes pendant les heures de pointe).
2. La solution de renouvellement du SSV devra recevoir les transmissions VER et les enregistrer dans leur état original (données et images reçues) dans le journal de vérification.
3. La solution de renouvellement du SSV devra être en mesure d'ouvrir, de lire et d'analyser les transmissions VER.
4. Si la solution de renouvellement du SSV reçoit un paquet VER NIST qui ne peut pas être analysé (p. ex., s'il est corrompu) :
 - a. la solution de renouvellement du SSV devra, si une quantité suffisante de données de type 1 peut être extraite, créer une transaction d'erreur (ERRV) qui contiendra un message générique indiquant que le paquet reçu est corrompu, consigner l'ERRV dans le journal de vérification et renvoyer l'ERRV en réponse à la transmission VER;
 - b. si une ERREV ne peut être créée (p. ex., si la quantité de données de type 1 est insuffisante pour se conformer à la norme NIST), la solution de renouvellement du

SSV devra fournir une réponse au contributeur comprenant l'erreur HTTP standard appropriée (p. ex., une erreur 400 de requête incorrecte). Pour obtenir la liste de toutes les réponses d'erreur devant être générées par la solution de renouvellement du SSV, veuillez consulter le document de spécification de l'interface de vérification de la BRT.

5. La solution de renouvellement du SSV devra tout d'abord valider chaque transmission VER pour vérifier sa conformité avec le DCI de la BRT.
6. La solution de renouvellement du SSV devra, dans le cas où une transmission VER n'était pas conforme avec le DCI de la BRT, créer et retourner une transaction d'erreur (ERRV) au client ASFC à l'origine de la demande de vérification.
7. La solution de renouvellement du SSV devra valider que l'IND reçu de la transaction VER (étiquette 1.008) existe dans la table des IND de la solution de renouvellement du SSV.
8. La solution de renouvellement du SSV devra, après détection d'une ou de plusieurs erreurs de validation, créer une transaction d'erreur (ERRV) et y consigner les codes ainsi que les messages d'erreur liés aux erreurs de validation. La validation comporte deux niveaux :
 - a. tout d'abord, toutes les erreurs résultant d'activités de validation non dactyloscopiques seront retournées dans l'ERRV;
 - b. en cas d'absence d'erreur résultant d'activités de validation non dactyloscopiques, le traitement de validation dactyloscopique sera alors mis en œuvre; si des erreurs dactyloscopiques sont détectées à ce niveau, elles seront retournées dans l'ERRV immédiatement après leur détection.
9. Les messages d'erreur détaillés utilisés par la solution de renouvellement du SSV devront au minimum inclure la description de l'erreur, le numéro d'étiquette, le nom de l'étiquette, le sous-champ et l'occurrence applicables à l'étiquette dont on a déterminé qu'il s'agissait d'une erreur. Si une étiquette particulière ne peut pas être référencée, le numéro d'étiquette, le nom d'étiquette, le sous-champ et l'occurrence pourront être omis du message.
 - a. Pour des exigences plus détaillées, veuillez consulter la section 3.5, Messages d'erreur, et le document de spécification de l'interface de vérification de la BRT.
 - b. La pièce jointe D-1 du présent document présente une liste d'exemples de messages d'erreur possibles et précise les exigences minimales relatives à ces messages.
10. Si une erreur ne peut pas être associée à une étiquette particulière, mais qu'une ERrv peut néanmoins être créée (l'enregistrement de type 1 entrant peut être lu), la solution de renouvellement du SSV devra retourner un message d'erreur générique dans l'ERRV.
11. La solution de renouvellement du SSV devra éventuellement (en fonction d'un paramètre configurable) segmenter les images de type 14 reçues de la transmission VER. Le cas échéant, elle ne tiendra pas compte des coordonnées de segmentation fournies avec les images de type 14 de la transaction VER entrante.
 - a. Une fois réglée, la configuration de segmentation devra s'appliquer à toutes les transactions VER ultérieures.
 - b. La proposition de l'entrepreneur et les documents de conception détaillée devront recenser toutes les répercussions sur le système dans le cas où la solution de

- renouvellement du SSV devait effectuer cette segmentation au lieu d'utiliser les coordonnées fournies dans l'enregistrement de type 14.
- c. Les exigences de performance et celles de l'ENS qui doivent être satisfaites par la solution de renouvellement du SSV ont été définies sur la base de coordonnées de segmentation fournies avec les images de type 14 des transactions entrantes VER.
12. La solution de renouvellement du SSV devra évaluer la qualité des images d'empreintes digitales fournies dans la transmission VER, et :
 - a. attribuer une cote de qualité de l'image d'empreintes digitales NIST (NFIQ-2) à la transmission;
 - b. attribuer une cote de qualité de l'image d'empreintes digitales interne de la solution de renouvellement du SSV à la transmission, qui devra être la même que la cote de qualité de l'image utilisée dans la solution de renouvellement du SAID, ce qui permettra une analyse plus efficace de toute différence en matière de qualité entre les transmissions IMM et VER.
 13. La solution de renouvellement du SSV devra valider que la qualité des images de type 14 de la transmission VER est adéquate à des fins de correspondance 1:1, en fonction d'un paramètre configurable du système.
 14. Si la qualité des images de type 14 de la transmission VER n'est pas adéquate à des fins de correspondance 1:1, la solution de renouvellement du SSV devra retourner une ERRV.
 15. La solution de renouvellement du SSV devra retourner une ERRV s'il n'y a pas suffisamment d'images segmentées (en fonction d'un paramètre configurable) dépassant un seuil minimal de qualité (en fonction d'un paramètre configurable).
 16. La solution de renouvellement du SSV devra veiller à ce que les images segmentées incluses dans la transaction VER soient uniques.
 17. Si une image segmentée est présente deux fois, la solution de renouvellement du SSV devra retourner une ERRV.

2.2.2.2 Vérification

1. La solution de renouvellement du SSV devra coder les images d'empreintes digitales de type 14 fournies avec la transmission VER.
2. La solution de renouvellement du SSV devra effectuer une correspondance entre l'ensemble des caractéristiques dactyloscopiques récupérées du fichier de la base de données de vérification (établi selon le numéro de dossier d'immigration [étiquette AFN] fourni dans la transaction VER) et les empreintes digitales codées dans la transmission VER.
3. La solution de renouvellement du SSV devra, en fonction des résultats de la correspondance 1:1, indiquer dans l'étiquette 2.8955 du résultat de la recherche de vérification (SRV) :
 - a. <I : Correspondance>, si le résultat est au-dessus du seuil d'autocorrespondance positive;
 - b. <U : Autocertification impossible>, si le résultat se trouve entre le seuil d'autocorrespondance positive et le seuil d'autocorrespondance négative (zone grise);
 - c. <N : Pas de correspondance>, si le résultat est inférieur au seuil d'autocorrespondance négative;

- d. <X : Numéro de dossier introuvable>, si le numéro du dossier d'immigration fourni avec la transmission VER est introuvable dans la base de données de vérification.
- 4. La solution de renouvellement du SSV devra retourner les résultats de la vérification aux contributeurs au moyen d'une transaction de réponse à une recherche de vérification (SRV).

2.2.2.3 Traitement global de vérification

- 1. La solution de renouvellement du SSV devra prendre en charge un traitement synchrone de bout en bout.
 - a. Ce traitement synchrone devra plus particulièrement intégrer les échanges entre les composants système respectifs de l'ASFC et de la GRC et entre ceux de la GRC et des serveurs Web de la solution de renouvellement du SSV. Pour obtenir des détails concernant ce traitement synchrone que la solution de renouvellement du SSV devra prendre en charge, veuillez consulter le document de spécification de l'interface de vérification de la BRT.

2.2.3 ADMINISTRATION DU SSV

2.2.3.1 Généralités

- 1. Étant donné qu'il s'agit d'un système en temps réel, aucune disposition ne sera requise aux fins du suivi des transactions « en cours », c'est-à-dire les transactions VER reçues pour lesquelles la transaction SRV ou ERRV correspondante n'aura pas encore été émise.
 - a. Toutes les fonctions de surveillance et d'interrogation devront porter uniquement sur les transactions terminées.
 - b. Cette condition comportera toutefois une exception lorsque la transaction VER aura été reçue, mais qu'aucune transaction SRV ou ERRV n'aura été émise après une période de temps configurable.
- 2. Un utilisateur autorisé (p. ex., un administrateur de la production) devra pouvoir accéder à toutes les fonctions de visionnage opérationnel et de maintenance de la configuration système de la solution de renouvellement du SSV en passant par l'IU graphique.
 - a. L'IU devra avoir le même aspect et la même convivialité que l'IU de la solution de renouvellement du SAID.
- 3. La solution de renouvellement du SSV devra offrir la possibilité de choisir l'une des deux langues officielles du Canada et de passer de l'une à l'autre en utilisant l'IU.
 - a. Chaque utilisateur autorisé devra avoir la possibilité de sélectionner la langue de l'IU au moment de la connexion. La langue par défaut devra dépendre des préférences de l'utilisateur définies, pour chacun d'entre eux, dans la configuration de la gestion des utilisateurs de la solution de renouvellement du SAID.

2.2.3.2 Contrôle des accès

- 1. Un utilisateur autorisé devra disposer des informations d'identification appropriées pour visionner les transmissions de la solution de renouvellement du SSV ou accéder à l'IU opérationnelle, à la fonction de gestion de la configuration et aux différents journaux.
 - a. Les accès devront être possibles sur la base d'une démarche d'authentification à deux facteurs (2FA).
 - b. Différents rôles d'utilisateur correspondant à différents niveaux de permission seront nécessaires.

- c. La solution de renouvellement du SSV devra fournir un contrôle de l'accès en fonction des rôles (CAFR) s'appuyant sur des rôles de la solution de renouvellement du SSV associés aux rôles administrés par le canal de la solution de renouvellement du SAID. Pour des détails concernant le mappage rôles-IU nécessaire à la prise en charge de la solution de renouvellement du SSV, veuillez consulter la section CAFR de l'annexe B.
2. Le CAFR de la solution de renouvellement du SSV devra être le même que celui de la solution de renouvellement du SAID afin qu'il soit possible de maintenir un profil unique pour les utilisateurs des deux systèmes. La proposition de l'entrepreneur et les documents de conception du système devront inclure les explications suivantes relatives à la solution de renouvellement du SSV :
 - a. les conditions sous lesquelles les rôles d'utilisateur du SSV seront synchronisés avec ceux de la solution de renouvellement du SAID;
 - b. les principes encadrant la procédure de resynchronisation du contrôle des accès, entre la solution de renouvellement du SAID et la solution de renouvellement du SSV, qui devra être mise en œuvre après une panne de l'une des deux solutions.
3. Le contrôle des accès à la solution de renouvellement du SSV devra être fonctionnel même en cas de non-disponibilité de la solution de renouvellement du SAID. Autrement dit, si la solution de renouvellement du SAID n'est pas disponible, une copie des données de gestion des utilisateurs devra être accessible dans la solution de renouvellement du SSV.

2.2.3.3 Affichage des transmissions VER achevées

1. Les utilisateurs autorisés devront avoir accès à un écran d'interrogation des transmissions VER. L'utilisateur devra être en mesure, au minimum, d'y lancer une requête selon les critères ci-après, qui porteront par défaut sur toutes les transactions des cinq (5) derniers jours. L'utilisateur devra être en mesure de modifier la période ou la plage horaire avant d'exécuter sa requête.
 - a. Transmissions reçues durant une période ou une plage horaire
 - b. Identificateur unique de transaction VER
 - c. TCN
 - d. Appareil de saisie d'image
 - e. Préposé au prélèvement des empreintes
 - f. Lieu du prélèvement des empreintes
 - g. Numéro de dossier d'immigration
 - h. Résultats de recherche
 - i. Correspondance
 - ii. Pas de correspondance
 - iii. Autocertification impossible
 - iv. Numéro de dossier introuvable
 - i. Erreurs
 - i. Toutes les erreurs
 - ii. Un code d'erreur spécifique

- j. Qualité dactyloscopique de chaque empreinte fournie dans la transmission VER
- 2. La solution de renouvellement du SSV devra permettre l'utilisation de caractères ou de codes génériques (p. ex., *, %, etc.) en remplacement d'un critère de recherche particulier.
- 3. La solution de renouvellement du SSV devra retourner toutes les transmissions répondant aux critères de recherche et fournir une liste des enregistrements contenant les informations suivantes :
 - a. Les données de la transaction VER entrante (données de type 1, de type 2 et de type 14, 1 à 3) et les données de l'une des réponses suivantes à la transaction :
 - i. transaction de réponse ERRV (données de type 1 et de type 2);
 - ii. transaction de réponse SRV (données de type 1 et de type 2);
 - iii. aucune donnée, ce qui indique que la solution de renouvellement du SSV n'a émis aucune transaction de réponse à destination du contributeur;
 - b. Si aucune transmission VER journalisée durant la période de conservation configurable (180 jours) ne correspond aux critères de recherche saisis par l'utilisateur autorisé, la vérification devra retourner une liste de transmissions vide.
- 4. Outre les données VER, SRV et ERRV mentionnées ci-dessus, la solution de renouvellement du SSV devra permettre, pour chaque transmission retournée, d'effectuer une recherche approfondie afin d'obtenir, s'il y a lieu, les informations détaillées suivantes concernant la transmission :
 - a. la date et l'heure auxquelles la transaction VER entrante a été reçue;
 - b. la date et l'heure auxquelles la transaction ERRV a été envoyée;
 - c. l'identificateur unique de la transaction VER;
 - d. pour chaque doigt utilisé dans la vérification :
 - i. le numéro de doigt (01 à 10);
 - ii. les cotes de qualité générées par la solution de renouvellement du SSV;
 - iii. la cote NFIQ2 générée par la solution de renouvellement du SSV;
 - iv. le RCD utilisé pour la recherche de correspondance (s'il est connu);
 - v. la cote de correspondance.
- 5. La solution de renouvellement du SSV devra permettre à l'utilisateur autorisé de trier la liste selon des colonnes sélectionnées. Pour chacune de ces colonnes, la solution de renouvellement du SSV devra :
 - a. trier par ordre décroissant;
 - b. trier par ordre croissant;
 - c. ne pas trier (par défaut).
- 6. La solution de renouvellement du SSV devra garantir que l'activité sur son IU n'aura pas d'effet négatif sur ses performances. La proposition de l'entrepreneur et les documents de conception du système relatifs à la solution de renouvellement du SSV devront inclure les éléments suivants :

- a. une description de la façon dont le SSV contrôlera les tâches et en établira l'ordre de priorité, de sorte que les fonctions d'affichage de l'utilisateur n'aient pas d'effet négatif sur le traitement des transactions;
- i. la méthode proposée dans le cadre de la solution de renouvellement du SSV devra préciser de quelle façon une requête évitera de concerner, par inadvertance, un très grand nombre de transactions (p. ex., en limitant la liste des transactions retournées à la suite d'une requête de type *.*);
- ii. l'explication fournie devra décrire en détail les éventuels compromis entre les fonctions d'affichage de l'utilisateur et le traitement des transactions;
- iii. ces méthodes devront être présentées dans le cadre des explications relatives à la conception du système, dans la proposition de l'entrepreneur.

2.2.4 GESTION DE LA CONFIGURATION DU SYSTÈME

1. La solution de renouvellement du SSV devra offrir une IU à laquelle un utilisateur autorisé pourra accéder pour gérer les paramètres configurables par utilisateur et les données utilisées par le SSV. Le paragraphe 3.1.7 présente la liste des paramètres configurables du système.
2. Le journal de vérification devra être conservé par la GRC pour une durée indéterminée. Il n'est toutefois pas exigé qu'il soit stocké indéfiniment sur la solution de renouvellement du SSV. La proposition de l'entrepreneur et les documents de conception du système devront inclure les éléments ci-après relatifs à la solution de renouvellement du SSV :
 - a. la méthode systémique proposée pour déplacer des parties du journal de vérification en dehors des données opérationnelles ainsi que pour les extraire, aux fins de stockage à long terme, de la solution de renouvellement du SSV;
 - i. cette méthode devra garantir que le journal de vérification ne sera pas supprimé par inadvertance à la suite de l'utilisation des paramètres configurables qui ont été définis préalablement dans ce paragraphe;
 - b. la période pendant laquelle le journal de vérification sera conservé dans la solution de renouvellement du SSV devra être configurable;
 - i. l'accès au paramètre de configuration déterminant la période pendant laquelle le journal de vérification devra être conservé dans la solution de renouvellement du SSV devra faire l'objet de restrictions en fonction du mappage rôles-IU de la solution de renouvellement du SSV.
3. La solution de renouvellement du SSV devra permettre à un utilisateur autorisé de configurer une liste d'IND représentant les IND admissibles pouvant être utilisés par la solution de renouvellement du SSV.
 - a. Chaque contributeur autorisé pourra employer plusieurs IND.
 - b. Le besoin initial concerne uniquement un organisme (l'ASFC).
 - c. Un nom d'organisme, configurable, devra être associé à chaque IND.

2.2.5 RAPPORTS DE CORRESPONDANCE DE VÉRIFICATION

1. La solution de renouvellement du SSV devra offrir aux utilisateurs autorisés (p. ex., les analystes des empreintes SAID et SSV) la possibilité de générer, d'afficher et d'imprimer, au besoin, des rapports de correspondance de vérification.
2. Les rapports de correspondance de vérification ne devront être fournis que pour les transactions de vérification réussies, traitées jusqu'à ce qu'une recherche de vérification

ait été réalisée et ait abouti à l'un des résultats suivants : « Correspondance », « Pas de correspondance » ou « Autocertification impossible ».

3. Les images d'empreintes digitales et les autres données devront être supprimées de l'environnement opérationnel de la solution de renouvellement du SSV à l'échéance de la période configurable (par défaut, 180 jours) conformément à la description du paragraphe 2.2.4.
 - a. Une fois ces données épurées et supprimées, les rapports de correspondance de vérification ne seront plus disponibles pour les transactions antérieures à la période de conservation configurable.
4. Le rapport de correspondance de vérification devra contenir les informations suivantes :

N° d'étiquette / champ	Description
Système VER	Identificateur unique de transaction de vérification
1.005	Date
1.008	Identificateur d'organisme émetteur (IND)
Système VER	Nom de l'organisme
1.009	Numéro de contrôle de la transaction
Système VER	Date et heure de réception de la vérification
Système VER	Date et heure de réception du résultat de la vérification
2.8938	Nom du préposé au prélèvement des empreintes
2.8939	Lieu du prélèvement des empreintes
2.8973	Numéro de dossier et type de numéro de dossier SAID
2.8955	Résultat de la recherche de vérification <Code – Description>
Pour chaque doigt utilisé dans la vérification	Numéro de doigt
	RCD utilisé pour les impressions du fichier
	NFIQ2 de la solution de renouvellement du SSV
	14.022 — cote de qualité des images (NFIQ2)
	Cote de qualité de la solution de renouvellement du SSV
	Cote de correspondance

Tableau 1 : Rapport de correspondance de vérification

2.2.6 ANALYSE DES EMPREINTES DIGITALES APRÈS CORRESPONDANCE

2.2.6.1 Généralités

1. La solution de renouvellement du SSV devra fournir aux utilisateurs autorisés (p. ex., les analystes des empreintes SAID et SSV) la possibilité de sélectionner n'importe quelle transaction VER ayant abouti à un résultat « Correspondance », « Pas de correspondance » ou « Autocertification impossible », puis de comparer les images d'empreintes digitales reçues dans cette transaction avec celles présentes au dossier et utilisées par la solution de renouvellement du SSV pour le traitement des correspondances.
2. L'IU devra être disponible dans les deux langues officielles du Canada.

2.2.6.2 Interface utilisateur

1. La solution de renouvellement du SSV devra comporter une IU permettant aux utilisateurs autorisés d'afficher le contenu des transmissions VER, y compris les images originales et segmentées de type 14 et les données de type 1 et 2. Les utilisateurs devront également être en mesure d'analyser le résultat de la vérification en affichant côte à côte des images d'empreintes digitales mises en correspondance.
2. La solution de renouvellement du SSV devra fournir un moyen de rechercher les transmissions VER selon les mêmes critères et les mêmes limites que ceux définis au sous-paragraphe 2.2.3.3, Affichage des transmissions VER achevées.
3. La solution de renouvellement du SSV devra fournir aux utilisateurs autorisés la possibilité de sélectionner une transaction de vérification particulière et d'afficher toutes les informations reçues dans le cadre de cette transaction (notamment les images) ainsi que toutes les transactions connexes (SRV ou ERRV) ou les entrées de journal.
 - a. La solution de renouvellement du SSV devra comprendre une IU offrant la possibilité de visionner :
 - i. les données de type 1 et 2;
 - ii. les données de type 14 et les images d'empreintes digitales reçues (y compris des fonctionnalités de zoom et de réglage de la brillance identiques ou similaires à celles offertes par l'IU de la solution de renouvellement du SAID);
 - iii. les images d'empreintes digitales segmentées de type 14 (y compris des fonctionnalités de zoom et d'ajustement de la brillance identiques ou similaires à celles offertes par l'IU de la solution de renouvellement du SAID), ainsi que les particularités dactyloscopiques et la cote de qualité des images;
 - iv. les images segmentées de type 14 obtenues par la recherche dactyloscopique et les images d'empreintes digitales segmentées de type 14 présentes dans la solution de renouvellement du SAID côte à côte, y compris des fonctionnalités d'ajustement d'image (zoom, brillance, contraste, affichage ou non des particularités dactyloscopiques);
 - v. les images présentes dans la solution de renouvellement du SSV, en côte à côte, et une indication que les images correspondantes de la solution de renouvellement du SAID ont été éliminées, advenant le cas où ces images d'une personne sujette à une BRT auraient été éliminées dans la solution de renouvellement du SAID depuis l'affichage de la transaction VER.

2.2.6.3 Impression

1. La solution de renouvellement du SSV devra offrir la possibilité d'imprimer :
 - a. des données de type 1 et 2;
 - b. des données de type 14 reçues (y compris des fonctionnalités de zoom et d'ajustement de la brillance et du contraste identiques ou similaires à celles offertes par l'IU de la solution de renouvellement du SAID);
 - c. des images segmentées de type 14 (y compris des fonctionnalités de zoom et d'ajustement de la brillance identiques ou similaires à celles offertes par l'IU de la solution de renouvellement du SAID);
 - d. des rapports de correspondance.

2.2.6.4 Conservation des données

1. Les utilisateurs autorisés ne devront être en mesure d'afficher que les transactions n'ayant pas été supprimées des données opérationnelles de la solution de renouvellement du SSV.
 - a. Les données VER devront être effacées à l'échéance de la date de conservation établie selon un paramètre configurable (p. ex., 180 jours).

2.2.7 EXTRACTION DES DONNÉES DE VÉRIFICATION AUX FINS DES RAPPORTS

1. La solution de renouvellement du SSV devra permettre l'accès aux données aux fins d'extraction, de transformation et de chargement (ETL) dans le processus de production de rapports Cognos de la GRC.
2. Les éléments de données répertoriés dans le tableau ci-après (Tableau 2) doivent être accessibles par le processus d'ETL pour tous les types de transactions.

Éléments de données
Type 1
1.004 — Type de transaction
1.007 — Identificateur d'organisme destinataire
1.008 — Identificateur d'organisme émetteur
1.009 — Numéro de contrôle de transaction
1.010 — Numéro de renvoi de contrôle de transaction
Type 2
2.8060 — Erreur Code d'erreur Message d'erreur
2.8067 — Appareil de saisie d'image Marque du système de lecture dactyloscopique d'origine Modèle du système de lecture dactyloscopique d'origine Numéro de série du système de lecture dactyloscopique d'origine
2.8938 — Nom du préposé au prélèvement des empreintes
2.8939 — Lieu du prélèvement des empreintes
2.8955 — Résultats de recherche de vérification
2.8973 — Numéro de dossier SAID Type de fichier Numéro de dossier
Éléments de données provenant du traitement
Date et heure de la transaction entrante ¹
Date et heure de la transaction sortante

¹ Les dates et heures des transactions entrantes et sortantes seront générées par le système et devront contenir l'année, le mois, le jour, l'heure, la minute et la seconde, jusqu'au centième de seconde.

Éléments de données
Identificateur unique de transaction VER
Pour chaque doigt utilisé dans la vérification :
Numéro de doigt
DCN des empreintes au dossier
NFIQ2 de la solution de renouvellement du SSV
14.022 — cote de qualité des images (NFIQ2)
Cote de qualité de la solution de renouvellement du SSV
Cote de correspondance
Seuil d'autocorrespondance positive
Seuil d'autocorrespondance négative

Tableau 2 : Données de vérification aux fins de l'ETL

3. Dans la solution de renouvellement du SSV, le processus de préparation des données en vue de l'extraction devra garantir que seules les données concernant des transactions terminées seront préparées.
4. La solution de renouvellement du SSV devra repérer les transactions VER pour lesquelles aucune transaction sortante n'a été émise (SRV ou ERRV).
 - a. Toute transaction dans cette catégorie devra également être incluse dans les données extraites à destination du système de production de rapports Cognos de la GRC.
5. La solution de renouvellement du SSV devra enregistrer une extraction, sous la forme d'un fichier texte, des éléments de données requis jusqu'à un répertoire (configurable) du réseau de la GRC. Le fichier texte devra être au format CSV. Ce format est déjà pris en charge par le système de production de rapports.
6. La solution de renouvellement du SSV devra générer au moins une extraction par jour, sans que cela se répercute sur les performances et sur les exigences de l'ENS. La période correspondant aux extractions devra être configurable.
7. Un processus s'exécutant à distance (dans l'infrastructure de la solution de renouvellement du SSV de la GRC) devra accéder à la source de données (l'extraction) afin d'alimenter l'infrastructure de production de rapports de la GRC.
 - a. On s'attend à ce que cet accès à la source de données s'effectue quotidiennement.
 - b. La solution de renouvellement du SSV devra veiller à ce que les fichiers ETL soient nommés et ordonnés de façon unique afin que chaque fichier puisse être récupéré dans le bon ordre avec certitude. Il s'agit de garantir que les fichiers resteront récupérables, dans l'ordre de leur création, dans l'éventualité où ils ne seraient pas récupérés avant la création du fichier suivant.
 - c. La solution de renouvellement du SSV devra fournir la structure des noms de fichier permettant de prendre en charge cette exigence. Cette structure sera approuvée au cours de la conception détaillée.
8. La proposition de l'entrepreneur, relativement à la solution de renouvellement du SSV, doit décrire comment l'exigence ETL sera satisfaite en mentionnant, notamment, les éléments suivants :

- a. toute répercussion négative de l'utilisation d'une stratégie ETL sur la solution proposée de l'entrepreneur;
- b. toute répercussion d'une telle stratégie sur la conservation des données de la solution de renouvellement du SSV.

2.2.8 ENREGISTREMENT DANS LE JOURNAL DE VÉRIFICATION

2.2.8.1 Généralités

1. La solution de renouvellement du SSV devra être dotée d'un journal de vérification.
2. La solution de renouvellement du SSV devra garantir que tous les événements associés au processus de vérification sont enregistrés et qu'une quantité de données suffisantes est enregistrée pour chacun d'entre eux, afin que l'on puisse vérifier quelles actions ont découlé d'une transaction de vérification.
3. La solution de renouvellement du SSV devra enregistrer l'ensemble des actions relatives à une requête traitée dans la solution de renouvellement SSV, y compris la date, le lieu, le motif et l'auteur.
4. Le journal de vérification devra être protégé des actions susceptibles d'effacer des entrées existantes et devra être accessible exclusivement aux utilisateurs autorisés.
5. Le journal de vérification devra prendre en charge le mode « écriture seule » (insertion sans possibilité de modification ni de suppression).
6. Une fois consignés dans le journal de vérification, les enregistrements ne pourront être accessibles qu'en mode « lecture seule ».
7. Le journal de vérification devra pouvoir être conservé indéfiniment par la GRC.
 - a. Les données antérieures à une période opérationnelle configurable (p. ex., 180 jours) ne devront être accessibles qu'aux utilisateurs autorisés.
 - b. Les données les plus anciennes, antérieures à une autre période configurable (p. ex., deux ans), pourront être transférées vers un autre système de stockage.
 - c. La proposition de l'entrepreneur devra décrire la façon dont les données plus anciennes que les données opérationnelles à conserver seront accessibles pour les utilisateurs autorisés à accéder au journal de vérification SSV, sachant que l'affichage de ces données devra s'effectuer au moyen d'une IU identique ou similaire à celle utilisée pour l'affichage des données opérationnelles.
 - d. L'entrepreneur devra fournir au moins une méthode pour transférer les données les plus anciennes du journal de vérification à partir de la solution de renouvellement du SSV.
8. La liste qui suit recense les événements et les activités devant, au minimum, être enregistrés dans le journal de vérification. Toutefois, quel que soit l'événement ou l'activité à enregistrer afin de créer une piste de vérification efficace (telle qu'elle est décrite aux présentes), l'enregistrement doit comprendre les données nécessaires à l'établissement d'une preuve vérifiable de l'action entreprise.
 - a. À la réception d'une transaction VER :
 - i. date et heure système de réception de la transaction;
 - ii. toutes les données de type 1 et 2 reçues dans la transaction VER;
 - iii. les images de type 14, 1 à 3 reçues, conjointement avec les données de type 14 associées à chacune des images.

- b. À l'émission d'une transaction SRV :
 - i. date et heure système de l'envoi de la réponse à la transaction d'origine;
 - ii. toutes les données de type 1 et 2 accompagnant la réponse SRV.
- c. À l'émission d'une transaction ERRV :
 - i. date et heure système de l'envoi de la réponse à la transaction d'origine;
 - ii. toutes les données de type 1 et 2 associées à la réponse ERRV.
- d. À la génération d'un rapport de correspondance :
 - i. date et heure système;
 - ii. identifiant de l'utilisateur;
 - iii. copie du rapport de correspondance.
- e. Lors de modifications à la configuration de la solution de renouvellement du SSV :
 - i. ajout, modification ou suppression d'un IND;
 - ii. modification de l'heure à laquelle une ETL est terminée et copiée vers le service de production de rapports de la GRC;
 - iii. ajout, modification ou suppression des données relatives à un utilisateur, au moyen des fonctions de gestion des utilisateurs de la solution de renouvellement du SAID;
 - iv. date et heure système de la modification apportée à la configuration système;
 - v. anciennes valeurs de la configuration;
 - vi. nouvelles valeurs de la configuration.
- f. Lors de modifications apportées aux paramètres configurables de la solution de renouvellement du SSV, tels qu'ils sont recensés ici :
 - i. identifiant de l'utilisateur;
 - ii. date et heure système de la modification apportée à la configuration système;
 - iii. anciennes valeurs de la configuration système;
 - iv. nouvelles valeurs de la configuration système.
- g. À la connexion ou la déconnexion d'un utilisateur :
 - i. identifiant de l'utilisateur;
 - ii. date et heure système de la connexion ou déconnexion.
- h. Toutes les erreurs, à l'exception des erreurs système envoyées par SNMP en tant qu'alertes aux opérations.
- 9. La liste définitive des événements à consigner dans le journal sera déterminée durant la phase de conception détaillée.

2.2.9 RAPPORT D'ÉCARTS

1. La solution de renouvellement du SSV devra fournir un ou plusieurs rapports d'écarts, qui s'exécuteront automatiquement en fonction d'un paramètre configurable et qui feront état, au minimum, des éléments ci-après.
 - a. Les différences entre les contenus du référentiel BRT (Immigration) de la solution de renouvellement du SAID et ceux du référentiel SSV, y compris au moins les éléments suivants :
 - i. les différences entre le site primaire (PR) de la solution de renouvellement du SAID et le site PR de la solution de renouvellement du SSV;
 - ii. les différences entre le site PR de la solution de renouvellement du SAID et le site de reprise après sinistre (RS) de la solution de renouvellement du SSV;
 - iii. implicitement, les deux (2) rapports ci-dessus devront également recenser les différences entre le site PR et le site RS de la solution de renouvellement du SSV.
 - b. Les différences entre les rôles et les autorisations utilisateurs de la solution de renouvellement du SAID et ceux de la solution de renouvellement du SSV.
2. La solution de renouvellement du SSV devra automatiquement générer, de manière périodique, en fonction d'un paramètre configurable, des rapports d'écarts qu'elle conservera dans un emplacement de stockage également configurable.
3. La proposition de l'entrepreneur et les documents de conception du système devront décrire, relativement à la solution de renouvellement du SSV, la façon de rectifier tout écart ayant été détecté.

3. EXIGENCES SYSTÈME ET TECHNIQUES DE LA SOLUTION DE VÉRIFICATION

3.1 EXIGENCES GÉNÉRALES

3.1.1 INTERFACE ASFC-GRC-SSV

1. Les transactions VER devront être reçues par le canal d'une liaison réseau sécurisée authentifiant implicitement qu'elles émanent d'un organisme autorisé.
 - a. Cette liaison réseau sera fournie par la GRC.
 - b. Le module ACE du SSP de la GRC transférera des données utiles non chiffrées à destination de l'un des serveurs à équilibrage de charge de la solution de renouvellement du SSV.
3. La solution de renouvellement du SSV devra traiter chaque transmission VER et la réponse subséquente (SRV ou ERRV) de manière synchrone, au sein de la même session sécurisée.
4. Pour tous les détails concernant cette interface devant être prise en charge par la solution de renouvellement du SSV, veuillez consulter le document de spécification de l'interface de vérification de la BRT.

3.1.2 EXIGENCES DU SYSTÈME

1. La solution de renouvellement du SSV devra, dans la plus large mesure possible, constituer un produit logiciel commercial. Elle devra utiliser des paramètres configurables à chaque fois que c'est possible et limiter le codage à des fins spécifiques.
 - a. L'entrepreneur devra décrire, dans sa proposition et dans les documents de conception du système, en quoi la solution qu'il préconise diffère de son produit logiciel commercial.

3.1.3 PERFORMANCES

1. La solution de renouvellement du SSV devra atteindre ou dépasser les exigences suivantes en matière de performance :
 - a. Temps d'exécution de la vérification des transactions et de l'envoi des réponses au module ACE du SSP de la GRC
 - i. Le délai de traitement attendu devra être de trois (3) secondes ou moins pour une transaction unique au cours d'une période de faible volume (traitement d'une transaction par minute ou moins). Pour l'essentiel, une recherche 1:1 effectuée par la solution de renouvellement du SSV devra être en mesure de traiter un paquet VER NIST, d'effectuer une recherche 1:1 et de répondre par une SRV comprenant les résultats de la recherche, le tout en moins de trois (3) secondes.
 - ii. Le délai de traitement devra être de dix (10) secondes ou moins par transaction, dans 95 % des cas, sur une période d'un mois excluant les arrêts planifiés du système.
 - iii. Le délai de traitement devra être de trente (30) secondes ou moins, dans 100 % des cas, durant les heures de pointe en matière de volumes de vérification. Veuillez consulter les volumes durant les heures de pointe à la section 3.3, Volumétrie des vérifications (Tableau 6).

- iv. La configuration de production du SSV devra prendre en charge le traitement de vingt et une (21) transactions VER en moins de dix (10) secondes. Pour vérifier cette exigence, la GRC dispose d'un outil d'essais permettant la transmission de vingt et une (21) transactions VER dans un délai approximatif de six (6) secondes. Cet outil prend en charge tous les protocoles utilisés dans l'interface du SSV et simule des transmissions de l'ASFC au SSV.

Remarque : Le délai de traitement sera mesuré entre le moment où la transaction de vérification est reçue par le serveur Web de la solution de renouvellement du SSV et le moment où celui-ci envoie une réponse. Dans la solution de renouvellement du SSV, seules les erreurs de « dépassement du délai d'attente » survenant en raison de l'échec d'un processus ou d'une perte de connexion, et non en raison du volume des traitements, seront considérées comme acceptables et vues comme des pannes de la solution de renouvellement du SSV.

2. Ces exigences en matière de performances devront être satisfaites conjointement avec toutes les autres exigences relatives au SSV. Autrement dit, elles devront l'être pendant que s'exécutent des opérations de sauvegarde, des activités d'ETL, la réception de mises à jour de la solution de renouvellement du SAID, l'accès au SSV par des utilisateurs ou toute autre opération nécessaire au respect des exigences mentionnées dans le présent EDT et dans la documentation qui l'accompagne.
3. La répartition globale des délais maximums de réponse est illustrée ci-après (Figure 3 : Délais maximaux de vérification).
4. Les délais de réponse devront être mesurés entre le moment de la requête et, selon les cas, celui où les données s'affichent ou celui où le curseur se déplace dans le champ suivant.
5. Des délais de réponse devront être établis dans la proposition de l'entrepreneur et dans les documents de conception du système pour un ensemble représentatif d'actions exécutées à partir de l'interface utilisateur, en fonction des critères suivants :
 - a. les fonctions de l'IU ou les actions qu'elles permettent d'exécuter désignées comme « simples » devront générer une réponse en deux (2) secondes ou moins;
 - b. les fonctions de l'IU ou les actions qu'elles permettent d'exécuter désignées comme « moyennement complexes » devront générer une réponse en cinq (5) secondes ou moins;
 - c. les fonctions de l'IU ou les actions qu'elles permettent d'exécuter désignées comme « complexes » devront générer une réponse en dix (10) secondes ou moins;
 - d. l'entrepreneur devra expliquer dans sa proposition les fonctions de l'IU ou les actions qu'elles permettent d'exécuter dont le traitement ne pourra pas être achevé dans un délai de dix (10) secondes. Si ces explications ne sont pas considérées comme acceptables par la GRC, la proposition de l'entrepreneur pourra être jugée non conforme. On encourage ce dernier à rechercher une approbation écrite de la GRC avant d'envoyer sa proposition, afin d'éviter qu'elle soit considérée comme non conforme.

Temps de réponse : processus de vérification biométrique des résidents temporaires

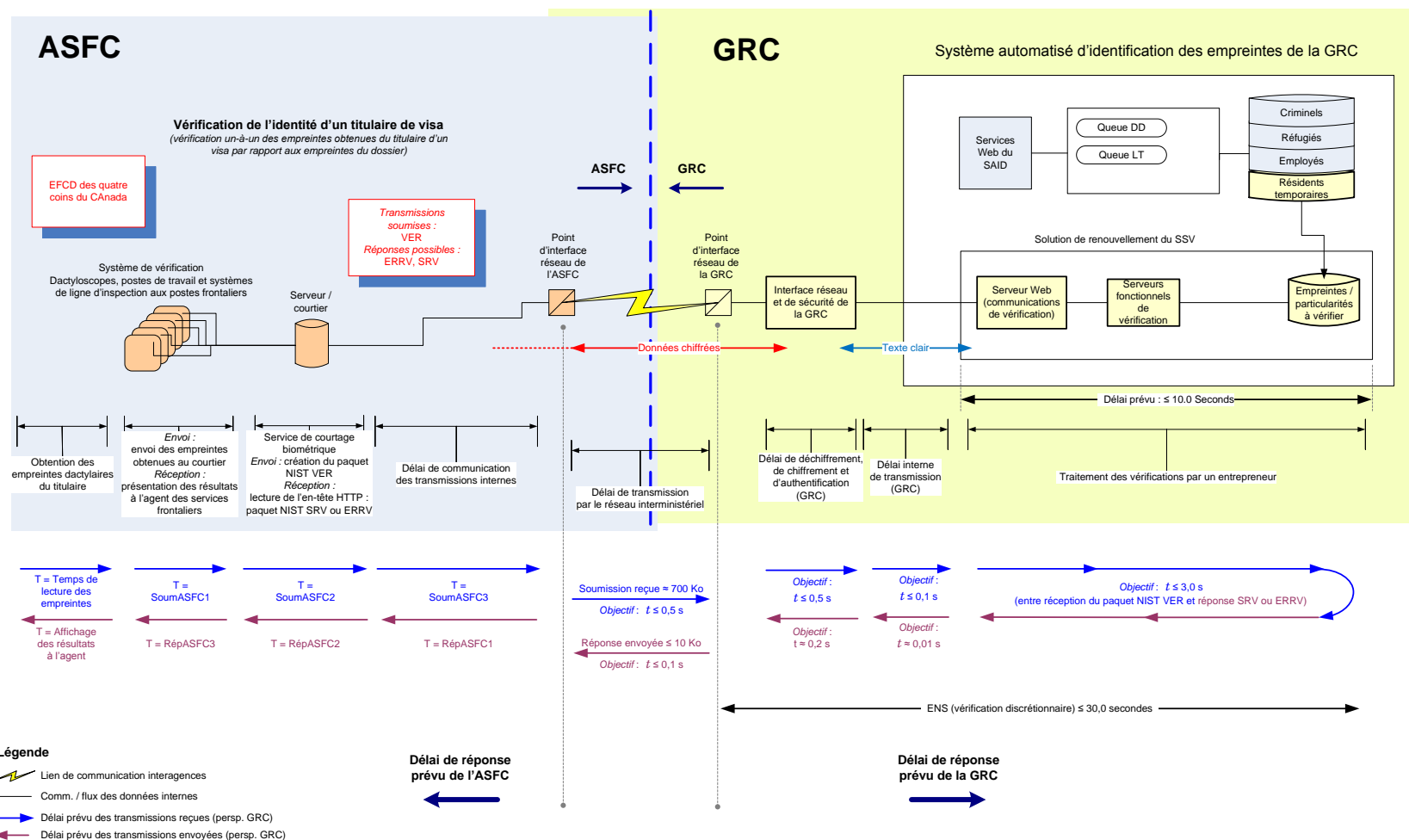


Figure 3 : Délais maximaux de vérification

3.1.4 MAINTENABILITÉ

1. Les activités de maintenance programmées de la solution de renouvellement du SSV devront respecter la politique de gestion des changements en vigueur au secteur du Dirigeant principal de l'information de la GRC et disponible à l'adresse suivante :
<http://infoweb.rcmp-grc.gc.ca/cio/so/ops/oirs/private/cm/cm.htm>
2. La GRC fournira sur demande à l'entrepreneur un exemplaire papier du matériel disponible à partir du lien ci-dessus.

3.1.5 EXTENSIBILITÉ

1. Le SSV devra être extensible de façon à ne pas exiger de remplacement de la technologie utilisée pour prendre en charge :
 - a. les volumes initiaux attendus mentionnés à la section 3.3, Volumétrie des vérifications, du présent EDT;
 - b. la capacité d'extension (extensibilité) et d'absorption de futures améliorations et mises à niveau des composants logiciels et matériels, sans incidence importante pour l'ensemble des utilisateurs.
2. La GRC a mis en œuvre la commutation de contenu aux couches OSI 4 à 7 avec équilibrage des charges et traduction d'adresses réseau (NAT). L'équilibrage des charges permet de diriger les requêtes d'applications ou de services vers un serveur virtuel. Les adresses IP des serveurs réels sont cachées et transparentes pour l'émetteur de la requête. La NAT sert à traduire l'adresse IP utilisée dans la requête en adresse IP d'un serveur réel. Ce processus d'équilibrage des charges permet d'adresser les requêtes à des serveurs multiples, ce qui améliore grandement les performances et crée un environnement extensible. Une telle capacité est également utilisée pour diriger les requêtes vers le serveur approprié, en fonction de leur contenu.
3. La solution de renouvellement du SSV devra prendre en charge la réception de requêtes de l'équilibreur de charges du module ACE du SSP de la GRC, distribuées uniformément vers plusieurs serveurs Web de la solution de renouvellement du SSV (configuration normalement attendue). Elle devra répondre en retour à l'organisme contributeur (p. ex., l'ASFC) par le canal d'une requête synchrone.
4. La solution de renouvellement du SSV devra prendre en charge la réception de requêtes de l'équilibreur de charges du module ACE du SSP de la GRC conformément à n'importe quelle répartition de charge souhaitée par la GRC. Elle devra répondre en retour à l'organisme contributeur (p. ex., l'ASFC) par le canal d'une requête synchrone.

3.1.6 FACILITÉ DE GESTION

1. La solution de renouvellement du SSV devra inclure des capacités automatisées de surveillance de ses systèmes logiciels et matériels. Elle devra être en mesure de générer des interruptions et des alertes SNMP lors de la détection de défaillances logicielles ou matérielles. Ces interruptions et ces alertes devront être envoyées à la solution de surveillance du système Spectrum Enterprise de la GRC.
2. La solution de renouvellement du SSV devra disposer de capacités de sauvegarde et de restauration :
 - a. La solution de renouvellement du SSV devra inclure :

- i. une stratégie de sauvegarde et de restauration automatisée;
- ii. un plan de sauvegarde et de restauration;
- iii. un plan d'essais et de mise en œuvre;
- iv. des procédures opérationnelles.

Remarque : Veuillez consulter le présent EDT et la documentation d'accompagnement pour connaître les systèmes de sauvegarde, de restauration et de récupération de la GRC qui devront être utilisés.

3.1.7 CONFIGURABILITÉ

1. La solution de renouvellement du SSV devra offrir une souplesse maximale, notamment la possibilité de modifier les paramètres de configuration du SSV afin d'optimiser sans modification du code le fonctionnement de la solution de renouvellement du SSV.
2. La solution de renouvellement du SSV devra réserver aux utilisateurs disposant des autorisations appropriées la possibilité de modifier les paramètres configurables.
3. La solution de renouvellement du SSV devra permettre la configuration de paramètres système dont la liste définitive sera établie dans le cadre des examens de conception détaillée. Il s'agit, en particulier, mais sans s'y limiter, des paramètres suivants :
 - la liste des IND utilisables par la solution de renouvellement du SSV;
 - la fréquence de génération des rapports d'écarts;
 - l'emplacement de stockage des rapports d'écarts;
 - les textes des messages d'erreur (liés à des transactions ERRV);
 - les textes des messages d'erreur ne pouvant pas être envoyés par ERRV (p. ex., en cas de corruption de paquets NIST);
 - la période de conservation des données administratives et des transactions (valeur initiale = 180 jours);
 - la période de conservation des fichiers (valeur initiale = 180 jours);
 - la période de conservation des images;
 - la période de conservation des paquets NIST;
 - la période de conservation du journal de vérification en tant que données opérationnelles (valeur initiale = 2 ans);
 - les seuils d'autocorrespondances positive et négative;
 - la durée de la période où les transactions sont considérées comme des « travaux en cours », à l'issue de laquelle elles deviennent des transactions « sans réponse » (valeur initiale = 30 [trente] secondes);
 - le nombre minimal d'images devant être au-dessus de la qualité minimale;
 - le seuil de qualité minimale;
 - le seuil aux fins des rapports en matière de niveau de service;
 - la durée d'inactivité de l'IU avant le verrouillage de l'écran;
 - le nombre de tentatives de connexion infructueuses à partir duquel un compte utilisateur est verrouillé;
 - la période minimale durant laquelle un utilisateur ne pourra plus se reconnecter après que son compte aura été verrouillé;

- le seuil à partir duquel la fonction de surveillance de la prestation des services devra envoyer un avertissement;
- la commande à bascule de certification automatique;
- la commande à bascule de rejet automatique;
- la commande à bascule de segmentation automatique.

3.2 EXIGENCES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

3.2.1 GÉNÉRALITÉS

1. Les politiques du Conseil du Trésor et de la GRC relatives à la sécurité de la TI imposent l'utilisation d'un certain nombre de contrôles de sécurité en fonction de la cote de sécurité des données. Les données de la BRT sont considérées comme « Protégé B »; par conséquent, la solution de renouvellement du SSV devra offrir des mesures de sécurité et des services en cohérence avec cette cote « Protégé B ».

3.2.2 CONFIDENTIALITÉ

1. La solution de renouvellement du SSV traite des données « Protégé B ». Elle devra donc garantir que les mesures de protection exigées dans le traitement de données « Protégé B » sont employées afin d'assurer la confidentialité des données de BRT et de la solution de renouvellement du SSV.
2. La solution de renouvellement du SSV devra fonctionner dans la même zone de sécurité « Protégé B » que la solution de renouvellement du SAID. Les mesures de protection employées par la solution de renouvellement du SAID serviront de bases aux exigences de confidentialité que la solution de renouvellement du SSV devra respecter. L'entrepreneur pourra, sur demande, examiner ces exigences de confidentialité avec la GRC.
3. Des liaisons de transmission de données entre les utilisateurs de la solution de renouvellement du SAID, les centres de données de la GRC et les organismes externes sont actuellement en place, de même qu'une série de dispositifs d'application des politiques en matière de sécurité qui visent à assurer la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité des communications sur les liaisons de données étendues et locales.
4. La solution de connectivité qui permet actuellement aux postes de travail des utilisateurs du SAID d'accéder à la zone de sécurité du SAID constitue une solution approuvée respectant les exigences de confidentialité de la GRC. Les utilisateurs de la solution de renouvellement du SSV devront se servir du même poste de travail que celui utilisé pour la solution de renouvellement du SAID, l'accès aux différentes fonctions du SSV devant être limité aux utilisateurs autorisés. Pour obtenir des renseignements supplémentaires à propos des rôles utilisateurs, veuillez consulter la section Rôles et responsabilités des utilisateurs à l'annexe B.
5. La solution de renouvellement du SSV ne devra mettre en cache aucun renseignement d'identification ou d'authentification sur aucune autre plateforme que celles explicitement validées par la GRC.

3.2.3 INTÉGRITÉ

1. Les activités de traitement et de configuration de la solution de renouvellement du SSV devront garantir l'intégrité des données BRT.

2. La solution de renouvellement du SSV devra utiliser des méthodes de développement et de mise en œuvre respectant l'intégrité des données BRT, tel que le concept d'unité logique de travail, ou des méthodes similaires utilisant des points de validation stratégiques qui garantissent l'intégrité des données associées à une transaction, et ce, pour l'ensemble des tables de la base de données et des systèmes de fichiers. La solution de renouvellement du SSV devra également garantir que cette intégrité des données comprend un enregistrement vérifiable des événements consignés dans le journal de vérification et traduisant les modifications effectuées aux données opérationnelles.
3. La solution de renouvellement du SSV devra garantir l'intégrité des données BRT entre la solution de renouvellement du SAID et la solution de renouvellement du SSV; en particulier, les données de la solution de renouvellement du SAID dont la solution de renouvellement du SSV a besoin pour un traitement exact, devront être enregistrées avec précision dans cette dernière.
 - a. Les modifications apportées à la solution de renouvellement du SAID qui ont des conséquences sur les données de la solution de renouvellement du SSV devront être répercutées dans la solution de renouvellement du SSV dans un délai de une (1) minute, en dehors des périodes de panne du système.
 - b. La proposition de l'entrepreneur et les documents de conception du système devront décrire en détail, relativement à la solution de renouvellement du SSV, la manière automatisée selon laquelle la solution garantira l'intégrité des données. Cette description comprendra au minimum les éléments suivants :
 - i. la façon dont on procédera au transfert des données BRT enregistrées dans la solution de renouvellement du SAID vers la solution de renouvellement du SSV, donnant ainsi lieu à la mise à jour (ajouts, modifications ou suppressions) des données nécessaires à son fonctionnement conformément au présent EDT et à la documentation d'accompagnement;
 - ii. la façon dont on procédera à une resynchronisation entre les données de la solution de renouvellement du SAID et celles de la solution de renouvellement du SSV, après une panne sur l'une des deux solutions;
 - iii. la façon dont on procédera à une vérification périodique de la synchronisation et de rectification des écarts;
 - iv. les protocoles de communication utilisés pour la synchronisation;
 - v. la vitesse d'exécution des mises à jour dans des conditions normales ainsi que durant une resynchronisation après une panne;
 - vi. la fréquence des mises à jour (transferts) des données de la solution de renouvellement du SAID vers la solution de renouvellement du SSV;
 - vii. toutes les contraintes, qui devront clairement être décrites;
 - viii. la démonstration que les processus mis en œuvre afin d'assurer l'intégrité des données entre la solution de renouvellement du SAID et la solution de renouvellement du SSV seront entièrement automatisés. Autrement dit, les modifications apportées dans la solution de renouvellement du SAID et susceptibles de toucher la solution de renouvellement du SSV doivent être répercutées automatiquement dans celle-ci, même en cas de panne de l'une ou l'autre des solutions.

3.2.4 DISPONIBILITÉ

1. La solution de renouvellement du SSV devra respecter des exigences de service continu sur la base d'une disponibilité à 99,7 % en tout temps, à l'exclusion des arrêts programmés du système.
2. La disponibilité sera mesurée mensuellement et devra être inférieure ou égale à 2,2 heures de pannes imprévues.
3. La solution de renouvellement du SSV devra être en mesure de fonctionner indépendamment de l'état de la solution de renouvellement du SAID. Si cette dernière n'est pas disponible, les vérifications devront tout de même être exécutées sans autre répercussion sur le traitement que la non-réception des mises à jour en provenance de la solution de renouvellement du SAID et la non-exécution temporaire des analyses de la post-correspondance.
4. La solution de renouvellement du SAID devra être en mesure de fonctionner indépendamment de l'état de la solution de renouvellement du SSV. Si cette dernière n'est pas disponible, la solution de renouvellement du SAID devra continuer à fonctionner sans autre répercussion sur le traitement que le non-envoi temporaire des mises à jour à la solution de renouvellement du SSV.
5. Ces exigences de disponibilité devront être respectées indépendamment de la charge du système. Toutes les autres exigences relatives à la solution de renouvellement du SSV devront continuer à être satisfaites, notamment celles en matière de performances qui devront en permanence être respectées ou dépassées. Cela signifie que les exigences en matière de disponibilité devront être respectées pendant que s'exécutent des opérations de sauvegarde, des activités d'ETL, la réception de mises à jour de la solution de renouvellement du SAID, l'accès par des utilisateurs à la solution de renouvellement du SSV ou n'importe quelle autre opération nécessaire au respect des exigences mentionnées dans le présent EDT et dans la documentation qui l'accompagne.

3.2.5 IDENTIFICATION ET AUTHENTIFICATION (I ET A)

1. Toutes les applications clientes devront identifier et authentifier les utilisateurs de façon unique. La méthode d'authentification à deux facteurs est requise pour authentifier les utilisateurs des applications clientes accédant à des données « Protégé B ».
2. Les services biométriques de l'ASFC établiront une session HTTPS avec le module ACE du SSP de la GRC. Les services biométriques de l'ASFC établiront cette session HTTPS en utilisant un certificat SAPGC de TPSGC. Un certificat SAPGC de TPSGC sera également utilisé pour la signature numérique des paquets NIST transmis dans le cadre des données utiles véhiculées par la transaction HTTP POST. Cette connexion HTTPS sera établie en passant par un canal sécurisé aux normes Internet Protocol Security (IPSec), qui prend en charge les exigences de non-répudiation. Le certificat sera également vérifié par le module ACE du SSP de la GRC afin de confirmer l'autorisation de transmission au SSV.
3. L'I et A proposée par l'interface utilisateur aux utilisateurs de la GRC qui accèdent à la solution de renouvellement du SSV devra être assurée par une authentification à deux facteurs s'appuyant sur la même méthode (par biométrie et par mot de passe) que celle utilisée pour l'I et A des utilisateurs de la solution de renouvellement du SAID.

3.2.6 AUTORISATION

1. Les organismes contributeurs accédant au SSV seront contrôlés par les méthodes d'I et A décrites à la sous-section I et A. La solution de renouvellement du SSV devra vérifier que l'IND de l'organisme contributeur est autorisé à lui envoyer des transmissions VER.
2. La solution de renouvellement du SSV devra être mise en œuvre avec les capacités CAFR de la solution de renouvellement du SAID, où l'accès aux éléments de données et aux fonctionnalités de la BRT est contrôlé au moyen de rôles.
3. Des rôles seront attribués à chaque utilisateur de la solution de renouvellement du SSV. Ces rôles détermineront les autorisations d'un utilisateur, c'est-à-dire ce qu'il pourra voir ou faire dans l'application. La solution de renouvellement du SSV devra prendre en charge les rôles exigés pour la BRT. Pour des renseignements supplémentaires concernant le CAFR et les rôles nécessaires afin de satisfaire aux exigences en matière d'autorisation de la solution de renouvellement du SSV, veuillez consulter l'annexe B (Exigences détaillées du SAID).
4. La solution de renouvellement du SSV devra verrouiller un compte d'utilisateur après trois (3) tentatives de connexion infructueuses. Ce nombre devra être configurable.
5. La solution de renouvellement du SSV devra verrouiller l'IU après une période d'inactivité établie dans un paramètre configurable.
6. La solution de renouvellement du SSV devra empêcher la reconnexion avec un compte d'utilisateur ayant été verrouillé pour une période de temps configurable.
7. L'IU ne devra présenter à chaque utilisateur que les ressources et les options pour lesquelles il dispose des autorisations nécessaires en fonction de son rôle.
8. Toutes les tentatives d'accès non autorisé devront être consignées.
9. Toutes les tentatives d'accès non autorisé à des rôles d'administration du système d'exploitation, en passant par un mot de passe *root*, devront donner lieu à une alarme automatique.

3.2.7 COUPE-FEU

1. Aucun aspect relatif aux coupe-feu n'a besoin d'être intégré à la solution de renouvellement du SSV.

3.2.8 ANALYSES ANTIVIRUS

1. Toutes les transmissions destinées aux serveurs Web du SSV provenant du module ACE du SSP de la GRC devront être vérifiées pour rechercher les virus en utilisant des dispositifs d'analyse antivirus.
2. La solution de renouvellement du SSV devra installer les logiciels antivirus fournis par la GRC et en garantir le fonctionnement sur tous les serveurs et les postes de travail fournis pour la solution de renouvellement du SSV.
3. La solution de renouvellement du SSV devra fonctionner avec les logiciels antivirus fournis par la GRC. Ils devront prendre intégralement en charge toutes les exigences en la matière du présent EDT et de la documentation qui l'accompagne. Pour obtenir des renseignements supplémentaires concernant les fonctions antivirus devant être prises en charge par la solution de renouvellement du SSV, veuillez consulter les sections pertinentes de l'EDT.

3.2.9 CHIFFREMENT

1. Les communications entre la GRC et l'ASFC devront être chiffrées et les données utiles devront être signées numériquement. Le dispositif d'interface de la BRT de la GRC gèrera le processus de déchiffrement et de certification et fournira les données utiles aux serveurs Web du SSV en texte clair. Il n'y a pas d'exigences de chiffrement connues pour la solution de renouvellement du SSV.
2. Toutes les données transmises en dehors des zones de sécurité désignées doivent être chiffrées. La proposition de l'entrepreneur et les documents de conception du système devront recenser, relativement à la solution de renouvellement du SSV, tout aspect du SSV susceptible d'exiger une transmission de données en dehors des zones actuelles déjà définies pour le SAID du SITR. L'entrepreneur devra obtenir à l'égard de telles transmissions l'approbation de la GRC, avant la remise de sa proposition, à défaut de quoi cette dernière pourrait être considérée comme non conforme.

3.2.10 ALGORITHMES DE QUALITÉ ET DE CORRESPONDANCE

1. La solution de renouvellement du SSV devra garantir que les algorithmes utilisés pour déterminer la qualité des images d'empreintes digitales et établir les correspondances « un à un » (1:1) sont identiques dans la solution de renouvellement du SAID et dans la solution de renouvellement du SSV.
2. La solution de renouvellement du SSV devra être conforme à des politiques strictes de gestion de la configuration, afin de garantir que les modifications applicables à la configuration de base de la solution de renouvellement du SAID seront également appliquées à la solution de renouvellement du SSV.

3.3 VOLUMÉTRIE DES VÉRIFICATIONS

1. Le SSV doit prendre en charge les volumes prévus de transactions suivants.

Variable	Mesure	Calcul
Nombre de vérifications BRT pour un jour moyen	365	Volume moyen de vérifications divisé par 365
Nombre de vérifications BRT pour un jour de pointe	3	Nombre de vérifications BRT pour un jour moyen fois 3
Nombre de vérifications BRT pour une heure de pointe	3	Nombre de vérifications BRT pour un jour de pointe divisé par 24 fois 3

Tableau 3 : Vérifications — Hypothèses pour le calcul des jours et des heures de pointe

Transaction	Source	2015 (réel)	2016	2017	2018	2019
DD-DD (1:1)	BRT	-	10 196	20 348	20 348	20 348

Tableau 4 : Vérifications — Charge de travail transactionnelle annuelle

Transaction	Source	2015 (réel)	2016	2017	2018	2019	Calcul
DD-DD (1:1)	BRT	-	84	167	167	167	Annuelle divisée par 365 fois 3

Tableau 5 : Vérifications — Charge de travail transactionnelle pour les jours de pointe

Transaction	Source	2015 (réel)	2016	2017	2018	2019	Calcul
DD-DD (1:1)	BRT	-	10	21	21	21	Pointe quotidienne divisée par 24 fois 3
	BRT ²	-	5	9	9	9	40 % des transactions d'heures de pointe envoyées simultanément

Tableau 6 : Vérifications — Charge de travail transactionnelle pour les heures de pointe

3.4 ENVIRONNEMENTS DE PRODUCTION DU SSV

3.4.1 GÉNÉRALITÉS

1. Les environnements de production du SSV proposés :
 - a. devront assumer une charge de travail équilibrée à la fois sur le site primaire (PR) et sur le site de reprise après sinistre (RS);
 - b. devront traiter 100 % du volume des transactions indiqué ci-dessus pour 2019, tout en se conformant aux exigences de performance établies aux présentes.

3.4.2 SITE PRIMAIRE (PR)

1. Le site PR du SSV proposé :
 - a. devra assumer une charge de travail équilibrée;
 - b. devra traiter 75 % du volume des transactions indiqué ci-dessus pour 2019 (un site). En d'autres termes, en cas de panne d'un site, au moins 75 % du volume des transactions prévues pour 2019 devra continuer à être traité en conformité avec les exigences de performance établies dans le présent document;
 - c. ne devra présenter aucun point de défaillance unique sur un site;
 - d. devra prendre en charge la synchronisation entre les systèmes des sites PR et RS. Si un ou plusieurs environnements configurés ne sont pas disponibles, la solution proposée devra stocker toutes les mises à jour et les appliquer à ces environnements une fois leur disponibilité rétablie.

3.4.3 SITE DE REPRISE APRÈS SINISTRE (RS)

1. Aux fins de la vérification BRT, le site RS sera classé comme un site de production secondaire actif. Il devra partager uniformément la charge de travail des vérifications. La solution de renouvellement du SSV devra prendre en charge une capacité de production secondaire active sous la forme d'un modèle de centre de données double actif-actif utilisant la totalité de la capacité disponible.
2. L'environnement proposé du site RS du SSV :
 - a. devra assumer une charge de travail équilibrée;

² Pire scénario possible : 40 % des transactions d'heures de pointe transmises simultanément.

- b. devra traiter 75 % du volume des transactions prévu ci-dessus pour 2019, tout en se conformant aux exigences de performance établies aux présentes;
 - c. ne devra présenter aucun point de défaillance unique sur un site;
 - d. devra recevoir automatiquement les mises à jour du site PR de la solution de renouvellement du SAID, dès le rétablissement de ce site.
3. La solution de renouvellement du SSV devra offrir une solution de reprise après sinistre pleinement opérationnelle pour le SSV. En d'autres termes, le SSV devra demeurer opérationnel sur le site RS.
4. La solution devra comprendre, au minimum :
 - a. une stratégie et un plan de reprise;
 - b. des procédures opérationnelles.
5. Le site RS du SSV devra être séparé du site PR de façon à y effectuer des essais et des mises à niveau sans répercussion sur les opérations du site PR. Ainsi, les mises à niveau et autres modifications apportées au site RS pourront être menées à bien et vérifiées alors que le SSV demeurera opérationnel sur le site PR. Le site RS pourra ensuite devenir opérationnel pendant que le site PR sera, à son tour, mis à niveau ou modifié, les interruptions effectives du SSV se trouvant ainsi réduites au minimum.
 - a. La GRC assurera l'équilibrage de charges entre le site PR et le site RS.
 - b. La GRC assurera le basculement automatique du réseau vers le site RS en cas de panne du site PR.
 - c. La GRC fournira, aux fins d'essai, des données fictives afin de simuler des transmissions de l'ASFC intégralement conformes au DCI de la BRT et au document de spécification de l'interface de vérification de la BRT.

3.5 MESSAGES D'ERREUR

3.5.1 GÉNÉRALITÉS

1. La proposition et les documents de conception du système de l'entrepreneur relativement à la solution de renouvellement du SSV doivent décrire tous les messages d'erreur pouvant être transmis durant le fonctionnement du SSV. Les messages d'erreur devant au minimum être pris en charge sont énumérés dans l'EDT et dans la documentation qui l'accompagne. Pour plus de détails, veuillez consulter le document de spécification de l'interface de vérification de la BRT et la pièce jointe D-1 au présent document.
2. Toutes les erreurs applicatives devront être consignées dans le journal de vérification.

3.5.2 TYPES D'ERREURS RETOURNÉES DANS UNE TRANSACTION ERRV

1. La solution de renouvellement du SSV devra prendre en charge une liste de codes d'erreur et les textes des messages d'erreur associés, en anglais et en français, pour les erreurs susceptibles d'être retournées lors d'une transaction ERRV.
2. Les codes d'erreur et leurs textes devront être conformes avec les étiquettes d'erreurs définies dans le DCI de la BRT, pour les transactions de type ERRV. Les textes devront inclure une version anglaise et une version française.

3. La pièce jointe D-1 offre des exemples de conditions d'erreur et de messages associés.

3.5.3 ERREURS NON TRANSMISES DANS UNE TRANSACTION ERRV

1. Il y aura des cas où les données utiles seront si altérées, voire absentes, que l'information manquera pour retourner une erreur sous la forme d'une transaction ERRV.
 - a. La solution de renouvellement du SSV devra prendre en compte l'occurrence d'un tel événement et y répondre par une erreur HTTP standard appropriée à ce type de situation.
2. Dans le cas d'un échec de communication, la solution de renouvellement du SSV devra non seulement enregistrer l'événement, mais également déclencher une alerte en retournant le code d'erreur HTTP approprié, en l'occurrence :
 - a. 4xx — Erreur du client;
 - b. 5xx — Erreur du serveur (le serveur de la GRC est en panne, ne peut pas être joint, etc.);
 - c. Erreur non ERRV.

3.6 CYCLE DE VIE ET CONSERVATION DES DONNÉES DE VÉRIFICATION

1. La solution de renouvellement du SSV devra conserver les données des traitements et les paquets NIST associés pour une période minimale configurable :
 - a. la période de conservation de ces données sera initialement fixée à 180 jours;
 - b. elle devra être configurable par un utilisateur autorisé, en permettant de préciser, au moins, la durée en nombre de jours.
2. Après l'expiration de la période de conservation, le SSV devra supprimer les données des traitements et toutes les données connexes de l'environnement opérationnel. Veuillez noter que tous les événements et toutes les activités du SSV, incluant cette suppression de données de l'environnement opérationnel, constituent des événements vérifiables devant être consignés dans le journal de vérification.
3. La période de conservation des images d'empreintes digitales des transactions VER entrantes devra également être configurable. Sa durée initiale par défaut sera de 180 jours.
4. Toutes les transactions VER reçues devront être consignées dans le journal de vérification sous leur forme originale de paquets NIST.
5. Le journal de vérification devra être conservé indéfiniment.

3.7 DIMENSIONNEMENT ET CAPACITÉ

1. L'entrepreneur devra inclure, dans sa proposition de conception, une analyse des exigences suivantes, sur la base des exigences fonctionnelles et techniques énoncées tout au long du présent énoncé des travaux et de sa documentation d'accompagnement.
 - a. Analyse du dimensionnement de la base de données destinée au SSV.
 - b. Analyse du dimensionnement du réseau de stockage (SAN) destiné au SSV.

- c. Analyse du dimensionnement du poste de travail de la solution de renouvellement du SAID destiné au SSV.
- d. Analyse du dimensionnement du traitement dactyloscopique de la solution de renouvellement du SSV, qui permet de satisfaire aux exigences énoncées dans le présent EDT et dans la documentation d'accompagnement.
- e. Analyse du dimensionnement des serveurs de la solution de renouvellement du SSV.

PIÈCE JOINTE D-1 À L'ANNEXE D – MESSAGES D'ERREUR DE LA VÉRIFICATION

D-1 LISTE DES MESSAGES D'ERREUR DU SYSTÈME DE VÉRIFICATION

La présente annexe contient une liste de messages d'erreur qui pourraient être inclus dans une transaction ERRV et toucher, par exemple, la validation ou le contrôle de qualité.

D-2 GÉNÉRALITÉS

1. Les messages d'erreur détaillés qui renvoient aux étiquettes DCI indiqueront l'étiquette, l'occurrence et le sous-champ.
2. P. ex., « (2.8067, 1, 2) » indiquerait une erreur dans l'étiquette « Appareil de saisie d'images » et le sous-champ « Modèle du système de prise d'empreintes d'origine ».
3. La variable « %f » représente l'identificateur du champ et le nom de l'étiquette tandis que « %v » représente la valeur du champ.

D-3 MESSAGES D'ERREUR PROPOSÉS

1. On trouvera ci-dessous les exigences minimales en matière de messages d'erreur. La liste complète des messages d'erreur et leur texte associé seront établis à la phase de conception :
 - a. Erreur d'analyse
 - b. Erreur de validation DCI, p. ex. :
 - i. <nom de l'étiquette> : données manquantes.
 - ii. <nom de l'étiquette> : le type de caractères de la valeur est incohérent avec celui défini dans le DCI.
 - iii. <nom de l'étiquette> : la longueur de la valeur dépasse la taille maximale établie dans le DCI.
 - iv. <nom de l'étiquette> : la longueur de la valeur est inférieure à la taille minimale établie dans le DCI.
 - v. <nom de l'étiquette> : le nombre d'occurrences dépasse le nombre maximal établi dans le DCI.
 - vi. <nom de l'étiquette> : le nombre d'occurrences est inférieur au nombre minimal établi dans le DCI.
 - c. Erreur de validation du contenu de l'étiquette, p. ex. :
 - i. Le type de transaction n'est pas VER.
 - ii. L'identificateur d'organisme émetteur ne figure pas dans la liste des organismes autorisés à transmettre des transactions de vérification.
 - iii. La date du prélèvement dactyloscopique (étiquette 14.005) est postérieure à demain ou antérieure à hier.
 - iv. Le code du numéro de doigt (étiquette 14.013) n'est ni 13, ni 14, ni 15.
 - d. Erreur de contrôle de la qualité des empreintes digitales :
 - i. Qualité insuffisante pour effectuer une mise en correspondance

e. Erreur concernant les images :

- i. Images manquantes
- ii. Images en double
- iii. Taux de compression incorrect
- iv. Compression non-WSQ

2. Le tableau ci-après (Tableau D-1 : Messages d'erreur de la vérification) présente une liste de conditions d'erreur proposées et des textes d'erreur associés.

Type de message d'erreur	Message d'erreur	Exemple de textes de messages d'erreur
Défaillance générale du système	Impossible d'effectuer le traitement VER	
Échec d'application d'une règle DCI	Type de transmission non valide dans l'étiquette 1.004	Type de transmission non valide – MAP
	Champ obligatoire manquant	Champ obligatoire manquant NVN – Numéro de version du DCI externe (2.8910, 1, 1)
	Nombre d'occurrences non valide	Nombre d'occurrences non valide NVN – Numéro de version du DCI externe (2.8910, 1, 1)
	Valeur comprenant un caractère non valide	Caractère non valide NOTF – Nom du préposé au prélèvement des empreintes (2.8938, 1, 1)
	Valeur trop longue ou trop courte	Longueur de valeur non valide IMA – Appareil de saisie d'image (2.8067, 1, 1)
	Numéro de version ANSI/NIST non valide	Valeur du numéro de version ANSI/NIST non valide – 0500
	TCN non valide — Numéro de contrôle de transaction	TCN non valide – Numéro de contrôle de transaction – 12345
	TCR non valide — Référence de contrôle de transaction	TCR non valide – Référence de contrôle de transaction %v
	Date non valide	Date non valide %f
	Type d'enregistrement non valide	Type d'enregistrement non valide %v
	Image manquante	Image manquante %f
	Doigt en double	
	Nombre d'enregistrements non valide	
	Analyseur incapable de charger le fichier NIST adéquatement	
	Étiquette manquante ou non valide	
Qualité de l'image d'empreintes digitales	Erreur de séquence d'empreintes digitales	Séquence d'empreintes digitales incorrecte

Type de message d'erreur	Message d'erreur	Exemple de textes de messages d'erreur
	Taille de l'image d'empreintes digitales non valide	Taille de l'image non valide %f %v
	Image d'empreintes digitales manquante	Image manquante %v
	Image d'empreintes digitales de mauvaise qualité	Image de mauvaise qualité %v

Tableau D-1 : Messages d'erreur de la vérification