

Politique de Certification

Certigna Authentication PRIS ***

(Authentication)

OID = 1.2.250.1.177.1.12.1.3

Particulier

Référence RD-114

Version 3.0

Suivi des modifications

Date	Version	Auteur	Evolution du document
4/11/2009	1.0	PM	Création
26/10/2010	1.1	PM	Modification sur le nombre minimal d'opérateurs d'AE/AC et de porteurs de secret nécessaire
11/02/2011	2.0	PM	Mise en conformité avec RGS v1.0 (PRIS v2.3) Changement version de CryptoBox (passage en S507)
01/08/2011	3.0	PM	Changement modèle de certificat : modification n° série dans attribut DN et champ SerialNum

Table des matières

1	Introduction	10
1.1	Présentation générale	10
1.2	Identification du document	10
1.3	Entités intervenant dans l'IGC	11
1.3.1	Autorité de certification	11
1.3.2	Autorité d'enregistrement	11
1.3.3	Porteurs de certificats	12
1.3.4	Utilisateur de certificat	12
1.3.5	Autres participants	12
1.4	Usage des certificats	13
1.4.1	Domaines d'utilisation applicables	13
1.4.2	Domaines d'utilisation interdits	13
1.5	Gestion de la PC	14
1.5.1	Entité gérant la PC	14
1.5.2	Point de contact	14
1.5.3	Entité déterminant la conformité de la DPC avec la PC	14
1.5.4	Procédures d'approbation de la conformité de la DPC	14
1.6	Définitions et acronymes	15
1.6.1	Acronymes	15
1.6.2	Définitions	15
2	Responsabilité concernant la mise à disposition des informations	18
2.1	Entités chargées de la mise à disposition des informations	18
2.2	Informations devant être publiées	18
2.2.1	Publication de la documentation	19
2.2.2	Publication de la LCR	19
2.2.3	Publication de la LAR	20
2.3	Délais et fréquences de publication	20
2.3.1	Publication de la documentation	20
2.3.2	Publication des certificats d'AC	20

2.3.3	Publication de la LCR	20
2.3.4	Publication de la LAR	20
2.4	Contrôle d'accès aux informations publiées	20
2.4.1	Contrôle d'accès à la documentation	20
2.4.2	Contrôle d'accès aux certificats d'AC	20
2.4.3	Contrôle d'accès à la LCR / LAR	21
3	Identification et Authentification	22
3.1	Nommage	22
3.1.1	Types de noms	22
3.1.2	Nécessité d'utilisation de noms explicites	22
3.1.3	Anonymisation ou pseudonymisation des porteurs	22
3.1.4	Unicité des noms	22
3.1.5	Identification, authentification et rôle des marques déposées	23
3.2	Validation initiale de l'identité	23
3.2.1	Méthode pour prouver la possession de la clé privée	23
3.2.2	Validation de l'identité d'un organisme	23
3.2.3	Validation de l'identité d'un individu	23
3.2.4	Critères d'interopérabilité	24
3.3	Identification et validation d'une demande de renouvellement des clés	24
3.3.1	Identification et validation pour un renouvellement courant	25
3.3.2	Identification et validation pour un renouvellement après révocation	25
3.4	Identification et validation d'une demande de révocation	25
4	Exigences opérationnelles sur le cycle de vie des certificats	26
4.1	Demande de certificat	26
4.1.1	Origine d'une demande de certificat	26
4.1.2	Processus et responsabilités pour l'établissement d'une demande de certificat	26
4.2	Traitement d'une demande de certificat	27
4.2.1	Exécution des processus d'identification et de validation de la demande	27
4.2.2	Acceptation ou rejet de la demande	27
4.2.3	Durée d'établissement du certificat	28
4.3	Délivrance du certificat	28
4.3.1	Actions de l'AC concernant la délivrance du certificat	28
4.3.2	Notification par l'AC de la délivrance du certificat	28
4.4	Acceptation du certificat	28
4.4.1	Démarche d'acceptation du certificat	28
4.4.2	Publication du certificat	29
4.4.3	Notification par l'AC aux autres entités de la délivrance du certificat	29

4.5	Usages du bi-clé et du certificat	29
4.5.1	Utilisation de la clé privée et du certificat par le porteur de certificat . . .	29
4.5.2	Utilisation de la clé publique et du certificat par l'utilisateur du certificat	29
4.6	Renouvellement d'un certificat	29
4.7	Délivrance d'un nouveau certificat suite au changement du bi-clé	30
4.7.1	Causes possibles de changement d'un bi-clé	30
4.7.2	Origine d'une demande d'un nouveau certificat	30
4.8	Modification du certificat	30
4.9	Révocation et suspension des certificats	30
4.9.1	Causes possibles d'une révocation	30
4.9.2	Origine d'une demande de révocation	31
4.9.3	Procédure de traitement d'une demande de révocation	31
4.9.4	Délai accordé au porteur pour formuler la demande de révocation	33
4.9.5	Délai de traitement par l'AC d'une demande de révocation	33
4.9.6	Exigences de vérification de la révocation par les utilisateurs de certificats	33
4.9.7	Fréquence d'établissement des LCR	33
4.9.8	Délai maximum de publication d'une LCR	33
4.9.9	Disponibilité d'un système de vérification en ligne de la révocation et...	34
4.9.10	Exigences spécifiques en cas de compromission de la clé privée	34
4.9.11	Suspension de certificat	34
4.10	Fonction d'information sur l'état des certificats	34
4.10.1	Caractéristiques opérationnelles	34
4.10.2	Disponibilité de la fonction	35
4.11	Fin de la relation entre le porteur et l'AC	35
4.12	Séquestre de clé et recouvrement	35
5	Mesures de sécurité non techniques	36
5.1	Mesures de sécurité physique	36
5.1.1	Situation géographique et construction des sites	36
5.1.2	Accès physique	36
5.1.3	Alimentation électrique et climatisation	36
5.1.4	Vulnérabilité aux dégâts des eaux	37
5.1.5	Prévention et protection incendie	37
5.1.6	Conservation des supports	37
5.1.7	Mise hors service des supports	37
5.1.8	Sauvegardes hors site	37
5.2	Mesures de sécurité procédurales	37
5.2.1	Rôles de confiance	37

5.2.2	Nombre de personnes requises par tâche	38
5.2.3	Identification et authentification pour chaque rôle	39
5.2.4	Rôle exigeant une séparation des attributions	39
5.3	Mesures de sécurité vis-à-vis du personnel	39
5.3.1	Qualifications, compétences et habilitations requises	39
5.3.2	Procédures de vérification des antécédents	39
5.3.3	Exigences en matière de formation initiale	40
5.3.4	Exigences et fréquence en matière de formation continue	40
5.3.5	Fréquence et séquence de rotation entre différentes attributions	40
5.3.6	Sanctions en cas d'actions non autorisées	40
5.3.7	Exigences vis-à-vis du personnel des prestataires externes	40
5.3.8	Documentation fournie au personnel	40
5.4	Procédures de constitution des données d'audit	41
5.4.1	Type d'événements à enregistrer	41
5.4.2	Fréquence de traitement des journaux d'événements	42
5.4.3	Période de conservation des journaux d'événements	42
5.4.4	Protection des journaux d'événements	42
5.4.5	Procédure de sauvegarde des journaux d'événements	42
5.4.6	Système de collecte des journaux d'événements	42
5.4.7	Notification de l'enregistrement d'un événement au responsable de l'événement	42
5.4.8	Evaluation des vulnérabilités	42
5.5	Archivage des données	43
5.5.1	Types de données à archiver	43
5.5.2	Période de conservation des archives	43
5.5.3	Protection des archives	43
5.5.4	Procédure de sauvegarde des archives	44
5.5.5	Exigences d'horodatage des données	44
5.5.6	Système de collecte des archives	44
5.5.7	Procédures de récupération et de vérification des archives	44
5.6	Renouvellement d'une clé de composante de l'IGC	44
5.6.1	Clé d'AC	44
5.6.2	Clés des autres composantes	45
5.7	Reprise suite à compromission et sinistre	45
5.7.1	Procédures de remontée et traitement des incidents et des compromissions	45
5.7.2	Procédures de reprise en cas de corruption des ressources informatiques .	45
5.7.3	Procédures de reprise en cas de compromission de la clé privée de composante	45
5.7.4	Capacité de continuité d'activité suite à un sinistre	46
5.7.5	Fin de vie de l'IGC	46

5.7.6	Transfert ou cessation d'activité, affectant une composante de l'IGC . . .	46
5.7.7	Cessation d'activité affectant l'AC	47
6	Mesures de sécurité techniques	48
6.1	Génération et installation de bi-clés	48
6.1.1	Génération des bi-clés	48
6.1.2	Transmission de la clé privée à son propriétaire	49
6.1.3	Transmission de la clé publique à l'AC	49
6.1.4	Transmission de la clé publique de l'AC aux utilisateurs de certificats . .	49
6.1.5	Tailles des clés	50
6.1.6	Vérification de la génération des paramètres des bi-clés et de leur qualité	50
6.1.7	Objectifs d'usage de la clé	50
6.2	Mesures de sécurité pour la protection des clés et des modules cryptographiques	51
6.2.1	Standards et mesures de sécurité pour les modules cryptographiques . . .	51
6.2.2	Contrôle de la clé privée par plusieurs personnes	51
6.2.3	Séquestre de la clé privée	52
6.2.4	Copie de secours de la clé privée	52
6.2.5	Archivage de la clé privée	53
6.2.6	Transfert de la clé privée avec le module cryptographique	53
6.2.7	Stockage de la clé privée dans un module cryptographique	53
6.2.8	Méthode d'activation de la clé privée	53
6.2.9	Méthode de désactivation de la clé privée	54
6.2.10	Méthode de destruction des clés privées	54
6.2.11	Niveau d'évaluation sécurité du module cryptographique	54
6.3	Autres aspects de la gestion des bi-clés	54
6.3.1	Archivage des clés publiques	54
6.3.2	Durées de vie des bi-clés et des certificats	54
6.4	Données d'activation	55
6.4.1	Génération et installation des données d'activation	55
6.4.2	Protection des données d'activation	55
6.4.3	Autres aspects liés aux données d'activation	56
6.5	Mesures de sécurité des systèmes informatiques	56
6.5.1	Exigences de sécurité technique spécifiques aux systèmes informatiques .	56
6.5.2	Niveau d'évaluation sécurité des systèmes informatiques	56
6.6	Mesures de sécurité des systèmes durant leur cycle de vie	57
6.6.1	Mesures de sécurité liées au développement des systèmes	57
6.6.2	Mesures liées à la gestion de la sécurité	57
6.6.3	Niveau d'évaluation sécurité du cycle de vie des systèmes	57

6.7	Mesures de sécurité réseau	57
6.7.1	Horodatage et Système de datation	58
7	Profil des certificats et des LCR	59
7.1	Profil des certificats émis par l'AC Certigna Racine	59
7.2	Profil des certificats émis par l'AC Certigna Authentification PRIS ***	61
7.3	Profil des LCR	63
7.4	Traitement des extensions de certificats par les applications	64
8	Audit de conformité et autres évaluations	66
8.1	Fréquences et/ou circonstances des évaluations	66
8.2	Identités/qualifications des évaluateurs	66
8.3	Relations entre évaluateurs et entités évaluées	67
8.4	Sujets couverts par les évaluations	67
8.5	Actions prises suite aux conclusions des évaluations	67
8.6	Communication des résultats	67
9	Autres problématiques métiers et légales	68
9.1	Tarifs	68
9.1.1	Tarifs pour la fourniture ou le renouvellement de certificats	68
9.1.2	Tarifs pour accéder aux certificats	68
9.1.3	Tarifs pour accéder aux informations d'état et de révocation des certificats	68
9.1.4	Tarifs pour d'autres services	68
9.1.5	Politique de remboursement	68
9.2	Responsabilité financière	69
9.2.1	Couverture par les assurances	69
9.2.2	Autres ressources	69
9.2.3	Couverture et garantie concernant les entités utilisatrices	69
9.3	Confidentialité des données professionnelles	69
9.3.1	Périmètre des informations confidentielles	69
9.3.2	Informations hors du périmètre des informations confidentielles	69
9.3.3	Responsabilités en termes de protection des informations confidentielles	69
9.4	Protection des données personnelles	70
9.4.1	Politique de protection des données personnelles	70
9.4.2	Informations à caractère personnel	70
9.4.3	Informations à caractère non personnel	70
9.4.4	Responsabilité en termes de protection des données personnelles	71
9.4.5	Notification et consentement d'utilisation des données personnelles	71
9.4.6	Conditions de divulgation d'informations personnelles aux autorités	71

9.4.7	Autres circonstances de divulgation d'informations personnelles	71
9.5	Droits sur la propriété intellectuelle et industrielle	71
9.6	Interprétations contractuelles et garanties	71
9.6.1	Autorités de Certification	72
9.6.2	Service d'enregistrement	72
9.6.3	Porteurs de certificats	72
9.6.4	Utilisateurs de certificats	73
9.6.5	Autres participants	73
9.7	Limite de garantie	73
9.8	Limite de responsabilité	73
9.9	Indemnités	74
9.10	Durée et fin anticipée de validité de la PC	74
9.10.1	Durée de validité	74
9.10.2	Fin anticipée de validité	74
9.10.3	Effets de la fin de validité et clauses restant applicables	74
9.11	Notifications individuelles et communications entre les participants	74
9.12	Amendements à la PC	74
9.12.1	Procédures d'amendements	74
9.12.2	Mécanisme et période d'information sur les amendements	75
9.12.3	Circonstances selon lesquelles l'OID doit être changé	75
9.13	Dispositions concernant la résolution de conflits	75
9.14	Juridictions compétentes	75
9.15	Conformité aux législations et réglementations	75
9.16	Dispositions diverses	76
9.16.1	Accord global	76
9.16.2	Transfert d'activités	76
9.16.3	Conséquences d'une clause non valide	76
9.16.4	Application et renonciation	76
9.16.5	Force majeure	76
9.16.6	Dispositions juridiques	76
9.17	Autres dispositions	76
10	Annexe 1 : exigence de sécurité du module cryptographique de l'AC	77
10.1	Exigences sur les objectifs de sécurité	77
10.2	Exigences sur la qualification	77
11	Annexe 2 : exigences de sécurité du dispositif d'authentification	79
11.1	Exigences sur les objectifs de sécurité	79
11.2	Exigences sur la qualification	79

Chapitre 1

Introduction

1.1 Présentation générale

Dhimyotis s'est doté d'une Autorité de Certification (AC) Certigna Authentification PRIS *** pour délivrer des certificats à ses clients. Grâce à leurs certificats, ces clients peuvent s'authentifier sur un nombre toujours plus important d'applications et de services.

L'attention du lecteur est attirée sur le fait que la compréhension de la présente PC suppose qu'il soit familiarisé avec les notions liées à la technologie des Infrastructures de Gestion de Clés (IGC) et notamment les termes définis au chapitre 1.6. de cette PC.

La présente Politique de Certification (PC) expose les pratiques que l'AC Certigna Authentification PRIS *** applique dans le cadre de la fourniture de ses services de certification électronique aux usagers en conformité avec sa Politique de Certification (PC) qu'elle s'est engagée à respecter.

La présente Politique de Certification (PC) expose les engagements de l'AC Certigna Authentification PRIS *** concernant les certificats qu'elle émet. La PC identifie également les obligations et exigences portant sur les autres intervenants, les utilisateurs de certificat.

La présente PC vise la conformité à la PC type *Authentification* [RGS_A_7] du « Référentiel Général de Sécurité » V1.0 élaboré par l'ANSSI (Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information) en liaison avec la DGME (Direction Général de la Modernisation de l'Etat).

L'AC Certigna Authentification PRIS *** délivre des certificats d'authentification exclusivement aux particuliers.

1.2 Identification du document

La présente PC est dénommée « Politique de Certification de l'Autorité de Certification Certigna Authentification PRIS *** ».

Elle peut être identifiée par son numéro d'OID. Le numéro d'OID du présent document est : 1.2.250.1.177.1.12.1.3

1.3 Entités intervenant dans l'IGC

1.3.1 Autorité de certification

L'AC a en charge la fourniture des prestations de gestion des certificats tout au long de leur cycle de vie (génération, diffusion, renouvellement, révocation, ...) et s'appuie pour cela sur une infrastructure technique : une IGC. L'AC est responsable de la mise en application de la PC à l'ensemble de l'IGC qu'elle a mise en place.

Pour les certificats signés en son nom, l'AC assure les fonctions suivantes :

- Fonctions d'enregistrement et de renouvellement ;
- Fonction de génération des certificats ;
- Fonction de publication des conditions générales, de la PC, des certificats d'AC et des formulaires de demande de certificat ;
- Fonction de gestion des révocations ;
- Fonction d'information sur l'état des certificats via la liste des certificats révoqués (LCR) et (OCSP).

L'AC assure ces fonctions directement ou en les sous-traitant, tout ou partie. Dans tous les cas, l'AC en garde la responsabilité.

L'AC Certigna Authentification PRIS *** s'engage à respecter les obligations décrites dans la présente PC. Elle s'engage également à ce que les composants de l'IGC, internes ou externes à l'AC, auxquels elles incombent les respectent aussi.

Enfin, les parties de l'AC concernées par la génération des certificats et la gestion des révocations sont indépendantes d'autres organisations en ce qui concerne leurs décisions concernant la mise en place, la fourniture, le maintien et la suspension des services ; en particulier, les cadres dirigeants, leur personnel d'encadrement et leur personnel ayant des rôles de confiance, sont libres de toute pression d'ordre commercial, financier ou autre, qui pourraient influencer négativement sur la confiance dans les services fournis par l'AC. Les parties de l'AC concernées par la génération de certificat et de la gestion des révocations ont une structure documentée qui préserve l'impartialité des opérations.

1.3.2 Autorité d'enregistrement

L'AE assure les fonctions suivantes qui lui sont déléguées par l'AC, en vertu de la présente PC :

- La prise en compte et la vérification des informations du futur porteur de certificat et la constitution du dossier d'enregistrement correspondant ;
- L'archivage des dossiers de demande de certificat ;
- La conservation et la protection en confidentialité et intégrité des données personnelles d'authentification du porteur ;
- La vérification des demandes de révocation de certificat.

L'AE assure ces fonctions directement ou en les sous-traitant en partie à des autorités d'enregistrement déléguées (AED) (cf. 1.3.5. Autres participants). Dans tous les cas, l'AE en garde la responsabilité.

Sauf indication contraire, dans le présent document la mention AE couvre l'autorité d'enregistrement et les autorités d'enregistrement déléguées (notées AED).

1.3.3 Porteurs de certificats

Dans le cadre de la présente PC, un porteur de certificat ne peut être qu'une personne physique. Cette personne utilise sa clé privée et le certificat correspondant pour son propre compte. Le porteur respecte les conditions qui lui incombent, conditions définies dans la PC et dans les Conditions Générales d'Utilisation.

1.3.4 Utilisateur de certificat

Un utilisateur de certificat de *Authentication* peut être :

- Un service d'une administration ou d'une entreprise accessible par voie électronique aux usagers (application, serveur Internet, base de données, etc.), sous la responsabilité d'une personne physique ou morale, qui utilise un certificat et un dispositif de vérification d'authentification soit pour valider une demande d'accès faite par le porteur du certificat dans le cadre d'un contrôle d'accès, soit pour authentifier l'origine d'un message ou de données transmises par le porteur du certificat. L'application met en œuvre la politique et les pratiques de sécurité édictées par le responsable d'application ;
- Une personne physique (particulier, agent d'une administration ou employé d'une entreprise) destinataire d'un message ou de données et qui utilise un certificat et un dispositif de vérification d'authentification afin d'authentifier l'origine de ce message ou de ces données transmises par le porteur du certificat.

Le service d'authentification permet de garantir l'intégrité et l'origine du message ou des données authentifiées mais, contrairement au service de signature électronique, il ne signifie pas que l'émetteur manifeste son consentement sur le contenu du message ou des données.

Les utilisateurs de certificats doivent prendre toutes les précautions décrites dans la PC ainsi que dans les Conditions Générales d'Utilisation.

1.3.5 Autres participants

L'AC Certigna Authentication PRIS *** s'appuie également sur des autorités d'enregistrement déléguées pour sous-traiter une partie des fonctions de l'AE. Les opérateurs d'AE déléguée ont le pouvoir de :

- autoriser, effectuer une demande de certificat ou de renouvellement de certificat ;
- effectuer une demande de révocation de certificat ;
- le cas échéant, enregistrer les mandataires de certification au sein des entités émettrices de demandes de certificat.

Il assure pour l'autorité Certigna Authentication PRIS *** , dans le contexte de la délivrance de certificat, la vérification d'identité des futurs porteurs dans les mêmes conditions et avec le même niveau de sécurité que ceux requis pour l'opérateur d'AE. En l'occurrence, il assure le face-à-face requis pour l'authentification du porteur. Il est pour cela en relation directe avec l'Autorité d'Enregistrement. Les engagements de l'opérateur d'AE déléguée à l'égard de l'AC sont précisés dans un contrat écrit avec l'entité responsable de l'opérateur ainsi que dans la

lettre d'engagement que doit signer ce dernier. Ces deux documents précisent notamment que l'opérateur d'AE déléguée doit effectuer de façon impartiale et scrupuleuse les contrôles d'identité des futurs porteurs, et respecter les parties de la PC et de la DPC lui incombant.

1.4 Usage des certificats

1.4.1 Domaines d'utilisation applicables

Bi-clés et certificats des porteurs

La présente PC traite des bi-clés et des certificats à destination des catégories de porteurs identifiées au chapitre 1.3.3 ci-dessus, afin que ces porteurs puissent s'authentifier dans le cadre d'échanges dématérialisés avec les catégories d'utilisateurs de certificats identifiées au chapitre 1.3.4 ci-dessus.

Concernant la fonction d'authentification, il peut s'agir d'authentification dans le cadre d'un contrôle d'accès à un serveur ou une application, ou de l'authentification de l'origine de données dans le cadre de la messagerie électronique. Ceci correspond aux relations suivantes :

- authentification d'un usager vis-à-vis d'un service de l'administration accessible par voie électronique ;
- authentification d'un usager vis-à-vis d'un agent d'une autorité administrative ;
- authentification d'un agent d'une autorité administrative vis-à-vis d'un usager.

Il est expressément entendu qu'un porteur de certificat ne peut user de sa clé privée et de son certificat qu'à des fins de *Authentification* exclusivement.

Les certificats de *Authentification*, objets de la présente PC, sont utilisés par des applications pour lesquelles les risques de tentative d'usurpation d'identité pour la situation suivante sont très forts :

- pouvoir accéder aux applications et/ou aux biens de ces applications ou pour pouvoir démontrer l'origine des données.

Bi-clés et certificats de composantes

L'AC Certigna Authentication PRIS *** dispose d'un seul bi-clé et le certificat correspondant est rattaché à une AC de niveau supérieur (AC Certigna Racine). Le bi-clé de l'AC Certigna Authentication PRIS *** permet de signer différents types d'objets qu'elle génère : certificats des porteurs, LCR, réponses OCSP.

Les opérateurs de l'IGC disposent de certificats permettant de s'authentifier sur cette IGC. Pour les opérateurs d'AE (les opérateurs d'AE déléguée n'étant pas concernés), ce certificat permet de signer les demandes de certificats et de révocation avant leur transmission à l'AC.

1.4.2 Domaines d'utilisation interdits

Les restrictions d'utilisation des bi-clés et des certificats sont définies au chapitre 4.5 ci-dessous.

L'AC s'engage à respecter ces restrictions et à imposer leur respect par les porteurs et les utilisateurs de certificats. A cette fin, elle publie à destination des porteurs, et utilisateurs potentiels

les Conditions Générales d'Utilisation.

Les Conditions Générales d'Utilisation peuvent être consultées sur le site <http://www.certigna.fr> avant toute demande de certificat ou toute utilisation d'un certificat Certigna Authentification PRIS ***

1.5 Gestion de la PC

1.5.1 Entité gérant la PC

L'AC Certigna Authentification PRIS *** est responsable de l'élaboration, du suivi, de la modification et de la validation de la présente PC. Elle statue sur toute modification nécessaire à apporter à la PC à échéance régulière. Le chapitre 9.12 de la présente PC précise les procédures applicables pour l'administration de la PC.

1.5.2 Point de contact

Dhimyotis
Certigna Authentification PRIS ***
20 allée de la râperie
59650 VILLENEUVE D'ASCQ

1.5.3 Entité déterminant la conformité de la DPC avec la PC

L'AAP (Autorité d'Approbation des Politiques) s'assure de la conformité de la DPC par rapport à la PC. Elle peut le cas échéant se faire assister par des experts externes pour s'assurer de cette conformité. L'AAP est constituée par le comité de sécurité de Dhimyotis.

1.5.4 Procédures d'approbation de la conformité de la DPC

La DPC traduit en termes technique, organisationnel et procédural les exigences de la PC en s'appuyant sur la politique de sécurité de l'entreprise. L'AAP doit s'assurer que les moyens mis en œuvre et décrits dans la DPC répondent à ces exigences en respectant le processus d'approbation mis en place par l'AC. Toute demande de mise à jour de la DPC suit également ce processus. Toute nouvelle version approuvée de la DPC est publiée, conformément aux exigences du paragraphe 9.12.3 sans délai.

Le traitement des modifications est décrit dans le chapitre 9.12.1. Procédures d'amendements.

Un contrôle de conformité de la DPC par rapport à la PC peut être également effectué par le cabinet d'audit externe lors de l'audit réalisé en vue de la qualification initiale et/ou d'un audit de surveillance.

1.6 Définitions et acronymes

1.6.1 Acronymes

Les acronymes utilisés dans la présente PC sont les suivants :

AAP Autorité d'Approbation des Politiques

AC Autorité de Certification

AE Autorité d'Enregistrement

AED Autorité d'Enregistrement Déléguée

CNIL Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CSR Certificate Signature Request

DN Distinguished Name

DPC Déclaration des Pratiques de Certification

FQDN Fully Qualified Domain Name

ICD International Code Designator

IGC Infrastructure de Gestion de Clés

INPI Institut National de la Propriété Industrielle

LAR Liste des Autorités Révoquées

LCP Lightweight Certificate Policy

LCR Liste des Certificats Révoqués

OCSP Online Certificate Status Protocol

OID Object Identifier

PC Politique de Certification

PCA Plan de Continuité d'Activité

PRIS Politique de Référencement Intersectorielle de Sécurité

PKCS Public Key Cryptographic Standards

URL Uniform Resource Locator

UTC Universal Time Coordinated

1.6.2 Définitions

Agent : Personne physique agissant pour le compte d'une autorité administrative.

Applications Utilisatrices : Services applicatifs exploitant les certificats émis par l'Autorité de Certification Certigna Authentification PRIS *** pour des besoins de *Authentication* auquel le certificat est rattaché.

Autorités administratives : Ce terme générique désigne les administrations de l'Etat, les collectivités territoriales, les établissements publics à caractère administratif, les organismes gérant des régimes de protection sociale et les autres organismes chargés de la gestion d'un service public administratif.

Autorité de Certification (AC) : cf. chapitre 1.3.1.

Autorité d'Enregistrement (AE) : cf. chapitre 1.3.2.

Autorité d'Enregistrement déléguée (AED) : cf. chapitre 1.3.5.

Autorité d'horodatage : Autorité responsable de la gestion d'un service d'horodatage.

Certificat électronique : Fichier électronique attestant qu'un bi-clé appartient à la personne physique ou morale ou à l'élément matériel ou logiciel identifié dans le certificat. Il est délivré par une autorité de certification. En signant le certificat, l'AC valide le lien entre l'identité de la personne physique ou morale ou l'élément matériel ou logiciel et le bi-clé. Le certificat est valide pendant une durée donnée précisée dans celui-ci.

Composante : Plate-forme opérée par une entité et constituée d'au moins un poste informatique, une application et, le cas échéant, un moyen de cryptographie et jouant un rôle déterminé dans la mise en œuvre opérationnelle d'au moins une fonction de l'IGC. L'entité peut être le PSCE (Prestataire de Service de Certification Electronique) lui-même ou une entité externe liée au PSCE par voie contractuelle, réglementaire ou hiérarchique.

Déclaration des Pratiques de Certification (DPC) : Une DPC identifie les pratiques (organisation, procédures opérationnelles, moyens techniques et humains) que l'AC applique dans le cadre de la fourniture de ses services de certification électronique aux usagers et en conformité avec la ou les politiques de certification qu'elle s'est engagée à respecter.

Porteur de certificat : cf. chapitre 1.3.3.

Infrastructure de Gestion de Clés (IGC) : Ensemble de composantes, fonctions et procédures dédiées à la gestion de clés cryptographiques et de leurs certificats utilisés par des services de confiance. Une IGC peut être composée d'une autorité de certification, d'un opérateur de certification, d'une autorité d'enregistrement centralisée et/ou locale, de mandataires de certification, d'une entité d'archivage, d'une entité de publication, ...

Liste des Autorités révoquées (LAR) : Liste comprenant les numéros de série des certificats des autorités intermédiaires ayant fait l'objet d'une révocation, et signée par l'AC racine.

Liste des Certificats Révoqués (LCR) : Liste comprenant les numéros de série des certificats ayant fait l'objet d'une révocation, et signée par l'AC émettrice.

Politique de certification (PC) : Ensemble de règles, identifié par un nom (OID), définissant les exigences auxquelles une AC se conforme dans la mise en place et la fourniture de ses prestations et indiquant l'applicabilité d'un certificat à une communauté particulière et/ou à une classe d'applications avec des exigences de sécurité communes. Une PC peut également, si nécessaire, identifier les obligations et exigences portant sur les autres intervenants, notamment les porteurs de certificat et les utilisateurs de certificats.

Produit de sécurité : Un dispositif, de nature logicielle et/ou matérielle, dont l'utilisation est requise pour mettre en œuvre des fonctions de sécurité nécessaires à la sécurisation d'une information dématérialisée (lors d'un échange, d'un traitement et/ou du stockage de cette information). Ce terme générique couvre notamment les dispositifs de signature électronique, les dispositifs d'authentification et les dispositifs de protection de la confidentialité.

Promoteur d'application : Un responsable d'un service de la sphère publique accessible par voie électronique.

Qualification d'un produit de sécurité : Acte par lequel l'ANSSI atteste de la capacité d'un produit à assurer, avec un niveau de robustesse donné, les fonctions de sécurité objet de la qualification. L'attestation de qualification indique le cas échéant l'aptitude du

produit à participer à la réalisation, à un niveau de sécurité donné, d'une ou plusieurs fonctions traitées dans le RGS (Référentiel Général de Sécurité). La procédure de qualification des produits de sécurité est décrite dans le décret RGS. Le RGS précise les trois processus de qualification : qualification de niveau élémentaire, qualification de niveau standard et qualification de niveau renforcé.

Qualification d'un prestataire de services de certification électronique : Le Décret RGS décrit la procédure de qualification des PSCO. Un PSCE étant un PSCO particulier, la qualification d'un PSCE est un acte par lequel un organisme de certification atteste de la conformité de tout ou partie de l'offre de certification électronique d'un PSCE (famille de certificats) à certaines exigences d'une PC Type pour un niveau de sécurité donné et correspondant au service visé par les certificats.

RSA : Algorithme à clés publiques du nom de ses inventeurs (Rivest, Shamir et Adleman).

Usager : Personne physique agissant pour son propre compte ou pour le compte d'une personne morale et procédant à des échanges électroniques avec des autorités administratives. Nota : Un agent d'une autorité administrative qui procède à des échanges électroniques avec une autre autorité administrative est, pour cette dernière, un usager.

Utilisateur de certificat : cf. chapitre 1.3.4.

Token : dispositif de création de signature qui stocke le certificat et la clé privée associée. Il peut s'agir d'une carte à puce (format carte ISO ou format clé USB). Il s'agit d'un "produit de sécurité" au sens de la définition donnée précédemment.

Chapitre 2

Responsabilité concernant la mise à disposition des informations devant être publiées

2.1 Entités chargées de la mise à disposition des informations

L'IGC met à disposition des utilisateurs et des applications utilisatrices des certificats qu'elle émet des informations sur l'état de révocation des certificats en cours de validité émis par l'AC Certigna Authentification PRIS *** . Ces informations sont publiées au travers de plusieurs serveurs :

- Serveur Web (2) :
<http://crl.certigna.fr/certignaauthpris3.crl>
<http://crl.dhimyotis.com/certignaauthpris3.crl>
- Serveur LDAP (2) :
[ldap://ldap.certigna.fr/cn=Certigna Authentification PRIS***, OU=IGC, DC=certigna, DC=fr?certificateRevocationList;binary](ldap://ldap.certigna.fr/cn=Certigna%20Authentification%20PRIS***,OU=IGC,DC=certigna,DC=fr?certificateRevocationList;binary)
[ldap://ldap.dhimyotis.com/cn=Certigna Authentification PRIS***, OU=IGC, DC=certigna, DC=fr?certificateRevocationList;binary](ldap://ldap.dhimyotis.com/cn=Certigna%20Authentification%20PRIS***,OU=IGC,DC=certigna,DC=fr?certificateRevocationList;binary)
- Serveur OCSP (2) :
<http://authpris3.ocsp.certigna.fr>
<http://authpris3.ocsp.dhimyotis.com>

2.2 Informations devant être publiées

L'AC publie à destination des porteurs de certificats et utilisateurs de certificats :

- La PC ;
- Les Conditions Générales d'Utilisation des services de certification Certigna Authentification PRIS *** ;
- Les différents formulaires nécessaires pour la gestion des certificats (demande d'enregistrement, demande de révocation, ...) ;

- Le certificat d’AC Certigna Racine et le certificat d’AC intermédiaire Certigna Authentication PRIS *** en cours de validité ;
- La liste des certificats révoqués (LAR / LCR) ;
- La DPC sur demande expresse auprès de Dhimyotis.

Remarque : compte tenu de la complexité de lecture d’une PC pour les porteurs ou les utilisateurs de certificats non spécialistes du domaine, l’AC publie en dehors des PC et DPC des Conditions Générales d’Utilisation que le futur porteur est dans l’obligation de lire et de signer lors de toute demande de certificat (demandes initiales et suivantes, en cas de renouvellement) auprès de l’AE.

2.2.1 Publication de la documentation

Publication de la PC, des conditions générales et des formulaires

La PC, les conditions générales d’utilisation des services de certification Certigna Authentication PRIS *** et les différents formulaires nécessaires pour la gestion des certificats sont publiés sous format électronique à l’adresse <http://www.certigna.fr>

La PC est également publiée à l’adresse <http://www.dhimyotis.com>

Publication de la DPC

L’AC publie, à destination des porteurs et utilisateurs de certificats, et sur leur demande, sa déclaration des pratiques de certification pour rendre possible l’évaluation de la conformité avec sa politique de certification. Les détails relatifs à ses pratiques ne sont toutefois pas rendus publics.

Publication des certificats d’AC

Les porteurs de certificats et les utilisateurs de certificat peuvent accéder aux certificats d’AC qui sont publiés aux adresses :

- <http://autorite.certigna.fr>
- <http://autorite.dhimyotis.com>

NB : suivant le système d’exploitation et/ou le navigateur utilisé par l’utilisateur le certificat de l’AC Certigna Racine peut être automatiquement installé dans les magasins de certificats des autorités de confiance grâce aux mécanismes de mise à jour (pour les éditeurs ayant reconnu l’autorité Certigna comme autorité de confiance)

2.2.2 Publication de la LCR

La liste des certificats révoqués est publiée sous format électronique aux adresses décrites dans le chapitre 2.1 ci-dessus. Ces adresses sont également indiquées dans les certificats émis par l’AC Certigna Authentication PRIS *** .

2.2.3 Publication de la LAR

La liste des certificats d'autorité intermédiaire révoqués est publiée sous format électronique aux adresses décrites dans le chapitre 2.1 ci-dessus. Ces adresses sont également indiquées dans les certificats émis par l'AC Certigna Racine.

2.3 Délais et fréquences de publication

2.3.1 Publication de la documentation

La PC, les conditions générales d'utilisation des services de certification Certigna Authentification PRIS *** et les différents formulaires nécessaires pour la gestion des certificats sont mis à jour si nécessaire afin que soit assurée à tout moment la cohérence entre les informations publiées et les engagements, moyens et procédures effectifs de l'AC. La fonction de publication de ces informations (hors informations d'état des certificats) est disponible les jours ouvrés.

2.3.2 Publication des certificats d'AC

Les certificats d'AC sont diffusés préalablement à toute diffusion de certificats émis par l'AC et de LCR correspondants.

La disponibilité des systèmes publiant les certificats d'AC est garantie 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.

2.3.3 Publication de la LCR

La LCR est mise à jour au maximum toutes les 24 heures, et à chaque nouvelle révocation.

2.3.4 Publication de la LAR

La LAR est mise à jour au maximum tous les ans, et à chaque nouvelle révocation.

2.4 Contrôle d'accès aux informations publiées

2.4.1 Contrôle d'accès à la documentation

La PC, les conditions générales d'utilisation des services de certification Certigna Authentification PRIS *** et les différents formulaires nécessaires pour la gestion des certificats sont libres d'accès en lecture.

2.4.2 Contrôle d'accès aux certificats d'AC

Le certificat d'AC Certigna Racine et le certificat d'AC intermédiaire Certigna Authentification PRIS *** sont libres d'accès en lecture.

2.4.3 Contrôle d'accès à la LCR / LAR

La liste des certificats révoqués est libre d'accès en lecture. L'accès en modification aux systèmes de publication (ajout, suppression, modification des informations publiées) est strictement limité aux fonctions internes habilitées de l'IGC, au travers d'un contrôle d'accès fort, basé sur une authentification à deux facteurs.

Chapitre 3

Identification et Authentification

3.1 Nommage

3.1.1 Types de noms

Dans chaque certificat, l'AC émettrice (correspondant au champ « issuer ») et le porteur (champ « subject ») sont identifiés par un « Distinguished Name » DN de type X.501.

3.1.2 Nécessité d'utilisation de noms explicites

Le DN du certificat permet d'identifier le porteur de certificat.

Il est construit à partir des prénom et nom de son état civil porté sur le document d'identité présenté lors de son enregistrement auprès de l'AE.

Le DN a la forme suivante :

```
{
  serialNumber = Numéro d'identifiant unique,
  C = Nationalité du porteur de certificat,
  CN = Prénom NOM du porteur de certificat,
  EmailAddress = Adresse e-mail du porteur de certificat.
}
```

3.1.3 Anonymisation ou pseudonymisation des porteurs

L'AC n'émet ni certificat comportant une identité anonyme, ni certificat comportant une identité pseudonyme.

3.1.4 Unicité des noms

La combinaison du pays, du nom identifie de manière univoque le titulaire du certificat. L'attribut serialNumber, valeur unique attribuée à chaque certificat émis par l'AC et présente dans le DN, assure également l'unicité du DN.

REMARQUE :

L'attribut serialNumber présent dans le champ DN et le champ serialNumber du certificat sont des données distinctes. Elles sont toutes les deux générées aléatoirement et ont une valeur unique au sein de chaque AC (2 bases distinctes gérées par chaque AC).

3.1.5 Identification, authentification et rôle des marques déposées

L'AC est responsable de l'unicité des noms de ses porteurs utilisés dans ses certificats et de la résolution des litiges portant sur la revendication d'utilisation d'un nom. Cet engagement de responsabilité s'appuie sur le niveau de contrôle assuré lors du traitement des demandes de certificats et sur l'unicité du numéro de série (valeur unique générée au sein d'une même AC) présent dans le DN construit pour chaque porteur.

L'unicité du DN est par conséquent assurée, même dans le cas d'homonymie entre deux porteurs.

3.2 Validation initiale de l'identité

L'enregistrement d'un porteur se fait auprès de l'AE.

3.2.1 Méthode pour prouver la possession de la clé privée

L'AC s'assure de la détention de la clé privée par le porteur de certificat avant de certifier la clé publique. Pour ceci, le porteur de certificat génère son bi-clé et fournit à l'AC, via l'opérateur d'AE, l'opérateur d'AED une preuve de possession de sa clé privée en signant sa demande de certificat (Certificate Signing Request au format PKCS#10).

3.2.2 Validation de l'identité d'un organisme

Sans objet

3.2.3 Validation de l'identité d'un individu

La personne physique qui fait la demande de certificat sera le futur porteur du certificat sauf dans le cas d'une demande concernant un incapable majeur ou d'un mineur. Dans ce cas, c'est son représentant (tuteur ou administration légale) qui fera la demande de certificat (en la signant) et qui assurera la gestion de ce certificat.

Le dossier de demande de certificat, déposé auprès de l'AE, doit comprendre :

- La demande de certificat Certigna Authentification PRIS *** (formulaire disponible sur le site de Certigna <http://www.certigna.fr>), datée de moins de trois mois, remplie et signée par le porteur et le cas échéant par le représentant du porteur (dans le cas d'un incapable majeur ou d'un mineur), comportant notamment :
 - Une acceptation des termes et conditions ;
 - Le prénom et le nom à utiliser dans le certificat ;

- Les coordonnées du futur porteur du certificat (nom, adresse, téléphone, adresse postale ou adresse e-mail).
- La photocopie d'une pièce d'identité officielle (comportant une photo d'identité) en cours de validité au moment de l'enregistrement du futur porteur, certifiée conforme par ce dernier (date, de moins de 3 mois, et signature précédées de la mention "copie certifiée conforme à l'original");
- L'acceptation des termes et conditions (conditions générales d'utilisation signées) comportant en particulier l'engagement relatif à l'utilisation d'un dispositif sécurisé de Authentification qualifié au niveau renforcé ;

Si le porteur est un incapable majeur ou d'un mineur, le dossier de demande doit également contenir :

- Les coordonnées du représentant légal (nom, adresse, téléphone, adresse postale ou adresse e-mail) renseignées dans le formulaire de demande de certificat Certigna Authentification PRIS *** , ce dernier co-acceptant les termes et conditions avec le futur porteur ;
- La photocopie d'une pièce d'identité officielle du représentant légal (comportant une photo d'identité) en cours de validité au moment de l'enregistrement du futur porteur, certifiée conforme par le représentant légal (date, de moins de 3 mois, et signature précédées de la mention "copie certifiée conforme à l'original");
- Un document justifiant de son statut de représentant du mineur ou de l'incapable majeur.

Le porteur est informé que les informations personnelles d'identité pourront être utilisées comme données d'authentification lors d'une éventuelle demande de révocation.

3.2.4 Critères d'interopérabilité

En cas de demande de certification croisée avec l'AC Certigna, que cette demande émane de cette dernière ou de l'autorité tierce, l'AAP de l'AC Certigna Authentification PRIS *** s'engage à effectuer une étude préalable d'impact.

Cette étude comprend :

- L'analyse de la Politique de Certification de l'AC tierce et l'assurance d'un niveau d'exigence équivalent à la sienne ;
- L'analyse des contraintes d'exploitation de l'AC tierce et l'assurance d'un niveau de continuité équivalent au sien ;
- Un audit du site d'exploitation de l'AC tierce.

Tout accord contractuel de reconnaissance mutuelle précisera les limites de responsabilités respectives de chaque autorité.

3.3 Identification et validation d'une demande de renouvellement des clés

L'AC n'émet pas de nouveau certificat pour un bi-clé précédemment émis. Le renouvellement passe par la génération d'un nouveau bi-clé et d'une nouvelle demande de certificat (cf. chapitre 4.6.).

3.3.1 Identification et validation pour un renouvellement courant

La vérification de l'identité du porteur est identique à la demande initiale.

3.3.2 Identification et validation pour un renouvellement après révocation

La vérification de l'identité du porteur est identique à la demande initiale.

3.4 Identification et validation d'une demande de révocation

La demande de révocation du certificat par son porteur, le représentant légal de ce dernier (dans le cas d'un incapable majeur ou d'un mineur), un opérateur d'AED, peut s'effectuer par l'un des moyens suivants :

- Courrier : demande remplie et signée à partir du formulaire de révocation d'un certificat disponible sur le site de Certigna <http://www.certigna.fr> ;
- En ligne (remplissage du formulaire en ligne disponible sur le site de Certigna : <http://www.certigna.fr>).

L'adresse postale du service de révocation est disponible sur le site de Certigna <http://www.certigna.fr>

La demande papier doit comporter les éléments suivants :

- Le prénom et le nom du porteur ;
- L'adresse e-mail du porteur ;
- Numéro de téléphone du porteur ;
- Date de naissance du porteur ;
- Le code de révocation (attribué lors de la délivrance du certificat) ;
- La raison de la révocation ;

Si le porteur n'est pas le demandeur :

- Le prénom et le nom du demandeur ;
- La qualité du demandeur (représentant légal, opérateur d'AED) ;
- Le numéro de téléphone du demandeur.

Si la demande est transmise sous format électronique, elle doit faire apparaître les éléments suivants :

- Le prénom et le nom du porteur ;
- L'adresse e-mail du porteur ;
- La raison de la révocation ;
- Le code de révocation (attribué lors de la délivrance du certificat).

La demande électronique peut être effectuée par une personne habilitée munie d'un certificat Certigna ID PRIS *** Pro (un opérateur d'AED). La demande sera alors signée électroniquement avec ce certificat Certigna ID PRIS Pro ***. Dans ce cas, l'information 'code de révocation' peut être absente du formulaire.

Chapitre 4

Exigences opérationnelles sur le cycle de vie des certificats

4.1 Demande de certificat

4.1.1 Origine d'une demande de certificat

La demande de certificat ne peut émaner que du futur porteur ou de son représentant dans le cas d'un incapable majeur ou d'un mineur.

Le représentant d'un mineur peut être un administrateur légal (parents du mineur) ou un tuteur désigné par le juge des tutelles tel que défini dans le code civil. Le représentant d'un incapable majeur peut être un curateur ou un tuteur désigné par le juge des tutelles tel que défini dans le code civil.

La demande de certificat peut être transmise (dossier d'enregistrement papier) à l'AE par l'intermédiaire d'un opérateur d'AED.

4.1.2 Processus et responsabilités pour l'établissement d'une demande de certificat

Le dossier de demande est établi par le futur porteur ou par son représentant et transmis à l'AE. Lors de l'enregistrement du futur porteur, ce dernier doit fournir une adresse mail qui permet à l'AE de prendre contact pour toute question relative à son enregistrement.

Le dossier de demande de certificat doit contenir les éléments décrits au chapitre 3.2.3.

La CSR est générée lors du face à face en utilisant exclusivement un token délivré par l'AE (sauf cas exceptionnels).

4.2 Traitement d'une demande de certificat

4.2.1 Exécution des processus d'identification et de validation de la demande

L'AE effectue les opérations suivantes lors du traitement d'une demande de certificat qui lui a été transmise :

- Validation de l'identité du futur porteur et de son représentant légal le cas échéant ;
- Validation du dossier et de la cohérence des justificatifs présentés ;
- Assurance que le futur porteur a pris connaissance des modalités applicables pour l'utilisation du certificat (décrites dans les conditions générales d'utilisation).

L'identité du futur porteur de certificat est approuvée si les pièces justificatives fournies sont valides à la date de réception.

Dans le cas d'une demande via un opérateur d'AED, ce dernier retransmet le dossier à l'AE après avoir effectué les opérations ci-dessus. L'AE s'assure alors que la demande correspond au mandat de l'opérateur d'AED.

Dans tous les cas, le dossier de demande est archivé par l'AE.

4.2.2 Acceptation ou rejet de la demande

La demande de certificat s'effectue, pour rappel, en deux étapes distinctes :

- L'envoi de la demande électronique (CSR) ;
- L'acquisition de la demande (réception du dossier papier de demande signé ou éventuellement de sa version sous forme dématérialisée signée électroniquement par un opérateur d'AED).

Après traitement de la demande (contrôle du dossier, rapprochement et contrôle de cohérence avec la CSR), en cas de rejet, l'AE le notifie au porteur, le cas échéant à l'opérateur d'AED.

La justification d'un éventuel refus est effectuée par l'AE en précisant la cause :

- Le dossier de demande est incomplet (pièce manquante) ;
- Une des pièces du dossier est non valide (date de signature supérieure à 3 mois, date de validité de la pièce est dépassée, etc.) ;
- Le certificat ayant servi à signer la demande (CSR) n'appartient pas à une personne habilitée ou est révoqué ;
- La demande ne correspond pas au mandat de l'opérateur d'AED ;
- La demande électronique (CSR) n'est pas cohérente avec le dossier de demande (des informations telles que l'identité ou l'adresse mail sont différentes).

En cas d'acceptation par l'AE, après génération du certificat par l'AC, l'AE envoie un mail au porteur contenant un lien permettant d'accéder à la page d'importation du certificat.

La demande électronique de certificat (CSR) est effectuée par l'opérateur d'AE, ou l'opérateur d'AED, et est obligatoirement signée avec le certificat Certigna ID PRIS *** de ce dernier.

4.2.3 Durée d'établissement du certificat

A compter de la réception du dossier d'enregistrement complet et de la demande électronique (CSR), le certificat est établi dans un délai de cinq jours ouvrés.

4.3 Délivrance du certificat

4.3.1 Actions de l'AC concernant la délivrance du certificat

Suite à la validation par l'AE, l'AC déclenche le processus de génération du certificat destiné au porteur. Le bi-clé est exclusivement généré par le token du futur porteur. La partie publique du bi-clé est transmise dans la CSR à l'AE.

Les conditions de génération des clés et des certificats et les mesures de sécurité à respecter sont précisées aux chapitres 5 et 6 ci-dessous, notamment la séparation des rôles de confiance (cf. chapitre 5.2).

4.3.2 Notification par l'AC de la délivrance du certificat

Le certificat complet et exact est mis à disposition de son porteur (transmission par mail).

Le porteur installe le certificat grâce à l'outil Certigna-Factory (applet téléchargée depuis le site <http://www.certigna.fr>). C'est Certigna-Factory qui notifie l'AE de la bonne délivrance du certificat, par envoi d'un accusé de réception signé par le porteur. Cet accusé spécifie également l'acceptation ou le rejet du certificat (cf. 4.4.1. Acceptation du certificat).

4.4 Acceptation du certificat

4.4.1 Démarche d'acceptation du certificat

C'est à l'installation du certificat avec Certigna-Factory et par l'intermédiaire de cet outil que le porteur choisit d'accepter ou non le certificat. La notification d'acceptation ou de refus ainsi que l'accusé de réception sont transmis à l'AC signés électroniquement (avec la clé privée associée au certificat).

En cas d'échec de l'envoi, un formulaire (disponible sur <http://www.certigna.fr>) peut être télécharger, imprimer, compléter et envoyer par courrier. En cas de détection d'incohérence entre les informations figurant dans l'accord contractuel et le contenu du certificat, le porteur doit refuser le certificat, ce qui aura pour conséquence sa révocation.

Si pour quelque raison que ce soit, au bout de 7 jours ouvrés à partir de l'envoi du certificat, l'AC n'a pas reçu l'acceptation du certificat par le porteur, elle se réserve le droit de révoquer le certificat émis.

4.4.2 Publication du certificat

Aucune publication n'est effectuée après l'acceptation du certificat par son porteur.

4.4.3 Notification par l'AC aux autres entités de la délivrance du certificat

L'AE est informée de la génération du certificat par l'AC. C'est elle qui est responsable de la délivrance du certificat généré au porteur.

4.5 Usages du bi-clé et du certificat

4.5.1 Utilisation de la clé privée et du certificat par le porteur de certificat

L'utilisation de la clé privée du porteur et du certificat associé est strictement limitée au service de *Authentication* (cf chapitre 1.4.1). Les porteurs doivent respecter strictement les usages autorisés des bi-clés et des certificats. Dans le cas contraire, leur responsabilité pourrait être engagée.

L'usage autorisé du bi-clé et du certificat associé est indiqué dans le certificat lui-même, via l'extension Key Usage qui inclut la valeur `digitalSignature` exclusivement.

Faisant partie du dossier d'enregistrement, les conditions générales sont portées à la connaissance du porteur par l'AC avant d'entrer en relation contractuelle. Elles sont consultables préalablement à toute demande de certificat en ligne. Elles sont accessibles sur le site <http://www.certigna.fr>. Les conditions acceptées et signées par le porteur lors de la demande de certificat restent applicables pendant toute la durée de vie du certificat, ou le cas échéant jusqu'à l'acceptation et la signature par le porteur de nouvelles conditions générales émises et portées à sa connaissance par l'AC via le site <http://www.certigna.fr>. Les nouvelles conditions signées doivent être transmises par le porteur à l'AC pour être applicables.

4.5.2 Utilisation de la clé publique et du certificat par l'utilisateur du certificat

Les utilisateurs de certificats doivent respecter strictement les usages autorisés des certificats. Dans le cas contraire, leur responsabilité pourrait être engagée.

4.6 Renouvellement d'un certificat

L'AC n'émet pas de nouveau certificat pour un bi-clé précédemment émis. Le renouvellement passe par la génération d'un nouveau bi-clé et une nouvelle demande de certificat (cf. chapitre 4.1). Le porteur s'engage, en acceptant les Conditions Générales d'Utilisation, à utiliser exclusivement l'outil Certigna-Factory pour générer sa demande de certificat (demande initiale ou renouvellement), et par conséquent à générer un nouveau bi-clé à chaque demande.

4.7 Délivrance d'un nouveau certificat suite au changement du bi-clé

4.7.1 Causes possibles de changement d'un bi-clé

Les bi-clés doivent être périodiquement renouvelés afin de minimiser les possibilités d'attaques cryptographiques. Ainsi les bi-clés des porteurs, et les certificats correspondants, sont renouvelés au minimum tous les cinq ans (cf. période de validité du certificat d'un, trois ou cinq ans).

4.7.2 Origine d'une demande d'un nouveau certificat

Le déclenchement de la fourniture d'un nouveau certificat est à l'initiative du porteur (pas d'existence de processus automatisé).

La génération de la CSR reste sous le contrôle de l'opérateur d'AE, de l'opérateur d'AED lors du face-à-face requis pour l'authentification du porteur.

L'importation du nouveau certificat est effectuée sous la responsabilité du porteur, ce dernier disposant du token qui lui a été remis lors de la demande du premier certificat.

4.8 Modification du certificat

La modification de certificats Certigna Authentification PRIS *** n'est pas autorisée. En cas de nécessité de changement d'informations présentes dans le certificat (principalement le DN), un nouveau certificat doit être délivré après révocation de l'ancien.

4.9 Révocation et suspension des certificats

4.9.1 Causes possibles d'une révocation

Certificats de porteurs

Les circonstances suivantes peuvent être à l'origine de la révocation d'un certificat Certigna Authentification PRIS *** :

- Les informations du porteur figurant dans son certificat ne sont plus en conformité avec l'identité ou l'utilisation prévue dans le certificat (par exemple, changement de société du porteur), ceci avant l'expiration normale du certificat ;
- Le porteur n'a pas respecté les modalités applicables d'utilisation du certificat ;
- Le porteur ou l'opérateur d'AED, n'a pas respecté ses obligations découlant de la PC ;
- Une erreur (intentionnelle ou non) a été détectée dans le dossier d'enregistrement ;
- La clé privée du porteur est suspectée de compromission, est compromise, est perdue ou volée (ou éventuellement les données d'activation associées à la clé privée) ;
- Le porteur, ou l'opérateur d'AED demande la révocation du certificat (notamment dans le cas d'une destruction ou altération de la clé privée du porteur et/ou de son support) ;
- Le décès du porteur ;

- Le certificat de signature de l'AC Certigna Authentification PRIS *** est révoqué (ce qui entraîne la révocation de tous les certificats en cours de validité signés par la clé privée correspondante);
- Pour des raisons techniques (échec de l'envoi du certificat, ...).

Lorsqu'une des circonstances ci-dessus se réalise et que l'AC en a connaissance, le certificat concerné est révoqué.

Certificats d'une composante de l'IGC

Les circonstances suivantes peuvent être à l'origine de la révocation d'un certificat d'une composante de l'IGC :

- Suspicion de compromission, compromission, perte ou vol de la clé privée de la composante;
- Décision de changement de composante de l'IGC suite à la détection d'une non conformité des procédures appliquées au sein de la composante avec celles annoncées dans la présente PC (par exemple, suite à un audit de qualification ou de conformité négatif);
- Cessation d'activité de l'entité opérant la composante.

4.9.2 Origine d'une demande de révocation

Certificats de porteurs

Les personnes qui peuvent demander la révocation d'un certificat Certigna Authentification PRIS *** sont les suivantes :

- Le porteur de certificat;
- Un représentant légal (dans le cas d'un incapable majeur ou d'un mineur);
- L'AC;
- L'AE ou AED.

Le porteur est informé, en particulier par le biais des Conditions Générales d'Utilisation qu'il a acceptées, des personnes susceptibles d'effectuer une demande de révocation pour son certificat.

Certificats d'une composante de l'IGC

La révocation d'un certificat d'AC ne peut être décidée que par l'entité responsable de l'AC, ou par les autorités judiciaires via une décision de justice.

La révocation des autres certificats de composantes est décidée par l'entité opérant la composante concernée qui doit en informer l'AC sans délai.

4.9.3 Procédure de traitement d'une demande de révocation

Certificat de porteur

La demande de révocation est effectuée auprès de l'AE, ou de l'AC.

Les informations suivantes doivent figurer dans la demande de révocation de certificat (formulaire transmis par courrier ou en ligne) :

- L'identité du porteur de certificat ;
- L'adresse mail du porteur ;
- Numéro de téléphone du porteur ;
- Date de naissance du porteur ;
- Le code de révocation (attribué lors de la délivrance du certificat) ;
- La raison de la révocation ;
- Si le porteur n'est pas le demandeur :
- Le prénom et le nom du demandeur ;
- La qualité du demandeur (responsable légal, le cas échéant opérateur d'AED) ;
- Le numéro de téléphone du demandeur.

Si la demande est transmise par courrier, cette dernière doit être signée par le demandeur (la signature est vérifiée par l'AE avec celle du dossier de demande de certificat).

Si la demande est effectuée en ligne, l'habilitation de la personne à effectuer cette demande est vérifiée (fourniture du code de révocation et/ou signature électronique du formulaire). En l'occurrence la personne à l'origine de la demande peut être :

- Le porteur lui-même ;
- Un opérateur d'AED.

Les étapes sont les suivantes :

- Le demandeur de la révocation transmet sa demande à l'AE, par courrier ou en ligne ;
- L'AE authentifie et valide la demande de révocation selon les exigences décrites au chapitre 3.4 ;
- Le numéro de série du certificat est inscrit dans la LCR ;
- Dans tous les cas, le porteur du certificat est informé de la révocation par e-mail ;
- L'opération est enregistrée dans les journaux d'événements avec, le cas échéant, suffisamment d'informations sur les causes initiales ayant entraîné la révocation du certificat ;
- L'AC ne publie pas dans la LCR les causes de révocation des certificats.

Certificats d'une composante de l'IGC

Dans le cas où l'AC Certigna Racine décide de révoquer le certificat d'AC intermédiaire Certigna Authentification PRIS *** (suite à la compromission de la clé privée de l'AC Certigna Authentification PRIS *** ou de l'AC Certigna Racine), cette dernière informe par e-mail l'ensemble des porteurs de certificats que leurs certificats ne sont plus valides car l'un des certificats de la chaîne de certification n'est plus valide.

Le contact identifié sur le site de la DGME (<http://www.references.modernisation.gouv.fr>) est immédiatement informé en cas de révocation d'un des certificats de la chaîne de certification. La DGME et l'ANSSI se réservent le droit de diffuser par tout moyen l'information auprès des promoteurs d'application au sein des autorités administratives et auprès des usagers.

4.9.4 Délai accordé au porteur pour formuler la demande de révocation

Dès que le porteur de certificat ou une personne autorisée a connaissance qu'une des causes possibles de révocation est effective, il doit formuler sa demande de révocation sans délai.

4.9.5 Délai de traitement par l'AC d'une demande de révocation

Certificats porteur

La fonction de gestion des révocations est disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 pour les révocations en ligne.

Dans tous les cas, le délai maximum de traitement d'une demande de révocation est de 24 heures. Ce délai s'entend entre la réception de la demande de révocation authentifiée et la mise à disposition de l'information de révocation auprès des utilisateurs.

La durée maximale d'indisponibilité par interruption (panne ou maintenance) de la fonction de gestion des révocations est de 1 heure.

La durée maximale totale d'indisponibilité par mois de la fonction de gestion des révocations est de 4 heures.

Certificats d'une composante de l'IGC

La révocation d'un certificat d'une composante de l'IGC est effectuée dès la détection d'un événement décrit dans les causes de révocation possibles pour ce type de certificat.

La révocation du certificat de signature de l'AC (signature de certificats/LCR/réponses OCSP) est effectuée immédiatement, particulièrement dans le cas de la compromission de la clé.

4.9.6 Exigences de vérification de la révocation par les utilisateurs de certificats

L'utilisateur d'un certificat Certigna Authentication PRIS *** est tenu de vérifier, avant son utilisation, l'état des certificats de l'ensemble de la chaîne de certification correspondante. La méthode utilisée (LCR ou OCSP) est à l'appréciation de l'utilisateur selon leur disponibilité et les contraintes liées à son application.

4.9.7 Fréquence d'établissement des LCR

La durée de validité de la LCR est de 24 heures. Une nouvelle LCR est par conséquent publiée au moins toutes les 24 heures. En outre, une nouvelle LCR est systématiquement et immédiatement publiée après la révocation d'un certificat.

4.9.8 Délai maximum de publication d'une LCR

Une LCR est publiée dans un délai maximum de 30 minutes suivant sa génération.

4.9.9 Disponibilité d'un système de vérification en ligne de la révocation et de l'état des certificats

L'AC Certigna Authentication PRIS *** dispose d'un répondeur OCSP disponible aux adresses suivantes : <http://authpris3.ocsp.certigna.fr> et <http://authpris3.ocsp.dhimyotis.com> en complément à la publication des LCR sur les sites en ligne.

Le répondeur OCSP répond aux exigences d'intégrité, de disponibilité et de délai de publication décrites dans cette PC.

4.9.10 Exigences spécifiques en cas de compromission de la clé privée

Les porteurs sont tenus d'effectuer une demande de révocation dans les meilleurs délais après avoir eu connaissance de la compromission de la clé privée. Pour les certificats d'AC, outre les exigences du chapitre 4.9.3 ci-dessus, la révocation suite à une compromission de la clé privée fait l'objet d'une information clairement diffusée au moins sur le site Internet de l'AC et éventuellement relayée par d'autres moyens (autres sites Internet institutionnels, journaux, etc.).

En cas de compromission de sa clé privée ou de connaissance de la compromission de la clé privée de l'AC ayant émis son certificat, le porteur s'oblige à interrompre immédiatement et définitivement l'usage du certificat et de la clé privée qui lui est associée. Pour rappel, cet engagement est pris lors de la signature des conditions générales d'utilisation.

4.9.11 Suspension de certificat

Les certificats émis par l'AC Certigna Authentication PRIS *** ne peuvent pas être suspendus.

4.10 Fonction d'information sur l'état des certificats

4.10.1 Caractéristiques opérationnelles

L'AC fournit aux utilisateurs de certificats les informations leur permettant de vérifier et de valider, préalablement à son utilisation, le statut d'un certificat et de l'ensemble de la chaîne de certification correspondante (jusqu'à et y compris l'AC Certigna Racine), c'est à dire de vérifier également les signatures des certificats de la chaîne, les signatures garantissant l'origine et l'intégrité des LCR/LAR et l'état du certificat de l'AC Certigna Racine.

La fonction d'information sur l'état des certificats met à la disposition des utilisateurs de certificats un mécanisme de consultation libre de LCR/LAR. Ces LCR/LAR sont des LCR au format V2, publiées dans un annuaire (accessible en protocole LDAP V3) et sur le site Web de publication (accessible avec le protocole HTTP).

4.10.2 Disponibilité de la fonction

La fonction d'information sur l'état des certificats est disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Cette fonction a une durée maximale d'indisponibilité par interruption de service (panne ou maintenance) de 2 heures et une durée maximale totale d'indisponibilité par mois de 8 heures.

En cas de vérification en ligne du statut d'un certificat, le temps de réponse du serveur OCSP à la requête reçue est au maximum de 10 secondes. Il s'agit de la durée mesurée au niveau du serveur (requête reçue par le serveur et réponse au départ de ce dernier).

4.11 Fin de la relation entre le porteur et l'AC

En cas de fin de relation contractuelle ou réglementaire entre l'AC Certigna Authentication PRIS *** et le porteur de certificat avant la fin de validité du certificat, pour une raison ou pour une autre, le certificat est révoqué.

4.12 Séquestre de clé et recouvrement

Ce document traite des aspects de *Authentication* et interdit donc le séquestre des clés privées des porteurs.

Les clés d'AC ne sont en aucun cas séquestrées.

Chapitre 5

Mesures de sécurité non techniques

RAPPEL (cf. chapitre 1.3.1) - L'AC a mené une analyse de risque permettant de déterminer les objectifs de sécurité propres à couvrir les risques métiers de l'ensemble de l'IGC et les mesures de sécurité techniques et non techniques correspondantes à mettre en œuvre. Sa DPC a été élaborée en fonction de cette analyse.

5.1 Mesures de sécurité physique

5.1.1 Situation géographique et construction des sites

Ces informations sont précisées dans la DPC.

5.1.2 Accès physique

Un contrôle strict d'accès physique aux composants de l'IGC est effectué, avec journalisation des accès et vidéo-surveillance : le périmètre de sécurité défini autour des machines hébergeant les composants de l'IGC n'est accessible qu'aux personnes disposant d'un rôle de confiance sur cette IGC.

En dehors des heures ouvrables, la mise en œuvre de moyens de détection d'intrusion physique et logique renforce la sécurité de l'IGC. En outre, toute personne (prestataire externe, etc.) entrant dans ces zones physiquement sécurisées ne peut pas être laissée, pendant une période de temps significative, sans la surveillance d'une personne autorisée.

5.1.3 Alimentation électrique et climatisation

Des mesures concernant la fourniture d'énergie électrique et de climatisation sont prises pour répondre aux engagements de l'AC décrits dans la présente PC sur la garantie du niveau de disponibilité de ses fonctions, notamment les fonctions de gestion des révocations et les fonctions d'information sur l'état des certificats.

5.1.4 Vulnérabilité aux dégâts des eaux

Des mesures concernant la protection contre les dégâts des eaux sont prises pour répondre aux engagements de l'AC décrits dans la présente PC sur la garantie du niveau de disponibilité de ses fonctions, notamment les fonctions de gestion des révocations et les fonctions d'information sur l'état des certificats.

5.1.5 Prévention et protection incendie

Des mesures concernant la prévention et la protection contre les incendies sont prises pour répondre aux engagements de l'AC décrits dans cette PC sur la garantie du niveau de disponibilité de ses fonctions, notamment les fonctions de gestion des révocations et les fonctions d'information sur l'état des certificats.

5.1.6 Conservation des supports

Des mesures concernant la protection des informations intervenant dans l'activité de l'IGC sont prises pour répondre aux besoins de sécurité identifiés dans l'analyse de risque.

L'AC maintient un inventaire des informations dans la liste des biens sensibles. Des mesures spécifiques sont mises en place pour éviter la compromission et le vol de ces informations. Des procédures de gestion protègent les supports contre l'obsolescence et la détérioration pendant la période de temps durant laquelle l'AC s'engage à conserver les informations qu'ils contiennent.

5.1.7 Mise hors service des supports

Les mesures prises pour la mise hors service des supports d'informations sont en conformité avec le niveau de confidentialité des informations correspondantes.

5.1.8 Sauvegardes hors site

L'IGC met en œuvre du mirroring entre le site principal et le site de secours assurant une sauvegarde des applications et des informations des composantes de l'IGC. Ce mirroring permet une continuité de l'activité en cas d'interruption de service sur le site principal et permet à l'IGC de respecter ses engagements en termes de disponibilité.

5.2 Mesures de sécurité procédurales

5.2.1 Rôles de confiance

Chaque composante de l'IGC distingue 5 rôles fonctionnels de confiance :

1. **Responsable de sécurité** – Le responsable de sécurité est chargé de la mise en œuvre de la politique de sécurité de la composante. Il est habilité à prendre connaissance des archives et est chargé de l'analyse des journaux d'événements afin de détecter tout incident, anomalie, tentative de compromission, etc. Il est également responsable des opérations de génération et de révocation des certificats. Il délègue le rôle d'opérateur d'AC à une ou

plusieurs personnes au sein de l'IGC, tout en conservant la responsabilité des opérations effectuées sur cette composante.

2. **Responsable d'application** - Le responsable d'application est chargé, au sein de la composante à laquelle il est rattaché, de la mise en œuvre de la politique de certification et de la déclaration des pratiques de certification de l'IGC au niveau de l'application dont il est responsable. Sa responsabilité couvre l'ensemble des fonctions rendues par cette application et des performances correspondantes.
3. **Administrateur système** – Il est chargé de la mise en route, de la configuration, de l'installation et de la maintenance technique des équipements informatiques de l'AC pour l'enregistrement, la génération des certificats, la fourniture des tokens et la gestion des révocations. Il assure l'administration technique des systèmes et des réseaux de la composante.
4. **Opérateur** - Un opérateur au sein d'une composante de l'IGC réalise, dans le cadre de ses attributions, l'exploitation des applications pour les fonctions mises en œuvre par la composante.
5. **Contrôleur** - Personne désignée par une autorité compétente et dont le rôle est de procéder de manière régulière à des contrôles de conformité de la mise en œuvre des fonctions fournies par la composante par rapport aux politiques de certification, aux déclarations des pratiques de certification de l'IGC et aux politiques de sécurité de la composante.

Un sixième rôle, lié au partage du secret de l'AC, est également défini :

Porteur de part de secret – Il a la responsabilité d'assurer la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité des parts qui lui sont confiées.

Les différents rôles sont définis dans la description des postes propres à chaque entité opérant une des composantes de l'IGC sur les principes de séparation des responsabilités et du moindre privilège. Ces rôles déterminent la sensibilité du poste, en fonction des responsabilités et des niveaux d'accès, des vérifications des antécédents et de la formation et de la sensibilisation des employés.

Des mesures sont mises en place pour empêcher que des équipements, des informations, des supports et des logiciels ayant trait aux services de l'AC soient sortis du site sans autorisation.

5.2.2 Nombre de personnes requises par tâche

Pour des raisons de disponibilité, chaque tâche doit pouvoir être effectuée par au moins deux personnes.

Au minimum, chacune des tâches suivantes est affectée sur deux personnes distinctes :

- Administrateur système ;
- Opérateur.

Pour certaines tâches sensibles (par exemple la cérémonie des clés), plusieurs personnes sont requises pour des raisons de sécurité et de « dual control ».

5.2.3 Identification et authentification pour chaque rôle

Chaque attribution de rôle à un membre du personnel de l'IGC est notifiée par écrit. Ce rôle est clairement mentionné et décrit dans sa fiche de poste. Il est accepté explicitement par la personne concernée. L'AC Certigna Authentication PRIS *** fait vérifier l'identité et les autorisations de tout membre de son personnel avant l'attribution des privilèges relatifs à ses fonctions. L'attribution d'un rôle à un membre du personnel de l'IGC suit en particulier une procédure stricte avec signature de procès verbaux pour l'attribution de tous les éléments nécessaires à l'exécution de ce rôle dans l'IGC (clés, codes d'accès, clés cryptographiques, etc.).

5.2.4 Rôle exigeant une séparation des attributions

Concernant les rôles de confiance, les cumuls suivants sont interdits au sein de l'IGC :

- responsable de sécurité et administrateur système/opérateur ;
- contrôleur et tout autre rôle ;
- administrateur système et opérateur.

5.3 Mesures de sécurité vis-à-vis du personnel

5.3.1 Qualifications, compétences et habilitations requises

Tous les personnels amenés à travailler au sein de composantes de l'IGC doivent signer la charte de sécurité interne. Cette charte comporte notamment une clause de confidentialité qui s'applique tant à l'égard des tiers que des utilisateurs. Elle liste les rôles de chaque employé au sein de l'IGC. Elle est co-signée par l'employé et le responsable de sécurité. L'adéquation des compétences des personnels intervenant dans l'IGC est vérifiée par rapport à ses attributions sur les composantes de cette dernière.

Le personnel d'encadrement, le responsable sécurité, les administrateurs système, disposent des expertises nécessaires à l'exécution de leur rôle respectif et sont familiers aux procédures de sécurité appliquées à l'exploitation de l'IGC.

L'AC informe tout employé intervenant dans des rôles de confiance de l'IGC de ses responsabilités relatives aux services de l'IGC et des procédures liées à la sécurité du système et au contrôle du personnel.

5.3.2 Procédures de vérification des antécédents

L'AC s'assure que tout employé intervenant sur l'IGC n'a pas subi de condamnation de justice en contradiction avec ses attributions. L'employé doit à cet effet fournir une copie du bulletin n°3 de son casier judiciaire. Cette vérification est renouvelée périodiquement (au minimum tous les 3 ans).

De plus, l'AC s'assure que l'employé ne souffre pas de conflit d'intérêts préjudiciables à l'impartialité de leurs tâches.

5.3.3 Exigences en matière de formation initiale

Une formation initiale aux logiciels, matériels et procédures internes de fonctionnement et de sécurité est dispensée aux employés, formation en adéquation avec le rôle que l'AC leur attribue. Une sensibilisation sur les implications des opérations dont ils ont la responsabilité est également opérée.

5.3.4 Exigences et fréquence en matière de formation continue

Le personnel concerné reçoit une information et une formation adéquates préalablement à toute évolution dans les systèmes, dans les procédures, dans l'organisation.

5.3.5 Fréquence et séquence de rotation entre différentes attributions

Sans objet.

5.3.6 Sanctions en cas d'actions non autorisées

Tout membre du personnel de l'AC Certigna Authentification PRIS *** agissant en contradiction avec les politiques et les procédures établies ici et les processus et procédures internes de l'IGC, soit par négligence, soit par malveillance, verra ses privilèges révoqués et fera l'objet de sanctions administratives, voire de poursuites judiciaires.

5.3.7 Exigences vis-à-vis du personnel des prestataires externes

Le personnel des prestataires externes intervenant dans les locaux et/ou sur les composantes de l'IGC doit également respecter les exigences du présent chapitre 5.3. Ceci est traduit en clauses adéquates dans les contrats avec ces prestataires. Le cas échéant, si le niveau d'intervention le requiert, il peut être demandé au prestataire de signer la charte interne de sécurité et/ou de fournir des éléments de vérification d'antécédents.

5.3.8 Documentation fournie au personnel

Chaque employé dispose de la documentation adéquate concernant les procédures opérationnelles et les outils spécifiques qu'il met en œuvre ainsi que les politiques et pratiques générales de la composante au sein de laquelle il travaille. En particulier, l'AC lui remet les politiques de sécurité l'impactant.

Les opérateurs disposent notamment des manuels d'opérateurs correspondant aux composantes sur lesquelles ils interviennent (Autorité d'Enregistrement, Autorité de Certification).

5.4 Procédures de constitution des données d'audit

Les événements pertinents intervenant dans la gestion et l'exploitation de l'IGC sont enregistrés sous forme manuscrite ou sous forme électronique (par saisie ou par génération automatique) et ce, à des fins d'audit.

5.4.1 Type d'événements à enregistrer

Les systèmes d'exploitation des serveurs de l'IGC journalisent les événements suivants, automatiquement dès leur démarrage et sous forme électronique (liste non exhaustive) :

- Création / modification / suppression de comptes utilisateur (droits d'accès) et des données d'authentification correspondantes ;
- Démarrage et arrêt des systèmes informatiques et des applications ;
- Événements liés à la journalisation : actions prises suite à une défaillance de la fonction de journalisation ;
- Connexion / déconnexion des utilisateurs ayant des rôles de confiance, et les tentatives non réussies correspondantes.

D'autres événements sont aussi recueillis. Ce sont ceux concernant la sécurité et qui ne sont pas produits automatiquement par les systèmes informatiques :

- Les accès physiques (enregistrés électroniquement) ;
- Les accès logiques aux systèmes ;
- Les actions de maintenance et de changement de la configuration des systèmes enregistrés manuellement ;
- Les changements apportés au personnel ;
- Les actions de destruction et de réinitialisation des supports contenant des informations confidentielles (clés, données d'activation, renseignements personnels sur les porteurs).

Des événements spécifiques aux différentes fonctions de l'IGC sont également journalisés :

- Événements liés aux clés de signature et aux certificats d'AC ou aux données d'activation (génération, sauvegarde et récupération, révocation, destruction, destruction des supports,...) ;
- Réception d'une demande de certificat (initiale et renouvellement) ;
- Validation / rejet d'une demande de certificat ;
- Génération des certificats des porteurs ;
- Transmission des certificats aux porteurs et, selon les cas, acceptations / rejets explicites par les porteurs ;
- Le cas échéant, remise du dispositif de Authentification au porteur ;
- Publication et mise à jour des informations liées à l'AC (PC/DPC, certificats d'AC, conditions générales d'utilisation, etc.)
- Réception d'une demande de révocation ;
- Validation / rejet d'une demande de révocation ;
- Génération puis publication des LCR ;
- Destruction des supports contenant des renseignements personnels sur les porteurs.

Le processus de journalisation permet un enregistrement en temps réel des opérations effectuées. En cas de saisie manuelle, l'écriture est faite sauf exception le même jour ouvré que l'événement.

5.4.2 Fréquence de traitement des journaux d'événements

Cf. chapitre 5.4.8

5.4.3 Période de conservation des journaux d'événements

Le délai de conservation des journaux d'événements sur site est de 1 mois. L'archivage des journaux d'événements est effectué au plus tard 1 mois après leur génération.

5.4.4 Protection des journaux d'événements

Seuls les membres dédiés de l'AC Certigna Authentification PRIS *** sont autorisés à traiter ces fichiers.

Les systèmes générant les journaux d'événements (exceptés les systèmes de contrôle d'accès physique) sont synchronisés sur une source fiable de temps UTC (cf. 6.8. Horodatage / système de datation).

5.4.5 Procédure de sauvegarde des journaux d'événements

Des mesures de sécurité sont mises en place par chaque entité opérant une composante de l'IGC afin de garantir l'intégrité et la disponibilité des journaux d'événements pour la composante considérée, conformément aux exigences de la présente PC. Une sauvegarde est effectuée à fréquence élevée afin d'assurer la disponibilité de ces informations.

5.4.6 Système de collecte des journaux d'événements

Des détails sont donnés dans la DPC.

5.4.7 Notification de l'enregistrement d'un événement au responsable de l'événement

Sans objet.

5.4.8 Evaluation des vulnérabilités

Les journaux d'événements sont contrôlés une fois par jour ouvré pour identifier des anomalies liées à des tentatives en échec (accès ou opération).

Les journaux sont analysés dans leur totalité à la fréquence d'au moins 1 fois par jour ouvré et dès la détection d'une anomalie. Un résumé d'analyse est produit à cette occasion.

Un rapprochement entre les différents journaux d'événements de fonctions qui interagissent entre elles est effectué à la fréquence d'au moins 1 fois par semaine et ce, afin de vérifier la concordance entre événements dépendants et contribuer ainsi à révéler toute anomalie.

L'auditeur se fait assister par une personne disposant des compétences liées aux différents environnements utilisés.

5.5 Archivage des données

5.5.1 Types de données à archiver

L'AC archive :

- Les logiciels (exécutables) constitutifs de l'IGC ;
- Les fichiers de configuration des équipements informatiques ;
- Les journaux d'événement des différentes composantes de l'IGC ;
- La PC ;
- La DPC ;
- Les demandes de certificats électroniques ;
- Les dossiers d'enregistrement des opérateurs d'AED ;
- Les dossiers de demande de certificat, avec les justificatifs d'identité ;
- Les certificats émis ;
- Les demandes de révocation ;
- Les LCR émises.

5.5.2 Période de conservation des archives

Dossiers de demande de certificat Tout dossier de demande de certificat accepté est archivé aussi longtemps que nécessaire pour les besoins de fourniture de la preuve de la certification dans des procédures légales, conformément à la loi applicable, en particulier à l'article 6-II du décret d'application n°2001-272 du 30 mars 2001. En l'occurrence, il est archivé pendant au moins cinq ans, comptés au maximum à partir de l'acceptation du certificat par son porteur. Au cours de cette durée d'opposabilité des documents, le dossier de demande de certificat peut être présenté par l'AC lors de toute sollicitation par les autorités habilitées. Ce dossier, complété par les mentions consignées par l'AE, doit permettre de retrouver l'identité réelle de la personne physique désignée dans le certificat émis par l'AC.

Certificats et LCR / LAR émis par l'AC Les certificats de clés de porteurs et d'AC, ainsi que les LCR / LAR produites (respectivement par l'AC Certigna Authentication PRIS *** et AC Certigna Racine), sont archivés pendant au moins cinq ans après leur expiration.

Journaux d'événements Les journaux d'événements traités au chapitre 5.4 sont archivés pendant cinq ans après leur génération.

5.5.3 Protection des archives

Pendant tout le temps de leur conservation, les archives sont protégées en intégrité. Elles peuvent être relues et exploitées par les membres dédiés de l'AC Certigna Authentication PRIS *** . L'accès en écriture à ces fichiers est protégé (gestion des droits). L'accès en lecture à ces journaux (stockés sur les serveurs NetApp) n'est possible qu'à partir d'une machine identifiée et autorisée des réseaux internes.

5.5.4 Procédure de sauvegarde des archives

Le procédé de mirroring (automatique ou manuel en cas de reprise) garantit l'existence d'une copie de secours de l'ensemble des archives.

5.5.5 Exigences d'horodatage des données

Les données sont datées conformément au chapitre 6.8.

5.5.6 Système de collecte des archives

Pas de procédure particulière. La sauvegarde et l'archivage sont réalisés sur les deux serveurs d'archivage (par réplication et consolidation).

5.5.7 Procédures de récupération et de vérification des archives

Les archives peuvent être récupérées uniquement par les membres dédiés de l'AC Certigna Authentification PRIS *** autorisés à traiter ces fichiers dans un délai maximal de deux jours ouvrés.

Les données concernant les contractants peuvent être récupérées à leur demande.

5.6 Renouvellement d'une clé de composante de l'IGC

5.6.1 Clé d'AC

L'AC ne peut pas générer de certificat dont la date de fin serait postérieure à la date d'expiration du certificat correspondant de l'AC. Pour cela, la période de validité du certificat de l'AC doit être supérieure à celle des certificats qu'elle signe.

Au regard de la date de fin de validité de ce certificat, son renouvellement doit être demandé dans un délai au moins égal à la durée de vie des certificats signés par la clé privée correspondante.

Dès qu'un nouveau bi-clé d'AC est généré, seule la nouvelle clé privée est utilisée pour signer des certificats.

Le certificat précédent reste utilisable pour valider les certificats émis sous cette clé et ce jusqu'à ce que tous les certificats signés avec la clé privée correspondante aient expiré.

Pour rappel :

Suivant le système d'exploitation et/ou le navigateur utilisé par l'utilisateur le nouveau certificat de l'AC Certigna Racine peut être automatiquement installé dans les magasins de certificats des autorités de confiance grâce aux mécanismes de mise à jour (pour les éditeurs ayant reconnu l'autorité Certigna comme autorité de confiance).

L'IGC Certigna communiquera en temps utiles sur son site en cas de génération d'un nouveau certificat pour l'AC Certigna Authentification PRIS *** ou l'AC Certigna Racine, en invitant les utilisateurs à télécharger la nouvelle chaîne de certification.

5.6.2 Clés des autres composantes

Les bi-clés et certificats associés des composantes de l'IGC sont renouvelés soit dans les trois mois précédant leur expiration ou après révocation du certificat en cours de validité.

5.7 Reprise suite à compromission et sinistre

L'AC établit des procédures visant à assurer le maintien, dans la mesure du possible, des activités et décrit, dans ces procédures, les étapes prévues en cas de corruption ou de perte de ressources informatiques, de logiciels et de données.

5.7.1 Procédures de remontée et de traitement des incidents et des compromissions

Dans le cas d'un incident majeur, tel que la perte, la suspicion de compromission, la compromission, le vol de la clé privée de l'AC, l'événement déclencheur est la constatation de cet incident au niveau de la composante concernée, qui doit en informer immédiatement l'AC. Le cas de l'incident majeur est impérativement traité dès détection et la publication de l'information de révocation du certificat, s'il y a lieu, sera faite dans la plus grande urgence, voire immédiatement, par tout moyen utile et disponible (presse, site Internet, récépissé, etc.).

De même, si l'un des algorithmes, ou des paramètres associés, utilisés par l'AC ou ses porteurs/serveurs devient insuffisant pour son utilisation prévue restante, alors l'AC :

- informera tous les porteurs et les tiers utilisateurs de certificats avec lesquels l'AC a passé des accords ou a d'autres formes de relations établies. En complément, cette information doit être mise à disposition des autres utilisateurs de certificats ;
- révoquera tout certificat concerné.

5.7.2 Procédures de reprise en cas de corruption des ressources informatiques

Chaque composante de l'IGC est intégrée dans le plan de continuité d'activité (PCA) de la société afin de répondre aux exigences de disponibilité des différentes fonctions de l'IGC découlant des engagements de l'AC et des résultats de l'analyse de risque de l'IGC, notamment en ce qui concerne les fonctions liées à la publication et/ou liées à la révocation des certificats.

Ce plan est testé au minimum une fois par an.

5.7.3 Procédures de reprise en cas de compromission de la clé privée d'une composante

Le cas de compromission d'une clé d'infrastructure ou de contrôle d'une composante est traité dans le plan de continuité d'activité de la composante en tant que sinistre (cf. chapitre 5.7.2). Dans le cas de compromission d'une clé d'AC, le certificat correspondant sera immédiatement révoqué (cf. chapitre 4.9). De même, tous les certificats porteurs en cours de validité émis par cette AC seront révoqués.

En outre, l'AC respecte au minimum les engagements suivants :

- elle informe les entités suivantes de la compromission : tous les porteurs et les autres entités avec lesquelles l'AC a passé des accords ou a d'autres formes de relations établies, parmi lesquelles des tiers utilisateurs et d'autres AC. En complément, cette information est mise à disposition des autres tiers utilisateurs ;
- elle indique notamment que les certificats et les informations de statut de révocation délivrés en utilisant cette clé d'AC peuvent ne plus être valables.

Remarque :

Dans le cas de l'AC Certigna Racine, le certificat de signature n'étant pas révocable, ce sont les certificats des autorités intermédiaires qui sont révoqués en cas de compromission de la clé privée de l'AC Certigna Racine.

5.7.4 Capacité de continuité d'activité suite à un sinistre

Les différentes composantes de l'IGC disposent des moyens nécessaires permettant d'assurer la continuité de leurs activités en conformité avec les exigences de la PC de l'AC (cf. chapitre 5.7.2).

L'existence de deux sites redondants (site principal et site secondaire), de liens de communication redondants et des procédures de bascule sur l'un et l'autre des deux sites garantit la continuité de service de chacune des composantes de l'IGC. Cette capacité est mise en évidence dans le PCA de la société.

5.7.5 Fin de vie de l'IGC

Une ou plusieurs composantes de l'IGC peuvent être amenées à cesser leur activité ou à la transférer à une autre entité.

Le transfert d'activité est défini comme :

- La fin d'activité d'une composante de l'IGC ne comportant pas d'incidence sur la validité des certificats émis antérieurement au transfert considéré ;
- La reprise de cette activité organisée par l'AC en collaboration avec la nouvelle entité.

La cessation d'activité est définie comme la fin d'activité d'une composante de l'IGC comportant une incidence sur la validité des certificats émis antérieurement à la cessation concernée.

5.7.6 Transfert d'activité ou cessation d'activité, affectant une composante de l'IGC

Une ou plusieurs composantes de l'IGC peuvent être amenées à cesser leur activité ou à les transférer à une autre entité. Afin d'assurer un niveau de confiance constant pendant et après de tels événements, l'AC prend les mesures suivantes :

- Elle assure la continuité du service d'archivage, en particulier des certificats et des dossiers d'enregistrement ;
- Elle assure la continuité du service de révocation, conformément aux exigences de disponibilité pour ses fonctions définies dans la présente PC ;
- Elle prévient les porteurs de certificats dans le cas où les changements envisagés peuvent avoir des répercussions sur les engagements pris et ce, au moins sous le délai de 1 mois ;

- Elle communique aux responsables d’applications listés au chapitre 1.4.1 les principes du plan d’action destinés à faire face à la cessation d’activité ou à organiser le transfert d’activité ;
- Elle effectue une information auprès des autorités administratives. En particulier le contact auprès de la DGME est averti (<http://www.references.modernisation.gouv.fr>). L’AC l’informerá notamment de tout obstacle ou délai supplémentaire rencontrés dans le déroulement du processus de transfert ou de cessation d’activité.

5.7.7 Cessation d’activité affectant l’AC

Dans l’hypothèse d’une cessation d’activité totale, avant que l’AC ne mette un terme à ses services, elle effectue les procédures suivantes :

- Elle informe tous les porteurs, les autres composantes de l’IGC et les tiers par mail de la cessation d’activité. Cette information sera relayée également directement auprès des entités ;
- Elle révoque tous les certificats qu’elle a signés et qui sont encore valides ;
- Elle révoque son certificat ;
- Elle détruit la clé privée stockée dans le module cryptographique, ainsi que le contexte du module. Les porteurs de secret (clé privée et contexte) sont convoqués et détruisent leur(s) part(s) de secret. Elle s’interdit en outre de transmettre sa clé à des tiers.

Si l’AC est en faillite, c’est au tribunal de commerce de décider de la suite à donner aux activités de l’entreprise. Néanmoins, le cas échéant, Dhimyotis s’engage à accompagner le tribunal de commerce dans les conditions suivantes : avant une faillite, il y a une période préalable, générée la plupart de temps soit par plusieurs procédures d’alerte du commissaire aux comptes soit par un redressement judiciaire ; pendant cette période, Dhimyotis s’engage à préparer pour le tribunal de commerce, le cas échéant, une proposition de transfert des certificats numériques vers une autre autorité disposant d’une certification d’un niveau au moins égal au sien.

Le contact identifié sur le site de la DGME (<http://www.references.modernisation.gouv.fr>) est immédiatement informé en cas de cessation d’activité de l’AC. La DGME et l’ANSSI se réservent le droit de diffuser par tout moyen l’information auprès des promoteurs d’application au sein des autorités administratives et auprès des usagers.

L’AC tient informées la DGME et l’ANSSI de tout obstacle ou délai supplémentaires rencontrés dans le déroulement du processus.

Chapitre 6

Mesures de sécurité techniques

6.1 Génération et installation de bi-clés

6.1.1 Génération des bi-clés

Clés d'AC

Ce chapitre décrit le contexte de génération du bi-clé de l'AC Certigna Authentication PRIS *** .

La génération des clés de signature d'AC est effectuée dans un environnement sécurisé (cf. chapitre 5).

Les clés de signature d'AC sont générées et mises en œuvre dans un module cryptographique.

La génération des clés de signature d'AC est effectuée dans des circonstances parfaitement contrôlées, par des personnes dans des rôles de confiance (cf. chapitre 5.2.1), dans le cadre de « cérémonies de clés ». Ces personnes sont identifiées dans un document interne à l'IGC Certigna. La cérémonie se déroule suivant un script préalablement défini :

- Elle se déroule sous le contrôle d'au moins deux personnes ayant des rôles de confiance au sein de l'IGC et en présence de plusieurs témoins dont au moins deux sont externes à l'AC et impartiaux et parmi lesquels il y a un officier public ;
- Les témoins attestent, de façon objective et factuelle, du déroulement de la cérémonie par rapport au script préalablement défini.

La génération des clés de signature d'AC s'accompagne de la génération de parts de secrets. Les parts de secret d'IGC sont des données permettant de gérer et de manipuler, ultérieurement à la cérémonie de clés, les clés privées de signature d'AC, notamment, de pouvoir initialiser ultérieurement de nouveaux modules cryptographiques avec les clés de signatures d'AC. Ces secrets sont des parties de la clé privée de l'AC décomposée suivant un schéma à seuil de Shamir (3 parties parmi 5 sont nécessaires pour reconstituer la clé privée).

Suite à leur génération, les parts de secrets ont été remises à leurs porteurs désignés au préalable et habilités à ce rôle de confiance par l'AC. Un seul porteur ne peut détenir qu'une seule part de secret d'une même AC. Les parts de secret sont placées dans des enveloppes scellées, placées elles-mêmes dans des coffres de banque.

Les manipulations de données secrètes en clair (clés privées d'AC, parts de secrets d'IGC) s'effectuent dans un environnement protégé contre les rayonnements parasites compromettant : matériels protégés, cage de Faraday, locaux limitant les risques de fuites d'information par ob-

servation visuelle ou rayonnements électromagnétiques, etc.

Clés générées par le porteur de certificat

Le bi-clé d'un porteur de certificat est généré exclusivement sur un dispositif répondant aux exigences du chapitre 11, et sous le contrôle d'un opérateur d'AE ou d'un opérateur d'AED. Le bi-clé est généré avec un logiciel spécifique fourni par l'AC (« Certigna Factory »). Le porteur s'engage de manière contractuelle, en acceptant les conditions générales d'utilisation, à respecter les exigences quant au dispositif qu'il utilise pour générer et stocker sa clé privée, si ce dernier n'est pas exceptionnellement fourni par l'AE.

L'AC prendra le cas échéant les mesures nécessaires pour obtenir les informations techniques sur le dispositif du porteur et se réserve le droit de refuser la demande de certificat s'il était avéré que ce dispositif ne réponde pas à ces exigences.

6.1.2 Transmission de la clé privée à son propriétaire

La clé privée est générée exclusivement par un dispositif détenu par le porteur de certificat. L'AC ne génère en aucun cas les bi-clés des porteurs de certificat de signature.

6.1.3 Transmission de la clé publique à l'AC

La demande de certificat (format PKCS#10), contenant la clé du porteur, est transmise à l'AE. Cette demande est signée avec la clé privée du porteur, ce qui permet à l'AE d'en vérifier l'intégrité et de s'assurer que le porteur possède la clé privée associée à la clé publique transmise dans cette demande. Une fois ces vérifications effectuées, l'AE signe la demande puis la transmet à l'AC.

La mesure technique suivante est également mise en place pour que la génération du bi-clé reste sous le contrôle de l'opérateur d'AE, ou de l'opérateur d'AED : la demande signée (CSR signée) est sur-signée par l'opérateur d'AE, ou l'opérateur d'AED. Ce dernier utilise pour cela la clé privée associée au certificat Certigna ID PRIS *** Pro qui lui a été attribué dans le cadre de son rôle dans l'AE.

6.1.4 Transmission de la clé publique de l'AC aux utilisateurs de certificats

La délivrance de la clé publique de l'AC, qui permet à tous ceux qui en ont besoin de valider un certificat émis par l'AC en vertu de cette PC, est effectuée par un moyen garantissant intégrité et authentification de cette clé publique.

La clé publique de l'AC intermédiaire Certigna Authentification PRIS *** est diffusée dans un certificat lui-même signé par l'AC Certigna Racine. La clé publique de l'AC Certigna Racine est diffusée dans un certificat auto-signé.

Ces clés publiques d'AC, ainsi que leurs valeurs de contrôle, sont diffusées et récupérées par les systèmes d'information de tous les accepteurs de certificats par l'intermédiaire du site In-

ternet de Certigna à l'adresse <http://www.certigna.fr> et <http://www.dhimyotis.com> (cf. 2.2.2. Publication des certificats d'AC).

Rappel :

Suivant le système d'exploitation et/ou le navigateur utilisé par l'utilisateur le certificat de l'AC Certigna Racine peut être automatiquement installé dans les magasins de certificats des autorités de confiance grâce aux mécanismes de mise à jour (pour les éditeurs ayant reconnu l'autorité Certigna comme autorité de confiance).

6.1.5 Tailles des clés

Clés d'AC

- AC Certigna Racine
Le bi-clé d'AC est de type RSA 2048 bits
L'algorithme de hachage est de type SHA-1 (160 bits)
- AC Certigna Authentification PRIS ***
Le bi-clé d'AC est de type RSA 2048 bits
L'algorithme de hachage est de type SHA-256 (256 bits)

Clés porteurs

Les bi-clés des porteurs sont de type RSA 2048 bits
L'algorithme de hachage est de type SHA-256 (256 bits)

6.1.6 Vérification de la génération des paramètres des bi-clés et de leur qualité

Les paramètres et les algorithmes de signature mis en œuvre dans les boîtiers cryptographiques, les supports matériels et logiciels sont documentés par l'AC.

Clés d'AC

L'équipement de génération de bi-clés utilise des paramètres respectant les normes de sécurité propres à l'algorithme correspondant au bi-clé (cf. caractéristiques du module TrustWay CryptoBox)

Clés porteurs

L'équipement de génération de bi-clés employé par le porteur de certificat utilise des paramètres respectant les normes de sécurité propres à l'algorithme correspondant au bi-clé.

6.1.7 Objectifs d'usage de la clé

Clés d'AC

L'utilisation de la clé privée de l'AC Certigna Authentification PRIS *** et du certificat associé est exclusivement limitée à la signature de certificats, de LCR et de réponses OCSP (cf. chapitre

1.4.1).

Clés porteurs

L'utilisation de la clé privée du porteur et du certificat associé est exclusivement limitée au service de *Authentication* (cf. chapitre 1.4.1).

6.2 Mesures de sécurité pour la protection des clés privées et pour les modules cryptographiques

6.2.1 Standards et mesures de sécurité pour les modules cryptographiques

Modules cryptographiques de l'AC

Le module cryptographique utilisé par l'AC Certigna Racine et l'AC Certigna Authentication PRIS *** pour la génération et la mise en œuvre de leurs clés de signature est la TrustWay CryptoBox S507 de la société BULL qui intègre une carte cryptographique qualifiée au niveau renforcé. Le boîtier CryptoBox est une ressource exclusivement accessible aux serveurs d'AC via un VLAN dédié.

Dispositifs de protection des clés privées des porteurs

Le token utilisé pour la mise œuvre des clés privées de *Authentication* est fourni par l'AC (exceptés cas exceptionnels).

Ce dispositif est conforme aux exigences du chapitre 11. Annexe 2. En particulier, pour la qualification au niveau renforcé il est notamment certifié au niveau EAL4 augmenté des Critères Communs.

Dans le cadre de la gestion de ces dispositifs, l'AC s'assure que :

- leur préparation est contrôlée de façon sécurisée ;
- ils sont stockés et distribués de façon sécurisée ;
- leur désactivation et réactivation sont contrôlées de façon sécurisée.

6.2.2 Contrôle de la clé privée par plusieurs personnes

Ce chapitre porte sur le contrôle de la clé privée de l'AC Certigna Authentication PRIS *** pour l'exportation ou l'importation dans un module cryptographique.

La génération du bi-clé est traitée au chapitre 6.1.1, l'activation de la clé privée au chapitre 6.2.8 et sa destruction au chapitre 6.2.10.

Le contrôle des clés privées de signature de l'AC Certigna Authentication PRIS *** est assuré par du personnel de confiance (porteurs de secrets d'AC) et via un outil mettant en œuvre le partage des secrets (systèmes où n exploitants parmi m doivent s'authentifier, avec n au moins égal à 2). Dans la pratique, à la génération du secret, ce dernier est partagé en cinq parts et trois porteurs doivent être réunis pour reconstituer le secret (selon la méthode du partage de

Shamir). Chaque part de secret est détenue dans un coffre attribué à son porteur.

6.2.3 Séquestre de la clé privée

Clés d'AC

Les clés privées d'AC ne sont en aucun cas séquestrées.

Clés porteurs

Les clés privées des porteurs sont exploitées exclusivement à des fins de *Authentication* et ne font par conséquent pas l'objet de séquestre sur l'AC.

6.2.4 Copie de secours de la clé privée

Clés d'AC

Les clés d'AC font l'objet d'une copie de secours hors du module cryptographique. Cette copie est chiffrée par Triple-DES et protégée en intégrité et authenticité avec un calcul de MAC. Le chiffrement de la clé (wrapping) est réalisé au sein du module cryptographique.

La clé de chiffrement de longueur 168 bits est obtenue par diversification d'une clé de base avec un secret d'initialisation partagé entre deux opérateurs. La durée de vie de la copie de secours (sous forme d'un fichier unique) est limitée dans le temps. Cette copie est en effet partagée entre plusieurs porteurs (partage de Shamir). Une fois ce partage effectué, toute trace de la copie de secours est effacée (effacement sécurisé) de la machine hôte sur laquelle la copie a été générée. L'AC garantit que les clés d'AC ne sont pas compromises pendant leur stockage ou leur transport.

Le module cryptographique est qualifié au niveau renforcé et, est par conséquent en conformité avec les règles définies dans le document « Règles et recommandations concernant le choix et le dimensionnement des mécanismes cryptographiques, ANSSI, Version 1.11 », en particulier pour la méthode de chiffrement des clés exportées. A aucun moment, les clés privées d'AC sont en clair en dehors du module cryptographique. La cible de sécurité a été déclarée conforme au profil de protection [CWA14167-2], Cryptographic Module for CSP Signing Operations with Backup – Protection Profile (CMCSOB-PP).

Clés porteurs

Les clés privées des porteurs ne font l'objet d'aucune copie de secours par l'AC.

6.2.5 Archivage de la clé privée

Clés d'AC

La clé privée de l'AC Certigna Authentification PRIS *** n'est en aucun cas archivée.

Clés porteurs

Les clés privées de porteurs ne sont en aucun cas archivées.

Pour les clés privées générées sur token, il est techniquement impossible d'effectuer une copie de ces clés hors token.

6.2.6 Transfert de la clé privée avec le module cryptographique

Pour rappel, les clés privées des porteurs sont générées exclusivement sur token sous la responsabilité des porteurs.

Les clés privées d'AC sont générées dans le module cryptographique. Comme décrit en 6.2.4, les clés privées d'AC ne sont exportables/importables du module cryptographique que sous forme chiffrée.

6.2.7 Stockage de la clé privée dans un module cryptographique

Les clés privées d'AC sont générées et stockées dans un module cryptographique décrit au chapitre 6.2.1 conformément aux exigences du chapitre 6.2.4.

6.2.8 Méthode d'activation de la clé privée

Clés d'AC

L'activation des clés privées d'AC dans le module cryptographique (correspond à la génération ou la restauration des clés) est contrôlée via des données d'activation (cf. chapitre 6.4) et fait intervenir deux personnes ayant un rôle de confiance au sein de l'IGC (responsable sécurité, et un opérateur habilité à administrer le module cryptographique).

Clés porteurs

Le porteur de certificat génère lui-même les données d'activation de sa clé privée. Il choisit le code PIN de son dispositif de signature. Le dispositif est protégé contre la recherche du code PIN par un tiers (blocage du dispositif au bout de plusieurs tentatives infructueuses).

6.2.9 Méthode de désactivation de la clé privée

Clés d'AC

Le module cryptographique (carte PCI intégrée dans le boîtier cryptographique) résiste aux attaques physiques, par effacement des clés privées d'AC. Le module est apte à détecter les attaques physiques suivantes : ouverture du dispositif, retrait ou forçage.

Clés porteurs

Dans le contexte de la signature qualifiée, le dispositif de signature (token) requiert systématiquement une authentification du porteur (saisie et vérification du code PIN) à chaque génération de signature avec la clé privée qu'il contient (la notion de session est liée à une transaction de signature unique).

6.2.10 Méthode de destruction des clés privées

Clés d'AC

En fin de vie d'une clé privée d'AC, normale ou anticipée (révocation), la clé est systématiquement détruite, ainsi que les parts de secrets permettant de la reconstituer. Un procès verbal de destruction de la clé et des parts de secret est établi à l'issue de cette procédure.

Clés porteurs

Le porteur étant l'unique détenteur de sa clé privée, il est le seul à pouvoir la détruire (effacement de la clé ou destruction physique du dispositif).

6.2.11 Niveau d'évaluation sécurité du module cryptographique

Le niveau d'évaluation du module cryptographique de l'AC est précisé au chapitre 6.2.1.

6.3 Autres aspects de la gestion des bi-clés

6.3.1 Archivage des clés publiques

Les clés publiques de l'AC et des porteurs sont archivées dans le cadre de l'archivage des certificats correspondants.

6.3.2 Durées de vie des bi-clés et des certificats

Les bi-clés et les certificats des porteurs couverts par la présente PC ont une durée de validité de : 1, 3 ou 5 ans en fonction du contrat souscrit.

Pour l'IGC Certigna, la durée de validité du certificat de l'AC Certigna Racine est de 20 ans, et celle du certificat de l'AC Certigna Authentification PRIS *** est de 10 ans.

La fin de validité d'un certificat d'AC est postérieure à la fin de vie des certificats qu'elle émet.

6.4 Données d'activation

6.4.1 Génération et installation des données d'activation

Génération et installation des données d'activation correspondant à la clé privée de l'AC

La génération et l'installation des données d'activation du module cryptographique de l'AC s'effectuent lors de la phase d'initialisation et de personnalisation de ce module (cf. chapitre 6.1.1).

Les données d'activation correspondent au code PIN des cartes à puce d'administration du module cryptographique.

Génération et installation des données d'activation correspondant à la clé privée du porteur

Le dispositif de création de signature (token) est remis en main propre au porteur lors du face-à-face requis pour authentifier ce dernier. Le code PIN a une valeur par défaut qui doit être modifiée par le porteur, sous le contrôle de l'opérateur d'AE, le cas échéant de l'opérateur d'AED. Cet engagement a été pris par le porteur dès lors qu'il a accepté les Conditions Générales d'Utilisation.

6.4.2 Protection des données d'activation

Protection des données d'activation correspondant à la clé privée de l'AC

Les données d'activation ne sont en aucune manière conservées sous forme électronique ou manuscrite. Il s'agit pour rappel d'une carte 'administrateur' et du code PIN associé, détenus respectivement par le responsable sécurité et l'administrateur du module cryptographique.

En cas de panne matérielle ou d'oubli des données d'activation, il existe une seconde carte 'administrateur' dont le code PIN est détenu par le second administrateur.

Protection des données d'activation correspondant aux clés privées des porteurs

Le bi-clé du porteur est généré sur token par le porteur sous le contrôle de l'opérateur d'AE, le cas échéant de l'opérateur d'AED. Les données d'activation (valeur du code PIN par défaut) sont communiquées à ce dernier. La modification de ces données d'activation (changement de la valeur du code PIN initial) est à son initiative et doivent être obligatoirement changées à la première utilisation. Le porteur de certificat doit protéger ces données et les conserver de

manière strictement confidentielle.

6.4.3 Autres aspects liés aux données d'activation

Sans objet.

6.5 Mesures de sécurité des systèmes informatiques

6.5.1 Exigences de sécurité technique spécifiques aux systèmes informatiques

Un niveau minimal d'assurance de la sécurité sur les systèmes informatiques des personnes occupant un rôle de confiance est assuré par :

- Identification et authentification forte des utilisateurs pour l'accès au système (contrôle d'accès physique pour entrer dans la salle + contrôle logique par identifiant / mot de passe ou par certificat pour accéder au système) ;
- Gestion de sessions d'utilisation (déconnexion après un temps d'inactivité, accès aux fichiers contrôlé par rôle et nom d'utilisateur) ;
- Gestion des droits des utilisateurs (permettant de mettre en œuvre la politique de contrôle d'accès définie par l'AC, notamment pour implémenter les principes de moindres privilèges, de contrôles multiples et de séparation des rôles) ;
- Protection contre les virus informatiques et toutes formes de logiciel compromettant ou non-authorized et mises à jour des logiciels à l'aide du firewall ;
- Gestion des comptes des utilisateurs, notamment la modification et la suppression rapide des droits d'accès ;
- Protection du réseau contre toute intrusion d'une personne non autorisée à l'aide du firewall ;
- Communication sécurisée inter-site (tunnel VPN IPSec) ;
- Fonctions d'audit (non-répudiation et nature des actions effectuées).

Des dispositifs de surveillance (vidéosurveillance et alarme automatique) et des procédures d'audit des paramétrages du système, notamment des éléments de routage, sont mis en place.

6.5.2 Niveau d'évaluation sécurité des systèmes informatiques

Le boîtier BULL TrustWay CryptoBox exploité par l'IGC intègre une carte cryptographique qualifiée au niveau renforcé par l'ANSSI. Cette carte cryptographique répond en particulier aux exigences de sécurité du profil de protection CWA 14167-2 version 0.28 du 27 octobre 2003, certifié par l'ANSSI sous la référence [PP/0308].

Le boîtier CryptoBox est une ressource exclusivement accessible aux serveurs d'AC via un VLAN dédié.

6.6 Mesures de sécurité des systèmes durant leur cycle de vie

6.6.1 Mesures de sécurité liées au développement des systèmes

Conformément à l'analyse de risque menée, lors de la conception de tout nouveau projet de développement, une analyse sur le plan de la sécurité est réalisée et doit être approuvée par le Comité de Sécurité de l'AC.

La configuration des systèmes de l'AC Certigna Racine ou de l'AC Certigna Authentification PRIS *** ainsi que toute modification et mise à niveau sont documentées.

Le développement est effectué dans un environnement contrôlé et sécurisé exigeant un niveau élevé d'autorisation.

Afin de permettre à ses prospects ou futurs clients de tester ou de recetter certaines de leurs applications d'échange dématérialisé, l'AC Certigna Authentification PRIS *** a mis en place une AC de test émettant des certificats en tous points identiques aux certificats de production (seul l'émetteur du certificat diffère). Cette AC de test dispose d'une clé privée qui lui est propre. Le certificat de clé publique est auto-signé. La confiance à ce certificat nécessitant une approbation explicite de l'utilisateur, les certificats émis ont une utilisation restreinte à des fins de test exclusivement.

Les méthodes et les logiciels sont testés en premier lieu au sein de cet environnement de test Certigna avant d'être utilisés dans l'environnement de production.

Les environnements de production et de développement sont dissociés.

6.6.2 Mesures liées à la gestion de la sécurité

Toute évolution significative d'un système d'une composante de l'IGC est documentée et signalée à l'AC pour validation.

6.6.3 Niveau d'évaluation sécurité du cycle de vie des systèmes

Le niveau de sécurité du cycle de vie des systèmes est adapté à l'exploitation de l'IGC au regard de la RGS V1.0 .

6.7 Mesures de sécurité réseau

L'interconnexion vers des réseaux publics est protégée par des passerelles de sécurité configurées pour n'accepter que les protocoles nécessaires au fonctionnement souhaité par l'AC. Le réseau est équipé notamment de deux firewalls (mis en cluster) intégrant un système de détection des intrusions IPS (avec émission d'alertes).

L'AC garantit que les composants du réseau local sont maintenus dans un environnement physiquement sécurisé et que leurs configurations sont périodiquement auditées en vue de leur conformité avec les exigences spécifiées par l'AC.

6.7.1 Horodatage et Système de datation

Afin d'assurer une synchronisation entre les différentes datations d'événements, les différentes composantes de l'IGC synchronisent leurs horloges systèmes par rapport à une source fiable de temps UTC. Cette source est obtenue auprès de quatre serveurs de temps : Angers, Reims, IMAG (Grenoble), UNILIM (Limoges).

Chapitre 7

Profil des certificats et des LCR

Les certificats et les LCR produits par l'AC sont conformes au standard ITU-T Recommandation X.509 version 3.

7.1 Profil des certificats émis par l'AC Certigna Racine

Les certificats émis par l'AC Certigna Racine, en particulier le certificat de l'autorité Certigna Authentication PRIS ^{***}, contiennent les champs de base et les extensions suivantes :

Champs de base

Champ	Description
Version	V3
Serial Number	Numéro de série unique
Signature	Identifiant de l'algorithme de signature de l'AC SHA-256 256 bits RSA 2048 bits
Issuer	DN={ } countryName : C=FR organizationName : O=Dhimyotis commonName : CN=Certigna
Validity	Dates et heures d'activation et d'expiration du Certificat
Subject	DN={ } serialNumber : Numéro de série unique countryName : C=FR organizationName : O=Dhimyotis organizationUnitName : OU=0002 481463081 commonName : CN= Nom de l'AC intermédiaire
Subject Public Key Info	RSA 2048 bits

Extensions

Champ	C	Description
Authority Key Identifier	N	Identifiant de la clé publique de l'autorité Certigna
Subject Key Identifier	N	Identifiant de la clé publique de l'autorité intermédiaire
Key Usage	O	Signature de certificat Signature de la liste de révocation hors connexion Signature de la liste de révocation
CRL Distribution Points	N	URL=http ://crl.certigna.fr/certigna.crl URL=http ://crl.dhimyotis.com/certigna.crl
Basic Constraints	N	SubjectType=CertAuthority PathLengthConstraint=aucune
netscape-cert-type	N	S/MIME, signature
netscape-revocation-url	N	URL=http ://crl.certigna.fr/certigna.crl

7.2 Profil des certificats émis par l'AC Certigna Authentification PRIS ***

Les certificats émis par l'AC Certigna Authentification PRIS *** contiennent les champs de base et les extensions suivantes :

Champs de base

Champ	Description
Version	V3
Serial Number	Numéro de série unique
Signature	Identifiant de l'algorithme de signature de l'AC SHA-256 256 bits RSA 2048 bits
Issuer	DN={ } serialNumber : Numéro de série unique countryName : C=FR organizationName : O=Dhimyotis organizationUnitName : OU=0002 481463081 commonName : CN=Certigna Authentification PRIS ***
Validity	Dates et heures d'activation et d'expiration du Certificat
Subject	DN={ } serialNumber : Numéro d'identifiant unique countryName : C=Pays d'appartenance du porteur commonName : CN=Prénom NOM du porteur
Subject Public Key Info	RSA 2048 bits

Le calcul de l'empreinte SHA-256 (256 bits) du certificat est effectué au sein du module cryptographique CryptoBox.

Extensions

Champ	C	Description
Authority Key Identifier	N	Identifiant de la clé publique de l'autorité Certigna Authentification PRIS ***
Subject Key Identifier	N	Identifiant de la clé publique du porteur
Subject Alternative Name	N	Nom RFC822=Adresse e-mail du porteur
Certificate Policies	N	1.2.250.1.177.1.12.1.3
CRL Distribution Points	N	URL=http://crl.certigna.fr/certignauthpris3.crl URL=http://crl.dhimyotis.com/certignauthpris3.crl URL=ldap://ldap.certigna.fr/cn=Certigna Authentification PRIS***, OU=IGC, DC=certigna, DC=fr?certificateRevocationList;binary URL=ldap://ldap.dhimyotis.com/cn=Certigna Authentification PRIS***, OU=IGC, DC=certigna, DC=fr?certificateRevocationList;binary
Authority Information Access	N	URL=http://authpris3.ocsp.certigna.fr URL=http://authpris3.ocsp.dhimyotis.com
Basic Constraints	N	SubjectType=EndEntity PathLengthConstraint=0
netscape-cert-type	N	S/MIME
netscape-revocation-url	N	URL=http://crl.certigna.fr/certignauthpris3.crl

7.3 Profil des LCR

Champs de base

Champ	Description
Version	V2
Signature	Identifiant de l'algorithme de signature de l'AC SHA-256 256 bits RSA 2048 bits
Issuer	DN={ } serialNumber : Numéro de série unique countryName : C=FR organizationName : O=Dhimyotis organizationUnitName : OU=0002 481463081 commonName : CN=Certigna Authentification PRIS ***
This Update	Date de génération de la LCR
Next Update	Date de prochaine mise à jour de la LCR
Revoked Certificates	Liste des n° de série des certificats révoqués

Extensions

Champ	C	Description
Authority Key Identifier	N	Identifiant de la clé publique de l'autorité Certigna Authentification PRIS ***
CRL Number	N	Contient le n° de série de la LCR

7.4 Traitement des extensions de certificats par les applications

Les extensions définies pour les certificats X509 V3 permettent d'associer des informations complémentaires à une clé publique, relatives au porteur ou à l'AC. Le caractère de criticité doit se traiter de la façon suivante selon que l'extension est critique ou non :

- si l'extension est non-critique, alors :
 - si l'application ne reconnaît pas l'OID, l'extension est abandonnée mais le certificat est accepté ;
 - si l'application reconnaît l'OID, alors :
 - si l'extension est conforme à l'usage que l'application veut en faire, l'extension est traitée.
 - si l'extension n'est pas conforme à l'usage que l'application veut en faire, l'extension est abandonnée, mais le certificat est accepté.
- si l'extension est critique, alors :
 - si l'application ne reconnaît pas l'OID, le certificat est rejeté ;
 - si l'application reconnaît l'OID, alors :
 - si l'extension est conforme à l'usage que l'application veut en faire, l'extension est traitée.
 - si l'extension n'est pas conforme à l'usage que l'application veut en faire, le certificat est rejeté.

Les extensions de la RFC 5280 décrites ci-dessous, doivent obligatoirement apparaître dans les certificats :

authorityKeyIdentifier

Cette extension 'non critique' identifie la clé publique utilisée pour vérifier la signature sur un certificat. Elle permet de différencier les différentes clés utilisées par l'AC lorsque celle-ci dispose de plusieurs clés de signature.

- Le champ `authorityKeyIdentifier` est obligatoirement renseigné. Il contient un identifiant unique (`keyIdentifier`). Cet identifiant de clé d'AC a la même valeur que le champ `subjectKeyIdentifier` du certificat de l'AC.
- Les champs `authorityCertIssuer` et `authorityCertSerialNumber` ne sont pas renseignés.

keyUsage

Cette extension définit l'utilisation prévue de la clé contenue dans le certificat. L'AC :

- indique l'usage prévu de la clé comme défini au chapitre 7.2.
- gère la criticité comme défini au chapitre 7.2.

certificatePolicies

Cette extension 'non critique' définit les politiques de certification que le certificat reconnaît supporter et suivant lesquelles il a été créé. Ce champ est traité pendant la validation de la chaîne de certification. L'AC inclut le champ `policyInformation` en renseignant le champ `policyIdentifier` avec l'OID de la PC.

cRLDistributionPoints

Cette extension 'non critique' identifie l'emplacement où l'utilisateur peut trouver la LCR indiquant si le certificat a été révoqué. L'AC remplit autant de champs `distributionPoint`, qu'elle offre de mode d'accès à la LCR. Chacun de ces champs comporte l'`uniformResourceIdentifier` de la LCR.

SubjectKeyIdentifier

Cette extension 'non critique' identifie la clé publique du porteur associée au certificat. Elle permet de distinguer les différentes clés utilisées par le porteur. Sa valeur est la valeur contenue

dans le champ keyIdentifier.

Authority Information Access

Cette extension 'non critique' identifie (avec Method=OCSP) l'emplacement du(des) serveur(s) OCSP fournissant des informations sur le statut des certificats porteur.

Les extensions suivantes sont renseignées dans le certificat, quoique facultatives :

Extended Key Usage

Cette extension 'non critique' définit l'utilisation avancée de la clé, fixée à 'authentification client' et 'sécurisation de la messagerie'

Subject Alternative Name

Cette extension 'non critique' contient l'adresse email du porteur.

Basic Constraints

Cette extension 'non critique' indique si le certificat est un certificat d'entité finale ou un certificat d'autorité.

netscape-cert-type

Cette extension 'non critique' spécifique Netscape indiquant que le certificat peut être utilisé pour la messagerie S/MIME.

netscape-revocation-url

Cette extension 'non critique' spécifique Netscape indique l'url d'accès à la LCR.

Chapitre 8

Audit de conformité et autres évaluations

Les audits et les évaluations concernent, d'une part, ceux réalisés en vue de la délivrance d'une attestation de qualification au sens de l'Ordonnance n° 2005-1516 du 8 décembre 2005 (schéma de qualification des prestataires de services de confiance conformément au décret RGS) et, d'autre part, ceux que réalise ou fait réaliser l'AC afin de s'assurer que l'ensemble de son IGC (AED compris) est bien conforme à ses engagements affichés dans sa PC et aux pratiques identifiées dans sa DPC. En l'occurrence, l'IGC Certigna fait appel à deux cabinets distincts pour les deux types d'audit et d'évaluation. Les chapitres suivants ne concernent que les audits et évaluations de la responsabilité de l'AC afin de s'assurer du bon fonctionnement de son IGC.

L'AC peut réaliser des audits auprès des opérateurs d'AED au même titre que le personnel de son IGC. Il s'assure entre autres que les opérateurs d'AED respectent les engagements vis-à-vis de sa PC et les pratiques identifiées dans sa DPC les concernant. A cette fin, la PC et la DPC leur sont remises.

8.1 Fréquences et/ou circonstances des évaluations

Un contrôle de conformité de l'AC a été effectué avant la première mise en service par rapport aux moyens et règles mentionnées dans la PC et dans la DPC.

Ce contrôle est également effectué une fois par an, sur demande de Dhimyotis, par un organisme impartial dûment accrédité.

8.2 Identités/qualifications des évaluateurs

Le contrôle est assigné par l'AC à une équipe d'auditeurs compétents en sécurité des systèmes d'information et dans le domaine d'activité de la composante contrôlée.

8.3 Relations entre évaluateurs et entités évaluées

Les auditeurs et l'AC entretiennent une relation contractuelle relative à l'exécution des audits et les auditeurs sont suffisamment séparés de l'AC auditée d'un point de vue organisationnel pour fournir une évaluation objective et indépendante.

L'équipe d'audit ne doit pas appartenir à l'entité opérant la composante de l'IGC contrôlée, quelle que soit cette composante, et doit être dûment autorisée à pratiquer les contrôles visés.

8.4 Sujets couverts par les évaluations

Les contrôles de conformité visent à vérifier le respect des engagements et pratiques définies dans la PC de l'AC et dans la DPC qui y répond, ainsi que des éléments qui en découlent (procédures opérationnelles, ressources mises en œuvre, ...).

8.5 Actions prises suite aux conclusions des évaluations

A l'issue d'un contrôle de conformité, l'équipe d'audit rend à l'AC, un avis parmi les suivants : « réussite », « échec », « à confirmer ».

Selon l'avis rendu, les conséquences du contrôle sont les suivantes :

- En cas d' « échec », et selon l'importance des non-conformités, l'équipe d'audit émet des recommandations à l'AC qui peuvent être la cessation (temporaire ou définitive) d'activité, la révocation du certificat de la composante, la révocation de l'ensemble des certificats émis depuis le dernier contrôle positif, etc. Le choix de la mesure à appliquer est effectué par l'AC et doit respecter ses politiques de sécurité internes.
- En cas de résultat « à confirmer », l'AC remet à la composante un avis précisant sous quel délai les non-conformités doivent être levées. Puis, un contrôle de « confirmation » permettra de vérifier que tous les points critiques ont bien été résolus.
- En cas de « réussite », l'AC confirme à la composante contrôlée la conformité aux exigences de la PC et la DPC.

8.6 Communication des résultats

Les résultats des audits de conformité effectués par le cabinet d'audit (audits récurrents) sont tenus à la disposition de l'organisme en charge de la qualification de l'autorité de certification AC Certigna Authentification PRIS *** .

Chapitre 9

Autres problématiques métiers et légales

9.1 Tarifs

9.1.1 Tarifs pour la fourniture ou le renouvellement de certificats

La délivrance de certificats aux porteurs de certificats est facturée selon les tarifs définis dans le contrat d'abonnement.

9.1.2 Tarifs pour accéder aux certificats

La présente PC ne prévoit pas de tarifs pour accéder aux certificats.

9.1.3 Tarifs pour accéder aux informations d'état et de révocation des certificats

Les informations d'état et de révocation des certificats sont libres d'accès.

9.1.4 Tarifs pour d'autres services

D'autres prestations pourront être facturées. Dans ce cas, les tarifs seront portés à la connaissance des personnes auxquelles ils s'appliquent et seront disponibles auprès de l'AC.

9.1.5 Politique de remboursement

En cas de non-conformité du dossier de demande de certificat, l'AC pourra rejeter la demande et le paiement sera alors restitué dans un délai de 1 mois à dater du rejet final de la demande.

9.2 Responsabilité financière

9.2.1 Couverture par les assurances

Dhimyotis a souscrit un contrat d'assurance responsabilité civile adapté aux technologies de l'information.

9.2.2 Autres ressources

Sans objet.

9.2.3 Couverture et garantie concernant les entités utilisatrices

Cf. chapitre 9.9.

9.3 Confidentialité des données professionnelles

9.3.1 Périmètre des informations confidentielles

Les informations considérées comme confidentielles sont les suivantes :

- La partie non-publique de la DPC de l'AC ;
- Les clés privées de l'AC, des composantes et des porteurs de certificats ;
- Les données d'activation associées aux clés privées d'AC et des porteurs ;
- Tous les secrets de l'IGC ;
- Les journaux d'événements des composantes de l'IGC ;
- Les dossiers d'enregistrement des porteurs ;
- Les causes de révocation des certificats.

9.3.2 Informations hors du périmètre des informations confidentielles

Sans objet.

9.3.3 Responsabilités en termes de protection des informations confidentielles

De manière générale les informations confidentielles ne sont accessibles qu'aux personnes concernées par de telles informations ou qui ont l'obligation de conserver et/ou traiter de telles informations.

Dès lors que les informations confidentielles sont soumises à un régime particulier régi par un texte législatif et réglementaire, le traitement, l'accès, la modification de ces informations sont effectués conformément aux dispositions des textes en vigueur.

L'AC applique des procédures de sécurité pour garantir la confidentialité des informations caractérisées comme telles au 9.3.1, en particulier en ce qui concerne l'effacement définitif ou

la destruction des supports ayant servi à leur stockage. De plus, lorsque ces données sont échangées, l'AC en garantit l'intégrité. L'AC est notamment tenue de respecter la législation et la réglementation en vigueur sur le territoire français. En particulier, elle peut devoir mettre à disposition les dossiers d'enregistrement des porteurs à des tiers dans le cadre de procédures légales. Elle donne également accès à ces informations au porteur et le cas échéant à l'opérateur d'AED en relation avec le porteur.

9.4 Protection des données personnelles

9.4.1 Politique de protection des données personnelles

Toute collecte et tout usage de données à caractère personnel par l'AC sont réalisés dans le strict respect de la législation et de la réglementation en vigueur sur le territoire français, notamment par rapport à la CNIL et à l'article 226-13 (Ordonnance n° 2000-916 du 19 septembre 2000 art. 3 Journal Officiel du 22 septembre 2000 en vigueur le 1er janvier 2002) du Code Pénal : "La révélation d'une information à caractère secret par une personne qui en est dépositaire soit par état ou par profession, soit en raison d'une fonction ou d'une mission temporaire, est punie d'un an d'emprisonnement et de 15000 euros d'amende."

Conformément à la loi informatique et libertés (article 40 de la loi du 6 janvier 1978), l'IGC Certigna donne aux porteurs de certificat un droit de rectification de leurs données personnelles en cas de données inexactes, incomplètes ou équivoques au moment de leur collecte. L'IGC Certigna s'engage donc à les rectifier dès lors qu'elle est informée qu'elles sont erronées. En cas d'incidence sur le certificat initialement émis, une révocation pourra être nécessaire ainsi qu'un renouvellement.

Toute correction de données peut être demandée par simple envoi de courrier à l'autorité d'enregistrement concernée en précisant :

- Les données initiales transmises lors de l'enregistrement de la demande ;
- Les corrections à apporter ;
- Les éventuels justificatifs (photocopie de pièce d'identité).

La demande doit être datée et signée par le demandeur.

L'autorité d'enregistrement se réserve le droit de demander la révocation et le renouvellement du certificat en cours de validité du porteur si la modification des données personnelles a un impact sur le contenu de ce certificat.

9.4.2 Informations à caractère personnel

Les informations considérées comme personnelles sont les suivantes :

- Les causes de révocation des certificats des porteurs ;
- Le dossier d'enregistrement des porteurs, des opérateurs d'AED.

9.4.3 Informations à caractère non personnel

Sans objet.

9.4.4 Responsabilité en termes de protection des données personnelles

Cf. législation et réglementation en vigueur sur le territoire français.

9.4.5 Notification et consentement d'utilisation des données personnelles

Conformément à la législation et réglementation en vigueur sur le territoire français, les informations personnelles remises par les porteurs à l'AC ne doivent ni être divulguées ni transférées à un tiers sauf dans les cas suivants : consentement préalable du porteur, décision judiciaire ou autre autorisation légale.

9.4.6 Conditions de divulgation d'informations personnelles aux autorités judiciaires ou administratives

La divulgation des informations confidentielles n'est effectuée qu'aux autorités habilitées officiellement et exclusivement sur leur demande expresse en conformité avec la législation française [Loi n°90-1170 du 29 décembre 1990].

9.4.7 Autres circonstances de divulgation d'informations personnelles

Sans objet.

9.5 Droits sur la propriété intellectuelle et industrielle

La marque « Certigna » est protégée par le code de la propriété industrielle.

L'utilisation de cette marque par le porteur de certificat est autorisée uniquement dans le cadre du contrat d'abonnement.

9.6 Interprétations contractuelles et garanties

Les obligations communes aux composantes de l'IGC sont les suivantes :

- Protéger et garantir l'intégrité et la confidentialité de leurs clés secrètes et/ou privées ;
- N'utiliser leurs clés cryptographiques (publiques, privées et/ou secrètes) qu'aux fins prévues lors de leur émission et avec les outils spécifiés dans les conditions fixées par la PC de l'AC et les documents qui en découlent ;
- Respecter et appliquer la partie de la DPC leur incombant (cette partie doit être communiquée à la composante correspondante) ;
- Se soumettre aux contrôles de conformité effectués par l'équipe d'audit mandatée par l'AC (cf. chapitre 8.) et l'organisme de qualification ;
- Respecter les accords ou contrats qui les lient entre elles ou aux porteurs ;
- Documenter leurs procédures internes de fonctionnement ;

- Mettre en œuvre les moyens (techniques et humains) nécessaires à la réalisation des prestations auxquelles elles s’engagent dans des conditions garantissant qualité et sécurité.

9.6.1 Autorités de Certification

L’AC s’engage à :

- Pouvoir démontrer, aux utilisateurs de ses certificats, qu’elle a émis un certificat pour un porteur donné et que ce porteur a accepté le certificat, conformément aux exigences du chapitre 4.4 ;
- Garantir et maintenir la cohérence de sa DPC avec sa PC ;
- Prendre toutes les mesures raisonnables pour s’assurer que ses porteurs de certificats sont au courant de leurs droits et obligations en ce qui concerne l’utilisation et la gestion des clés, des certificats ou encore de l’équipement et des logiciels utilisés aux fins de l’IGC. La relation entre un porteur et l’AC est formalisée par un lien contractuel / réglementaire précisant les droits et obligations des parties et notamment les garanties apportées par l’AC.

L’AC assume toute conséquence dommageable résultant du non-respect de sa PC, conforme aux exigences du document de référence RGS V1.0 Service de *Authentication* , par elle-même ou l’une de ses composantes.

Elle a pris les dispositions nécessaires pour couvrir ses responsabilités liées à ses opérations et/ou activités et posséder la stabilité financière et les ressources exigées pour fonctionner en conformité avec la présente politique.

De plus, l’AC reconnaît engager sa responsabilité en cas de faute ou de négligence, d’elle-même ou de l’une de ses composantes, quelle qu’en soit la nature et la gravité, qui aurait pour conséquence la lecture, l’altération ou le détournement des données personnelles des porteurs à des fins frauduleuses, que ces données soient contenues ou en transit dans les applications de gestion des certificats de l’AC.

Par ailleurs, l’AC reconnaît avoir à sa charge un devoir général de surveillance, quant à la sécurité et l’intégrité des certificats délivrés par elle-même ou l’une de ses composantes. Elle est responsable du maintien du niveau de sécurité de l’infrastructure technique sur laquelle elle s’appuie pour fournir ses services. Toute modification ayant un impact sur le niveau de sécurité fourni doit être approuvée par les instances de haut niveau de l’AC.

9.6.2 Service d’enregistrement

Le service d’enregistrement s’engage à vérifier et à valider les dossiers de demande et de révocation de certificat.

9.6.3 Porteurs de certificats

Le porteur a le devoir de :

- Communiquer des informations exactes et à jour lors de la demande ou du renouvellement du certificat ;
- Protéger sa clé privée par des moyens appropriés à son environnement ;
- Protéger ses données d’activation et les mettre en œuvre ;
- Protéger l’accès à sa base de certificats ;

- Respecter les conditions d'utilisation de sa clé privée et du certificat correspondant ;
- Informer l'AC de toute modification concernant les informations contenues dans son certificat ;
- Faire, sans délai, une demande de révocation de son certificat auprès de l'AE, en cas de compromission ou de suspicion de compromission de sa clé privée.

La relation entre le porteur et l'AC ou ses composantes est formalisée par un engagement du porteur visant à certifier l'exactitude des renseignements et des documents fournis.

Ces informations s'appliquent également aux opérateurs d'AED.

9.6.4 Utilisateurs de certificats

Les tiers utilisateurs doivent :

- Vérifier et respecter l'usage pour lequel un certificat a été émis ;
- Pour chaque certificat de la chaîne de certification, du certificat du porteur jusqu'à l'AC Certigna Racine, vérifier la signature numérique de l'AC émettrice du certificat considéré et contrôler la validité de ce certificat (date de validité, statut de révocation) ;
- Vérifier et respecter les obligations des utilisateurs de certificats exprimées dans la présente PC.

9.6.5 Autres participants

Sans objet.

9.7 Limite de garantie

La garantie est valable pour le monde entier hors USA et Canada.

9.8 Limite de responsabilité

Il est expressément entendu que Dhimyotis ne saurait être tenue pour responsable, ni d'un dommage résultant d'une faute ou négligence d'un accepteur et/ou des porteurs de certificat, ni d'un dommage causé par un fait extérieur, notamment en cas de :

- Utilisation d'un certificat pour une autre application que les applications définies au chapitre 1.4.1 de la présente PC ;
- Utilisation d'un certificat pour garantir un autre objet que l'identité du porteur pour lequel le certificat a été émis ;
- Utilisation d'un certificat révoqué ;
- Utilisation d'un certificat au-delà de sa limite de validité ;
- Non-respect par les entités concernées des obligations définies aux chapitres 9.6.3 et 9.6.4 de la présente PC ;
- Faits extérieurs à l'émission du certificat tels qu'une défaillance de l'application pour laquelle il peut être utilisé ;
- Force majeure comme définie par les tribunaux français.

9.9 Indemnités

Dhimyotis a notamment souscrit un contrat « Responsabilité civile après livraison ». L'étendue des garanties y est de cinq cent mille (500 000) euros par sinistre par an.

9.10 Durée et fin anticipée de validité de la PC

9.10.1 Durée de validité

La PC de l'AC reste en application au moins jusqu'à la fin de vie du dernier certificat émis au titre de cette PC.

9.10.2 Fin anticipée de validité

La publication d'une nouvelle version de la PC type « RGS Service de *Authentication* » peut entraîner, en fonction des évolutions apportées, la nécessité pour l'AC de faire évoluer sa PC correspondante. Dans ce cas, cette mise en conformité n'imposera pas le renouvellement anticipé des certificats déjà émis, sauf cas exceptionnel lié à la sécurité.

Enfin, la validité de la PC peut arriver à terme prématurément en cas de cessation d'activité de l'AC (cf. chapitre 5.8).

9.10.3 Effets de la fin de validité et clauses restant applicables

La fin de validité de la PC met également fin à toutes les clauses qui la composent.

9.11 Notifications individuelles et communications entre les participants

En cas de changement de toute nature intervenant dans la composition de l'IGC, l'AC s'engage à :

- Faire valider, au plus tard un mois avant le début de l'opération, ce changement au travers d'une expertise technique, afin d'évaluer les impacts sur le niveau de qualité et de sécurité des fonctions de l'AC et de ses différentes composantes ;
- En informer, au plus tard un mois après la fin de l'opération, l'organisme de qualification.

9.12 Amendements à la PC

9.12.1 Procédures d'amendements

L'AC procède à toute modification des spécifications stipulées dans la PC et la DPC et/ou des composantes de l'AC qui lui apparaît nécessaire pour l'amélioration de la qualité des services de certification et de la sécurité des processus, en restant toutefois conforme aux exigences du RGS et des documents complémentaires à ce dernier.

L'AC procède également à toute modification des spécifications stipulées dans la PC et la DPC et/ou des composantes de l'AC qui est rendue nécessaire par une législation, réglementation en vigueur ou par les résultats des Contrôles.

Toute modification majeure de la PC, et par conséquent de la DPC, donne lieu à une vérification de conformité par l'AAP de cette PC par rapport à la PC type. La DPC n'est applicable qu'après approbation de l'AAP.

9.12.2 Mécanisme et période d'information sur les amendements

L'AC communique via son site Internet <http://www.certigna.fr> l'évolution de la PC au fur et à mesure de ses amendements.

9.12.3 Circonstances selon lesquelles l'OID doit être changé

Lorsque la modification de la PC est de nature typographique ou lorsque la modification de la PC porte sur le niveau de qualité et de sécurité des fonctions de l'AC et de l'AE sans perte de conformité d'un certificat émis avec la PC qu'il supporte, les OID de la PC et de la DPC correspondante ne sont pas modifiés.

Lorsque la modification de la PC entraîne la perte de conformité d'un certificat avec la PC qu'il supporte, les OID de la PC et de la DPC sont modifiés et notifiés.

9.13 Dispositions concernant la résolution de conflits

Il est rappelé que les conditions d'utilisation des certificats émis par l'AC Certigna Authentification PRIS *** sont définies par la présente PC et/ou par le contrat d'abonnement aux services de certification définissant les relations entre Dhimyotis d'une part et les porteurs de certificat d'autre part.

Les parties s'engagent à tenter de résoudre à l'amiable tout différend susceptible d'intervenir entre elles, soit directement, soit via un médiateur, dans les 2 mois de la réception du courrier avec accusé réception informant du différend. Les éventuels frais de médiation seront supportés par moitié par chacune des parties. Le cas échéant, l'affaire sera portée devant le tribunal de commerce de Lille.

9.14 Juridictions compétentes

Tout litige relatif à la validité, l'interprétation, l'exécution de la présente PC sera soumis aux tribunaux de Lille.

9.15 Conformité aux législations et réglementations

La présente PC est soumise au droit français, ainsi qu'à l'arrêté du 26 juillet 2004 relatif à la reconnaissance de la qualification des prestataires de services de certification électronique et à l'accréditation des organismes qui procèdent à leur évaluation.

9.16 Dispositions diverses

9.16.1 Accord global

Le présent document contient l'intégralité des clauses régissant l'IGC.

9.16.2 Transfert d'activités

Cf. chapitre 5.8.

9.16.3 Conséquences d'une clause non valide

En cas d'une clause non valide, les autres clauses ne sont pas remises en question.

9.16.4 Application et renonciation

Sans objet.

9.16.5 Force majeure

Sont considérés comme cas de force majeure tous ceux habituellement retenus par les tribunaux français, notamment le cas d'un événement irrésistible, insurmontable et imprévisible.

9.16.6 Dispositions juridiques

La présente PC est conforme à l'ensemble des textes juridiques dont les références sont fournies en annexe.

9.17 Autres dispositions

Sans objet.

Chapitre 10

Annexe 1 : exigence de sécurité du module cryptographique de l'AC

10.1 Exigences sur les objectifs de sécurité

Le module cryptographique, utilisé par l'AC pour générer et mettre en œuvre ses clés de signature (pour la génération des certificats électroniques, des LCR et, des réponses OCSP), répond aux exigences de sécurité suivantes :

- Assurer la confidentialité et l'intégrité des clés privées de signature de l'AC durant tout leur cycle de vie, et assurer leur destruction sûre en fin de vie ;
- Etre capable d'identifier et d'authentifier ses utilisateurs ;
- Limiter l'accès à ses services en fonction de l'utilisateur et du rôle qui lui a été assigné ;
- Etre capable de mener une série de tests pour vérifier qu'il fonctionne correctement et entrer dans un état sûr s'il détecte une erreur ;
- Permettre de créer une signature électronique sécurisée, pour signer les certificats générés par l'AC, qui ne révèle pas les clés privées de l'AC et qui ne peut pas être falsifiée sans la connaissance de ces clés privées ;
- Créer des enregistrements d'audit pour chaque modification concernant la sécurité ;
- Si une fonction de sauvegarde et de restauration des clés privées de l'AC est offerte, garantir la confidentialité et l'intégrité des données sauvegardées et réclamer au minimum un double contrôle des opérations de sauvegarde et de restauration ;
- Le module cryptographique de l'AC doit détecter les tentatives d'altérations physiques et entrer dans un état sûr quand une tentative d'altération est détectée.

10.2 Exigences sur la qualification

Le module cryptographique utilisé par l'AC doit être qualifié au niveau renforcé pour le niveau ***, selon le processus décrit dans le RGS, et doit être conforme aux exigences du chapitre 10.1.

Le module cryptographique utilisé par l'AC est le module TrustWay CryptoBox S507 qualifié au niveau renforcé. Il répond aux exigences du chapitre 10.1.

La carte cryptographique Bull Trustway Crypto PCI a été certifiée dans sa version 76675628-220 S507 - RSA4096 (ANSSI-CC-2010/09) selon les Critères Communs le 26 Mars 2010, au niveau d'assurance EAL4 augmenté des composants d'assurance suivants : ALC FLR.3 (correction

d'anomalies), AVA_VLA.4 (tests de vulnérabilité) , AVA_CCA.1 et ADV_IMP.2 (fourniture de l'ensemble du code).

Les mécanismes cryptographiques ont fait l'objet d'une cotation par l'ANSSI. Ils sont compatibles avec le niveau de résistance visé.

La carte cryptographique Bull Trustway Crypto PCI (version 76675628-220 S507) a reçu une qualification au niveau renforcé le 16 avril 2010 [n° 927/ANSSI/SR/RGL].

Elle est également conforme au profil de protection (PP) « CWA14167-2 Cryptographic Module for CSP signing Operations with backup », version 0.28 du 27/10/2003 certifié par l'ANSSI, relatif aux modules cryptographiques pour les opérations de signature des prestataires de service de certification (qui s'inscrit dans l'application du décret précédemment cité).

Chapitre 11

Annexe 2 : exigences de sécurité du dispositif d'authentification

11.1 Exigences sur les objectifs de sécurité

Le dispositif de création de signature, utilisé par le porteur pour stocker et mettre en œuvre sa clé privée et, le cas échéant, générer son bi-clé, doit répondre aux exigences de sécurité suivantes :

- Si le bi-clé de signature du porteur est généré par le dispositif, garantir que cette génération est réalisée exclusivement par des utilisateurs autorisés et garantir la robustesse cryptographique du bi-clé généré ;
- Détecter les défauts lors des phases d'initialisation, de personnalisation et d'opération et disposer de techniques sûres de destruction de la clé privée en cas de re-génération de la clé privée ;
- Garantir la confidentialité et l'intégrité de la clé privée ;
- Assurer la correspondance entre la clé privée et la clé publique ;
- Générer une signature qui ne peut être falsifiée sans la connaissance de la clé privée ;
- Assurer la fonction de signature pour le porteur légitime uniquement et protéger la clé privée contre toute utilisation par des tiers ;
- Permettre de garantir l'authenticité et l'intégrité de la clé publique lors de son export hors du dispositif.

11.2 Exigences sur la qualification

Le dispositif utilisé par le porteur doit faire l'objet d'une qualification, conformément à l'Ordonnance n° 2005-1516 du 8 décembre 2005 relative aux échanges électronique entre les usagers et les autorités administratives et entre les autorités administratives, tel que défini dans le Référentiel Général de Sécurité. Le niveau de qualification requis est le niveau renforcé.