Politique de certification
CERTIGNA SERVICES CA

OID :	1.2.250.1.177.2.5.1
Version :	2.2
Edité le :	26/02/2019
Auteurs :	J. Allemandou
Classification :	Publique

CERTIGNA est la marque des services de certification électronique de DHIMYOTIS

SOMMAIRE

HISTORIQUE DU DOCUMENT 8

1. INTRODUCTION 10

1.1. PRESENTATION GENERALE 10
1.2. IDENTIFICATION DU DOCUMENT 10
1.3. DEFINITIONS ET ACRONYMES 11
1.3.1. Acronymes 11
1.3.2. Définitions 12
1.4. ENTITES INTERVENANT DANS L'IGC 16
1.4.1. Autorité de certification 16
1.4.2. Autorité d'enregistrement 16
1.4.3. Responsable de certificats électroniques de services applicatifs 17
1.4.4. Utilisateurs de certificats 17
1.4.5. Autres participants 18
1.5. USAGE DES CERTIFICATS 19
1.5.1. Domaines d'utilisation applicables 19
1.5.2. Domaines d'utilisation interdits 19
1.6. GESTION DE LA PC 20
1.6.1. Entité gérant la PC 20
1.6.2. Point de contact 20
1.6.3. Entité déterminant la conformité de la DPC avec la PC 20
1.6.4. Procédures d'approbation de la conformité de la DPC 20

2. RESPONSABILITE CONCERNANT LA MISE A DISPOSITION DES INFORMATIONS 21

2.1. ENTITES CHARGEES DE LA MISE A DISPOSITION DES INFORMATIONS 21
2.2. INFORMATIONS DEVANT ETRE PUBLIEES 21
2.2.1. Publication de la documentation 22
2.2.2. Publication de la LCR 22
2.2.3. Publication de la LAR 22
2.3. SIGNALER UN CERTIFICAT MALVEILLANT OU DANGEREUX 22
2.4. DELAIS ET FREQUENCES DE PUBLICATION 22
2.4.1. Publication de la documentation 22
2.4.2. Publication des certificats d'AC 23
2.4.3. Publication de la LCR 23
2.4.4. Publication de la LAR 23
2.5. CONTROLE D'ACCES AUX INFORMATIONS PUBLIEES 23

3. IDENTIFICATION ET AUTHENTIFICATION 24

3.1. NOMMAGE 24
3.1.1. Types de nom 24
3.1.2. Nécessité d'utilisation de noms explicites 24
3.1.3. Anonymisation ou pseudonymisation 24
3.1.4. Règles d'interprétation des différentes formes de nom 24
3.1.5. Unicité des noms 24
3.1.6. Identification, authentification et rôle des marques déposées 24

3.2. VALIDATION INITIALE DE L'IDENTITE 25
3.2.1. Méthode pour prouver la possession de la clé privée 25
3.2.2. Validation de l'identité d'un organisme 25
3.2.3. Validation de l'identité d'un individu 27
3.2.4. Informations non vérifiées du RC et du service applicatif 35
3.2.5. Validation de l'autorité du demandeur et des signatures 35
3.2.6. Validation du contrôle du domaine 36
3.2.7. Situation de risque élevé 37
3.2.8. Vérification de certaines sources d'information pour les certificats qualifiés/EV . 37
3.3. IDENTIFICATION ET VALIDATION D'UNE DEMANDE DE RENOUVELLEMENT DES CLES 38
3.3.1. Identification et validation pour un renouvellement courant 39
3.3.2. Identification et validation pour un renouvellement après révocation 39
3.4. IDENTIFICATION ET VALIDATION D'UNE DEMANDE DE REVOCATION 39

4. EXIGENCES OPERATIONNELLES SUR LE CYCLE DE VIE DES CERTIFICATS 40

4.1. DEMANDE DE CERTIFICAT 40
4.1.1. Origine d'une demande de certificat 40
4.1.2. Processus et responsabilités pour l'établissement d'une demande de certificat ... 40
4.2. TRAITEMENT D'UNE DEMANDE DE CERTIFICAT 40
4.2.1. Exécution des processus d'identification et de validation de la demande 40
4.2.2. Acceptation ou rejet de la demande 41
4.2.3. Durée d'établissement du certificat 42
4.3. DELIVRANCE DU CERTIFICAT 43
4.3.1. Actions de l'AC concernant la délivrance du certificat 43
4.3.2. Notification par l'AC de la délivrance du certificat 43
4.4. ACCEPTATION DU CERTIFICAT 43
4.4.1. Démarche d'acceptation du certificat 43
4.4.2. Publication du certificat 43
4.4.3. Notification par l'AC aux autres entités de la délivrance du certificat 43
4.5. USAGES DE LA BI-CLE ET DU CERTIFICAT 44
4.5.1. Utilisation de la clé privée et du certificat par le RC 44
4.5.2. Utilisation de la clé publique et du certificat par l'utilisateur du certificat 44
4.6. RENOUVELLEMENT D'UN CERTIFICAT 44
4.7. DELIVRANCE D'UN NOUVEAU CERTIFICAT SUITE AU CHANGEMENT DU BI-CLE 44
4.7.1. Causes possibles de changement d'un bi-clé 44
4.7.2. Origine d'une demande d'un nouveau certificat 44
4.8. MODIFICATION DU CERTIFICAT 45
4.9. REVOCATION ET SUSPENSION DES CERTIFICATS 45
4.9.1. Causes possibles d'une révocation 45
4.9.2. Origine d'une demande de révocation 47
4.9.3. Procédure de traitement d'une demande de révocation 48
4.9.4. Délai accordé au RC pour formuler la demande de révocation 49
4.9.5. Délai de traitement par l'AC d'une demande de révocation 49
4.9.6. Exigences de vérification de la révocation par les utilisateurs de certificats 50
4.9.7. Fréquence d'établissement des LCR 50
4.9.8. Délai maximum de publication d'une LCR 50
4.9.9. Exigences sur la vérification en ligne de la révocation et de l'état des certificats . 50

4.9.10. Autres moyens disponibles d'information sur les révocations *51*
4.9.11. Exigences spécifiques en cas de compromission de la clé privée *51*
4.9.12. Suspension de certificat *51*
4.10. FONCTION D'INFORMATION SUR L'ETAT DES CERTIFICATS 51
4.10.1. Caractéristiques opérationnelles *51*
4.10.2. Disponibilité de la fonction *51*
4.11. FIN DE LA RELATION ENTRE LE RC ET L'AC 52
4.12. SEQUESTRE DE CLE ET RECOUVREMENT 52

5. MESURES DE SECURITE NON TECHNIQUES 53

5.1. MESURES DE SECURITE PHYSIQUE 53
5.1.1. Situation géographique et construction des sites *53*
5.1.2. Accès physique *53*
5.1.3. Alimentation électrique et climatisation *53*
5.1.4. Vulnérabilité aux dégâts des eaux *53*
5.1.5. Prévention et protection incendie *53*
5.1.6. Conservation des supports *54*
5.1.7. Mise hors service des supports *54*
5.1.8. Sauvegardes hors site *54*
5.2. MESURES DE SECURITE PROCEDURALES 54
5.2.1. Rôles de confiance *54*
5.2.2. Nombre de personnes requises par tâche *55*
5.2.3. Identification et authentification pour chaque rôle *55*
5.2.4. Rôle exigeant une séparation des attributions *55*
5.3. MESURES DE SECURITE VIS-A-VIS DU PERSONNEL 56
5.3.1. Qualifications, compétences et habilitations requises *56*
5.3.2. Procédures de vérification des antécédents *56*
5.3.3. Exigences en matière de formation initiale *56*
5.3.4. Exigences et fréquence en matière de formation continue *56*
5.3.5. Fréquence et séquence de rotation entre différentes attributions *56*
5.3.6. Sanctions en cas d'actions non autorisées *57*
5.3.7. Exigences vis-à-vis du personnel des prestataires externes *57*
5.3.8. Documentation fournie au personnel *57*
5.4. PROCEDURES DE CONSTITUTION DES DONNEES D'AUDIT 57
5.4.1. Type d'événements à enregistrer *57*
5.4.2. Fréquence de traitement des journaux d'événements *58*
5.4.3. Période de conservation des journaux d'événements *59*
5.4.4. Protection des journaux d'événements *59*
5.4.5. Procédure de sauvegarde des journaux d'événements *59*
5.4.6. Système de collecte des journaux d'événements *59*
5.4.7. Notification de l'enregistrement d'un événement au responsable de l'événement *59*
5.4.8. Evaluation des vulnérabilités *59*
5.5. ARCHIVAGE DES DONNEES 60
5.5.1. Types de données à archiver *60*
5.5.2. Période de conservation des archives *60*
5.5.3. Protection des archives *61*

5.5.4. Procédure de sauvegarde des archives *61*
5.5.5. Exigences d'horodatage des données *61*
5.5.6. Système de collecte des archives *61*
5.5.7. Procédures de récupération et de vérification des archives *61*
5.6. RENOUVELLEMENT D'UNE CLE DE COMPOSANTE DE L'IGC 61
5.6.1. Clé d'AC *61*
5.6.2. Clés des autres composantes *62*
5.7. REPRISE SUITE A COMPROMISSION ET SINISTRE 62
5.7.1. Procédures de remontée et de traitement des incidents et des compromissions *62*
5.7.2. Procédures de reprise en cas de corruption des ressources informatiques *62*
5.7.3. Procédures de reprise en cas de compromission de la clé privée d'une composante *62*
5.7.4. Capacité de continuité d'activité suite à un sinistre *63*
5.8. FIN DE VIE DE L'IGC 63

6. MESURES DE SECURITE TECHNIQUES 65

6.1. GENERATION ET INSTALLATION DE BI-CLES 65
6.1.1. Génération des bi-clés *65*
6.1.2. Transmission de la clé privée à son propriétaire *66*
6.1.3. Transmission de la clé publique à l'AC *66*
6.1.4. Transmission de la clé publique de l'AC aux utilisateurs de certificats *66*
6.1.5. Taille des clés *66*
6.1.6. Vérification de la génération des paramètres des bi-clés et de leur qualité *66*
6.1.7. Objectifs d'usage de la clé *67*
6.2. MESURES DE SECURITE POUR LA PROTECTION DES CLES PRIVEES ET POUR LES MODULES CRYPTOGRAPHIQUES 67
6.2.1. Standards et mesures de sécurité pour les modules cryptographiques *67*
6.2.2. Contrôle de la clé privée par plusieurs personnes *68*
6.2.3. Séquestre de la clé privée *68*
6.2.4. Copie de secours de la clé privée *68*
6.2.5. Archivage de la clé privée *68*
6.2.6. Transfert de la clé privée avec le module cryptographique *68*
6.2.7. Stockage de la clé privée dans un module cryptographique *69*
6.2.8. Méthode d'activation de la clé privée *69*
6.2.9. Méthode de désactivation de la clé privée *69*
6.2.10. Méthode de destruction des clés privées *69*
6.2.11. Niveau d'évaluation sécurité du module cryptographique *70*
6.3. AUTRES ASPECTS DE LA GESTION DES BI-CLES 70
6.3.1. Archivage des clés publiques *70*
6.3.2. Durées de vie des bi-clés et des certificats *70*
6.4. DONNEES D'ACTIVATION 70
6.4.1. Génération et installation des données d'activation *70*
6.4.2. Protection des données d'activation *70*
6.4.3. Autres aspects liés aux données d'activation *71*
6.5. MESURES DE SECURITE DES SYSTEMES INFORMATIQUES 71
6.5.1. Exigences de sécurité technique spécifiques aux systèmes informatiques *71*
6.5.2. Niveau d'évaluation sécurité des systèmes informatiques *71*

6.6. MESURES DE SECURITE DES SYSTEMES DURANT LEUR CYCLE DE VIE 72
6.6.1. Mesures de sécurité liées au développement des systèmes 72
6.6.2. Mesures liées à la gestion de la sécurité 72
6.6.3. Niveau d'évaluation sécurité du cycle de vie des systèmes 72
6.7. MESURES DE SECURITE RESEAU 72
6.8. HORODATAGE ET SYSTEME DE DATATION 72

7. PROFIL DES CERTIFICATS ET DES LCR 73

7.1. HIERARCHIE DE CONFIANCE 73
7.2. PROFILS DES CERTIFICATS DES AUTORITES RACINES 73
7.3. PROFIL DU CERTIFICAT DE L'AUTORITE INTERMEDIAIRE 74
7.3.1. Champs de base 74
7.3.2. Extensions 74
7.4. PROFIL DES CERTIFICATS FINAUX 75
*7.4.1. Authentification de type Serveur TLS/SSL * 75*
*7.4.2. Authentification Serveur de type client * 76*
7.4.3. Authentification Serveur TLS/SSL [Qualifié/EV] 77
7.4.4. Certificat OCSP 78
7.5. PROFIL DES LCR 79
7.5.1. Champs de base 79
7.5.2. Extensions 79
7.6. PRE-CERTIFICATS 79
7.7. TRAITEMENT DES EXTENSIONS DE CERTIFICATS PAR LES APPLICATIONS 79
7.7.1. Criticité 79
7.7.2. Description des extensions 80

8. AUDIT DE CONFORMITE ET AUTRES EVALUATIONS 81

8.1. FREQUENCES ET/OU CIRCONSTANCES DES EVALUATIONS 81
8.2. IDENTITES/QUALIFICATIONS DES EVALUATEURS 81
8.3. RELATIONS ENTRE EVALUATEURS ET ENTITES EVALUEES 81
8.4. SUJETS COUVERTS PAR LES EVALUATIONS 81
8.5. ACTIONS PRISES SUITE AUX CONCLUSIONS DES EVALUATIONS 82
8.6. COMMUNICATION DES RESULTATS 82

9. AUTRES PROBLEMATIQUES METIERS ET LEGALES 83

9.1. TARIFS 83
9.1.1. Tarifs pour la fourniture ou le renouvellement de certificats 83
9.1.2. Tarifs pour accéder aux certificats 83
9.1.3. Tarifs pour accéder aux informations d'état et de révocation des certificats 83
9.1.4. Tarifs pour d'autres services 83
9.1.5. Politique de remboursement 83
9.2. RESPONSABILITE FINANCIERE 83
9.2.1. Couverture par les assurances 83
9.2.2. Autres ressources 83
9.2.3. Couverture et garantie concernant les entités utilisatrices 83
9.3. CONFIDENTIALITE DES DONNEES PROFESSIONNELLES 84
9.3.1. Périmètre des informations confidentielles 84
9.3.2. Informations hors du périmètre des informations confidentielles 84

9.3.3. Responsabilités en termes de protection des informations confidentielles 84
9.4. PROTECTION DES DONNEES PERSONNELLES 84
9.4.1. Politique de protection des données personnelles 84
9.4.2. Informations à caractère personnel 85
9.4.3. Informations à caractère non personnel 85
9.4.4. Responsabilité en termes de protection des données personnelles 85
9.4.5. Notification et consentement d'utilisation des données personnelles 85
9.4.6. Conditions de divulgation d'informations personnelles aux autorités judiciaires ou administratives 85
9.4.7. Autres circonstances de divulgation d'informations personnelles 86
9.5. DROITS SUR LA PROPRIETE INTELLECTUELLE ET INDUSTRIELLE 86
9.6. INTERPRETATIONS CONTRACTUELLES ET GARANTIES 86
9.6.1. Autorités de Certification 86
9.6.2. Service d'enregistrement 87
9.6.3. RC 87
9.6.4. Utilisateurs de certificats 88
9.6.5. Autres participants 88
9.7. LIMITE DE GARANTIE 88
9.8. LIMITE DE RESPONSABILITE 88
9.9. INDEMNITES 89
9.10. DUREE ET FIN ANTICIPEE DE VALIDITE DE LA PC 89
9.10.1. Durée de validité 89
9.10.2. Fin anticipée de validité 89
9.10.3. Effets de la fin de validité et clauses restant applicables 89
9.11. NOTIFICATIONS INDIVIDUELLES ET COMMUNICATIONS ENTRE LES PARTICIPANTS 90
9.12. AMENDEMENTS A LA PC 90
9.12.1. Procédures d'amendements 90
9.12.2. Mécanisme et période d'information sur les amendements 90
9.12.3. Circonstances selon lesquelles l'OID doit être changé 90
9.13. DISPOSITIONS CONCERNANT LA RESOLUTION DE CONFLITS 90
9.14. JURIDICTIONS COMPETENTES 91
9.15. CONFORMITE AUX LEGISLATIONS ET REGLEMENTATIONS 91
9.16. DISPOSITIONS DIVERSES 91
9.16.1. Accord global 91
9.16.2. Transfert d'activités 91
9.16.3. Conséquences d'une clause non valide 91
9.16.4. Application et renonciation 92
9.16.5. Force majeure 92
9.17. AUTRES DISPOSITIONS 92

10. ANNEXE 1 : EXIGENCE DE SECURITE DU MODULE CRYPTOGRAPHIQUE DE L'AC 93

10.1. EXIGENCES SUR LES OBJECTIFS DE SECURITE 93
10.2. EXIGENCES SUR LA QUALIFICATION 93

11. ANNEXE 2 : EXIGENCES DE SECURITE DU DISPOSITIF UTILISE PAR LE SERVEUR 94

11.1. EXIGENCES SUR LES OBJECTIFS DE SECURITE 94
11.2. EXIGENCES SUR LA QUALIFICATION 94

HISTORIQUE DU DOCUMENT

Date	Version	Auteurs	Evolution du document
19/10/2015	1.0	R. DELVAL	Création
08/01/2016	1.1	V. WYON	Précisions sur : - Gestion du multi-domaines, (cf. 3.2), - Ajout de l'OID OV et du champ « localityName » (cf.7.2).
01/08/2016	1.2	J. ALLEMANDOU	Précisions sur : - La vérification de l'adresse email (cf. 3.2), - La vérification du FQDN.
16/12/2016	1.3	J. ALLEMANDOU	Révision de la charte graphique et précisions sur : - le niveau de conformité aux spécifications ETSI (cf. 1.1), - le retrait de la mention « Certifié conforme » (cf. 3.2.3), - les modalités de renouvellement courant (cf. 3.3.1), - les modalités d'acceptation du certificat (cf. 4.4.1), - les exigences relatives à l'OCSP Stapling (cf. 4.9.9), - le rôle d'officier d'enregistrement (cf. 5.2.1), - la durée minimale d'archivage (cf. 5.5.2), - les certificats de l'AC émis par 2 AC Racine (cf. 7.1), - les exigences sur la qualification du dispositif (cf. 11.2).
17/04/2017	1.4	J. ALLEMANDOU	Précisions apportées sur : - la version respectée des BR du CAB/Forum (cf. 1.1), - les URL disponibles pour tester les certificats (cf. 2.1), - la base des certificats révoqués ou rejetés (cf. 4.1.1), - la gestion des gTLD (cf. 4.2.2), - le répondeur OCSP et les LCR (cf. 4.9.9), - la valeur de l'exposant public utilisé pour le RSA (cf. 6.1.6), - la conformité à la RFC 5280 (cf. 7), - le format du serialNumber des certificats (cf. 7.2), - le gabarit des certificats OCSP émis par l'AC (cf. 7.2.3), - les audits des dossiers traités (cf. 8.4), - les engagements de l'AC synthétisés (cf. 9.6.1), - les indemnités des fournisseurs de logiciels (cf. 9.9), - la fréquence de révision des PC et DPC (cf. 9.12.1), - la gestion des exigences conflictuelles (cf. 9.16.3).
21/08/2017	1.5	J. ALLEMANDOU	Ajout des engagements relatifs : - au DNS CAA (cf. 4.2.1), - au Certificate Transparency (cf. 7.4).
12/09/2017	1.6	J. ALLEMANDOU	Précisions apportées sur : - l'email de contact de Certigna (1.6.2), - le formulaire pour signaler un certificat (2.2.4), - les contrôles sur les demandes à haut risque (3.2.6), - les contrôles sur les TLD (4.2.2).
30/09/2017	1.7	J. ALLEMANDOU	Ajout des certificats QCP-w.
01/12/2017	1.8	J. ALLEMANDOU	Précisions apportées sur : - La périodicité de mise à jour de l'ARL (cf. 2.3.4), - Le registre utilisé pour les contrôles (cf. 4.2.1), - L'acceptation de la demande (cf. 4.2.2), - Les causes possibles de révocation (Cf. 4.9.1), - Les accès physiques (cf. 5.1.2), - Le schéma de la hiérarchie d'AC (cf. 7), - La longueur maximale du numéro de série (cf. 7), - La durée de vie des certificats à 825 jours (cf. 7),

			- La qualification du module cryptographique de l'AC (cf. 10.2), - Le changement des numéros de titres (6.2.8 à 6.2.11).
25/01/2018	1.9	J. ALLEMANDOU	Précisions apportées sur la remise des données d'activation (cf. 6.4.1)
02/07/2018	2.0	J. ALLEMANDOU	Ajout de contrôles complémentaires sur le FQDN (cf. 3.2.6) : - Email construit pour le contact du domaine ; - Changement apporté au site web ; - Changement DNS ; Précisions sur : - Les journaux utilisés pour les pré-certificats (cf. 7.6) ; - La politique de protection des données personnelles (cf. 9.4.1).
31/08/2018	2.1	J. ALLEMANDOU	Précisions apportées sur : - La répartition des contrôles entre l'AE et les AED (cf. 1.4.5, 4.2.1), - Les contrôles réalisés sur les enregistrements DNS CAA (cf. 4.2.1), - La délivrance des certificats signés par l'AC racine (cf. 4.3.1).
26/02/2019	2.2	J. ALLEMANDOU	Précisions apportées sur : - Le délai de délivrance des certificats (cf. 4.2.3), - Les modalités de révocation d'un certificat (cf. 4.9), - L'interdiction du caractère « _ » dans les SAN (cf. 7.4), - Les journaux utilisés pour les pré-certificats (cf. 7.6), - La protection des données à caractère personnel (cf. 9.4.1).

1. INTRODUCTION

1.1. Présentation générale

Certigna s'est dotée de l'Autorité de Certification (AC) nommée « Certigna Services CA » pour délivrer des certificats destinés à des services applicatifs de type « Authentification client/serveur TLS/SSL ».

La présente Politique de Certification (PC) expose les pratiques que l'AC applique et s'engage à respecter dans le cadre de la fourniture de son service de certification électronique. La PC identifie également les obligations et exigences portant sur les autres intervenants, les utilisateurs de certificat.

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).

La présente PC vise la conformité à :

- La PC Type « Certificats électroniques de Services Applicatifs » pour un usage Authentification client/serveurs TLS/SSL au niveau * du Référentiel Général de Sécurité (RGS) élaboré par l'Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI) ;
- Au règlement européen eIDAS et aux niveaux OVCP de l'ETSI EN 319 411-1 et QCP-w de l'ETSI EN 319 411-2 ;
- Aux exigences des « *Baseline Requirements Certificate Policy for the Issuance and Management of Publicly-Trusted Certificates* » et des « Guidelines for the issuance and management of Extended Validation Certificates » du CA/BROWSER FORUM, dans leurs versions en vigueur publiées à l'adresse : http://www.cabforum.org.

En cas d'incohérence entre cette PC et ces exigences, ces exigences ont préséance sur cette PC.

1.2. Identification du document

La présente PC peut être identifiée par le nom de l'AC « Certigna Services CA » ainsi que par son OID : 1.2.250.1.177.2.5.1

Usage(s)	RGS	ETSI	Type de serveur	OID
Authentification de type serveur TLS/SSL	*	OVCP	Pro (entreprises/administration)	1.2.250.1.177.2.5.1.1.1
Authentification serveur de type client	*	OVCP	Pro (entreprises/administration)	1.2.250.1.177.2.5.1.2.1
Authentification de type serveur TLS/SSL [Qualifié]		EVCP / QCP-w	Pro (entreprises/administration)	1.2.250.1.177.2.5.1.3.1

1.3. Définitions et acronymes

1.3.1. Acronymes

Les acronymes utiles à la bonne compréhension de ce document sont les suivants :

AA	Autorité Administrative
AAP	Autorité d'Approbation des Politiques
AC	Autorité de Certification
AE	Autorité d'Enregistrement
AED	Autorité d'Enregistrement Déléguée
ANSSI	Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information
CAA	Certification Authority Authorization
CGU	Conditions Générales d'Utilisation
CNIL	Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
CSR	Certificate Signature Request
DN	Distinguished Name
DNS	Domain Name System
DPC	Déclaration des Pratiques de Certification
ETSI	European Telecommunications Standards Institute
EV	Extended Validation
FQDN	Fully Qualified Domain Name
ICD	International Code Designator
IGC	Infrastructure de Gestion de Clés (= PKI : Public Key Infrastructure)
INPI	Institut National de la Propriété Industrielle
LAR	Liste des certificats d'AC Révoqués
LCP	Lightweight Certificate Policy
LCR	Liste des Certificats Révoqués
MC	Mandataire de Certification
OC	Opérateur de Certification
OCSP	Online Certificate Status Protocol
OID	Object Identifier
PC	Politique de Certification
PCA	Plan de Continuité d'Activité
PP	Profil de Protection
PKCS	Public Key Cryptographic Standards
PSCE	Prestataire de Services de Certification Électronique
PSCO	Prestataire de Services de Confiance
RC	Responsable du Certificat Cachet Serveur
RSA	Rivest Shamir Adleman
SCT	Signed Certificate Timestamp
SP	Service de Publication
SSI	Sécurité des Systèmes d'Information
SSL	Secure Sockets Layer
TLS	Transport Layer Security
URL	Uniform Resource Locator
UTC	Universal Time Coordinated

1.3.2. Définitions

Les termes utiles à la bonne compréhension de la PC sont les suivants :

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

Applicatif de vérification de cachet - Il s'agit de l'application mise en œuvre par l'utilisateur pour vérifier le cachet des données reçues à partir de la clé publique du serveur contenue dans le certificat correspondant.

Applications utilisatrices - Services applicatifs exploitant les certificats émis par l'Autorité de Certification pour des besoins de cachet du service auquel le certificat est rattaché.

Autorisation de l'Autorité de Certification (CAA) : Emanant de la RFC 6844, l'enregistrement de ressource DNS permet au propriétaire d'un nom de domaine DNS de désigner les Autorités de Certification autorisées à délivrer des certificats pour ce domaine. La publication des enregistrements de ressources « CAA » permet à une Autorité de Certification publique d'implémenter des contrôles additionnels pour réduire les risques d'émission non autorisée de certificats.

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 – Au sein d'un PSCE, une Autorité de Certification a en charge, au nom et sous la responsabilité de ce PSCE, l'application d'au moins une politique de certification et est identifiée comme telle, en tant qu'émetteur (champ « issuer » du certificat).

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

Cachet serveur – Signature numérique effectuée par un serveur applicatif sur des données dans le but de pouvoir être utilisée soit dans le cadre d'un service d'authentification de l'origine des données, soit dans le cadre d'un service de non répudiation.

Certificat électronique - Fichier électronique attestant du lien entre une clé publique et l'identité de son propriétaire (personne physique ou service applicatif). Cette attestation prend la forme d'une signature électronique réalisée par un PSCE. Il est délivré par une AC.

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 lui-même ou une entité externe liée au PSCE par voie contractuelle, réglementaire ou hiérarchique.

Déclaration des Pratiques de Certification - 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.

Dispositif de protection des éléments secrets - Désigne un dispositif de stockage des éléments secrets remis au RC (ex. clé privée, code PIN, …). Il peut prendre la forme d'une carte à puce, d'une clé USB à capacité cryptographique ou se présenter au format logiciel (ex. fichier PKCS#12).

Entité - Désigne une autorité administrative ou une entreprise au sens le plus large, c'est à dire également les personnes morales de droit privé de type associations.

Entité commerciale - Toute entité qui n'est ni une organisation privée, ni une autorité administrative ou une entité non-commerciale. Cette définition couvre par exemple des partenariats généraux, des associations non constituées ainsi que des entreprises individuelles.

Existence légale - Une entité privée, une entité publique, ou une entité commerciale a une existence légale si elle a été formellement validée et n'est pas liquidée, dissolue ou abandonnée.

FQDN - Nom de domaine pleinement qualifié indiquant la position absolue d'un nœud dans l'arborescence DNS et précisant les domaines de niveau supérieur jusqu'à la racine.

Infrastructure de Gestion de Clés - 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 AC, 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, …

Représentant légal : Une personne d'une entité privée, d'une entité publique, ou d'une entité commerciale qui en est soit un propriétaire, un associé, un membre de la direction, le directeur ou un responsable, tel qu'identifié dans sa fiche de poste, ou un employé, un contractant, ou un agent autorisé par l'entité pour gérer l'activité en lien avec la demande, la délivrance et l'utilisation des certificats.

Juridiction d'immatriculation - Dans le contexte d'une entité privée, il s'agit du pays et (le cas échéant) de l'état ou de la région ou de la localité dans lesquels l'existence légale de l'entité a été établie par un dépôt (ou un acte) auprès d'une agence ou d'une entité publique appropriée (exemple : lieu où elle a été immatriculée). Dans le contexte d'une entité publique, le pays et (le cas échéant) l'état ou la région où l'existence de l'entité légale a été créée par la loi.

Juridiction d'enregistrement - Dans le cas d'une entité commerciale, l'état, la région, ou la localité où l'organisation a enregistré sa présence commerciale au travers d'un dépôt effectué par le représentant de l'entreprise.

Liste des Autorités révoquées - 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 - Liste comprenant les numéros de série des certificats ayant fait l'objet d'une révocation, et signée par l'AC émettrice.

Organisation privée - toute entité qui n'est pas une entité publique (cotée ou non en bourse) enregistrée dont l'existence a été créée au travers d'un dépôt (ou d'un acte) auprès d'un organisme d'enregistrement des sociétés au niveau de sa juridiction d'immatriculation. En France, cette immatriculation s'effectue au niveau du registre du commerce et des sociétés.

Politique de certification - 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 RC et les utilisateurs de certificats.

Porteur de certificat – Personne identifiée dans le certificat et qui est la détentrice de la clé privée correspondant à la clé publique.

Prestataire de services de certification électronique (PSCE) - Toute personne ou entité qui est responsable de la gestion de certificats électroniques tout au long de leur cycle de vie, vis-à-vis des RC et utilisateurs de ces certificats.

Produit de sécurité - Un dispositif logiciel ou matériel qui met en œuvre des fonctions de sécurité nécessaires à la sécurisation d'une information ou d'un système.

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

Qualification d'un prestataire de services de certification électronique - Le Décret RGS et le Règlement européen eIDAS décrivent les procédures 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.

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. 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.

Responsable du certificat - Personne en charge et responsable du certificat électronique de service applicatif.

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

Source Qualifiée d'Informations Fiscales Gouvernementales (QTIS) - Une source d'informations qui contient notamment des informations fiscales relatives à des organisations privées, des entités commerciales ou individuelles.

Source Qualifiée d'Informations Gouvernementales (QGIS) - Une base de données publique mise à jour régulièrement, dont l'objectif est de fournir des données fiables, à la condition qu'elle soit maintenue par une entité gouvernementale, que l'enregistrement des données soit obligatoire et que la déclaration de données fausses ou mensongères soit passible de sanctions pénales ou civiles.

Source Qualifiée d'Informations Indépendantes (QIIS) - Une base de données publique mise à jour régulièrement reconnue comme une source fiable pour certaines informations.

Système d'Information - Tout ensemble de moyens destinés à élaborer, traiter, stocker ou transmettre des informations faisant l'objet d'échanges par voie électronique entre autorités administratives et usagers ainsi qu'entre autorités administratives.

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.

Utilisateur de certificat - Entité ou personne physique qui utilise un certificat et qui s'y fie pour vérifier une signature électronique ou une valeur d'authentification provenant d'un serveur de certificat ou chiffrer des données à destination d'un serveur.

Nota - Un agent d'une autorité administrative qui procède à des échanges électroniques avec une autre autorité administrative est, pour cette dernière, un usager.

1.4. Entités intervenant dans l'IGC

1.4.1. 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 génération d'éléments secrets ;
- 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) mise à jour à intervalles réguliers et selon un mode requête/réponse en temps réel (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 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 en rapport avec 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 influer 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.

1.4.2. Autorité d'enregistrement

L'AE assure les fonctions suivantes déléguées par l'AC, en vertu de la présente PC :
- La prise en compte et la vérification des informations du futur RC et du service applicatif ainsi que leur entité de rattachement et la constitution du dossier d'enregistrement correspondant ;
- La prise en compte et la vérification des informations, le cas échéant, du futur mandataire de certification (*) et de son entité de rattachement et la constitution du dossier d'enregistrement correspondant ;
- L'établissement et la transmission de la demande de certificat à l'AC ;
- L'archivage des dossiers de demande de certificat ;
- La conservation et la protection en confidentialité et intégrité des données personnelles d'authentification du RC ou du MC ;
- 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. 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.

(*) : L'AE offre la possibilité à l'entité cliente d'utiliser un mandataire de certification désigné et placé sous sa responsabilité pour effectuer tout ou partie des opérations de vérification des informations. Dans ce cas, l'AE s'assure que les demandes soient complètes et effectuées par un mandataire de certification dûment autorisé.

Dans tous les cas l'archivage des pièces du dossier d'enregistrement (sous forme électronique et/ou papier) est de la responsabilité de l'AE.

1.4.3. Responsable de certificats électroniques de services applicatifs

Dans le cadre du présent document, un RC ne peut être qu'une personne physique. Il est responsable de l'utilisation du certificat (et de la clé privée associée) dans lequel sont identifiés le service applicatif concerné, et également l'entité pour le compte de laquelle il utilise le certificat et avec laquelle il entretient un lien contractuel/hiérarchique/réglementaire.

Le RC doit respecter les conditions qui lui incombent et qui sont définies dans la PC et dans les CGU.

Le certificat est rattaché au service applicatif et non au RC. En cas de changement de RC, l'entité doit le signaler à l'AC et lui désigner un successeur.

L'AC révoque les certificats pour lesquels il n'y a plus de RC explicitement identifié.

1.4.4. Utilisateurs de certificats

Authentification de type serveur TLS/SSL (qualifié ou non)
Une personne accédant à un serveur et qui utilise le certificat du serveur et un module de vérification d'authentification afin d'authentifier le serveur auquel il accède, qui est identifié dans le certificat du serveur, afin d'établir une clé de session partagée entre son poste et le serveur.

Authentification serveur de type client
Un service applicatif accédant à un serveur informatique et qui utilise un certificat et un applicatif de vérification d'authentification afin d'authentifier le serveur auquel il accède, qui est identifié dans le certificat, et afin d'établir une clé de session partagée entre les deux serveurs.

Les utilisateurs de certificats doivent prendre toutes les précautions décrites dans la PC ainsi que dans les CGU.

1.4.5. Autres participants

Autorité d'enregistrement déléguée

L'AC s'appuie également sur des AED pour sous-traiter une partie des fonctions de l'AE. Un opérateur d'AED a le pouvoir :

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

Il assure pour l'AC, dans le contexte de la délivrance de certificat, la vérification d'identité des futurs RC dans les mêmes conditions et avec le même niveau de sécurité que ceux requis pour l'opérateur d'AE. Il est pour cela en relation directe avec l'AE.

Les engagements de l'opérateur d'AED 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'AED doit effectuer de façon impartiale et scrupuleuse les contrôles d'identité et des éventuels attributs des futurs RC et services applicatifs, et respecter les parties de la PC et de la DPC lui incombant.

Mandataire de certification

L'AC offre la possibilité à l'entité cliente de désigner un ou plusieurs mandataires de certification (MC). Ce mandataire a, par la loi ou par délégation, le pouvoir :

- D'autoriser, d'effectuer une demande de certificat ou de renouvellement de certificat portant le nom de l'entité ;
- D'effectuer une demande de révocation de certificat portant le nom de l'entité.

Le mandataire de certification peut être un représentant légal ou toute personne que ce dernier aura formellement désignée. Il assure pour l'AC, dans le contexte de la délivrance de certificat, la vérification d'identité des futurs RC dans les mêmes conditions et avec le même niveau de sécurité que ceux requis pour l'opérateur d'AE. Il est pour cela en relation directe avec l'Autorité d'Enregistrement.

Les engagements du mandataire à l'égard de l'AC sont précisés dans un contrat écrit avec l'entité responsable du MC ainsi que dans la lettre d'engagement que doit signer le mandataire. Ces deux documents précisent notamment que le MC doit effectuer de façon impartiale et scrupuleuse les contrôles d'identité et des éventuels attributs des futurs RC et services applicatifs, et respecter les parties de la PC et de la DPC lui incombant.

L'entité doit signaler sans délai à l'AC le départ du MC de ses fonctions et lui désigner éventuellement un successeur. Le MC ne doit pas avoir accès aux données d'activation de la clé privée associée au certificat délivré au RC.

1.5. Usage des certificats

1.5.1. Domaines d'utilisation applicables

Bi-clés et certificats du serveur

Authentification de type serveur TLS/SSL (qualifié ou non)
Authentification du serveur auprès d'autres serveurs ou de personnes, dans le cadre de l'établissement de sessions sécurisées, de type TLS/SSL ou IPsec visant à établir une clé symétrique de session afin que les échanges au sein de ces sessions soient chiffrés. L'établissement de la clé de session peut se faire par un mécanisme cryptographique asymétrique, de type RSA (génération de la clé symétrique par le client et chiffrement de cette clé symétrique par la clé publique du serveur) ou de type Diffie-Hellman (obtention de la clé symétrique via un algorithme combinant la clé privée du client et la clé publique du serveur, et inversement).

Authentification serveur de type client
Authentification du serveur auprès d'autres serveurs, dans le cadre de l'établissement de sessions sécurisées, de type TLS/SSL ou IPsec visant à établir une clé symétrique de session afin que les échanges au sein de ces sessions soient chiffrés. L'établissement de la clé de session peut se faire par un mécanisme cryptographique asymétrique, de type RSA (génération de la clé symétrique par le client et chiffrement de cette clé symétrique par la clé publique du serveur) ou de type Diffie-Hellman (obtention de la clé symétrique via un algorithme combinant la clé privée du client et la clé publique du serveur, et inversement).

Les certificats électronique objets de la présente PC sont utilisés par des applications pour lesquelles les besoins de sécurité sont moyens eu égard aux risques qui les menacent.

Bi-clés et certificats d'AC et de composantes

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

Les opérateurs de l'IGC disposent de certificats permettant de s'authentifier sur cette IGC. Pour les opérateurs d'AE (les opérateurs d'AED n'étant pas concernés), ce certificat permet de signer les demandes de certificats et de révocation avant leur transmission à l'AC. Ces certificats sont émis par une IGC distincte, interne à l'AC, et dont le niveau de sécurité est adapté à celui requis pour l'AC.

1.5.2. Domaines d'utilisation interdits

Les usages autres que ceux cités dans le paragraphe précédent sont interdits. L'AC s'engage à respecter ces restrictions et à imposer leur respect par les RC et les utilisateurs de certificats. A cette fin, elle publie à destination des RC, MC et utilisateurs potentiels des CGU qui peuvent être consultées sur le site http://www.certigna.fr avant toute demande de certificat ou toute utilisation d'un certificat.

1.6. Gestion de la PC

1.6.1. Entité gérant la PC

L'AC dispose d'un Comité de Sécurité présidé par le responsable Sécurité.

Ce comité est responsable de l'élaboration, du suivi, de la modification et de la validation de la présente PC. Il statue sur toute modification nécessaire à apporter à la PC à échéance régulière.

1.6.2. Point de contact

Dhimyotis - Certigna
20 allée de la Râperie
Zone de la plaine
59650 Villeneuve d'Ascq
FRANCE

Contact mail **:** contact@certigna.fr

1.6.3. Entité déterminant la conformité de la DPC avec la PC

Le Comité de Sécurité s'assure de la conformité de la DPC par rapport à la PC. Il peut le cas échéant se faire assister par des experts externes pour s'assurer de cette conformité.

1.6.4. 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. Le Comité de Sécurité s'assure que les moyens mis en œuvre et décrits dans la DPC répondent à ces exigences selon le processus d'approbation mis en place. Un contrôle de conformité de la DPC par rapport à la PC est effectué lors des audits internes et externes réalisés en vue de la qualification de l'AC.

Toute demande de mise à jour de la DPC suit également ce processus.
Toute nouvelle version approuvée de la DPC est publiée sans délai.

2. RESPONSABILITE CONCERNANT LA MISE A DISPOSITION DES INFORMATIONS

2.1. Entités chargées de la mise à disposition des informations

L'AC 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. Ces informations sont publiées au travers de plusieurs serveurs :

- Serveurs Web :
  - http://crl.certigna.fr/servicesca.crl
  - http://crl.dhimyotis.com/servicesca.crl
- Serveurs OCSP :
  - http://servicesca.ocsp.certigna.fr
  - http://servicesca.ocsp.dhimyotis.com
- URLs de test des certificats Serveur TLS/SSL non qualifiés :
  - Certificat valide : https://valid.servicesca.dhimyotis.com
  - Certificat expire : https://expired.servicesca.dhimyotis.com
  - Certificat révoqué : https://revoked.servicesca.dhimyotis.com
- URLs de test des certificats Serveur TLS/SSL qualifiés :
  - Certificat valide : https://valid.ev-servicesca.dhimyotis.com
  - Certificat expire : https://expired.ev-servicesca.dhimyotis.com
  - Certificat révoqué : https://revoked.ev-servicesca.dhimyotis.com

2.2. Informations devant être publiées

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

- La PC ;
- Les Conditions Générales d'Utilisation liées au service de certification ;
- Les différents formulaires nécessaires pour la gestion des certificats (demande d'enregistrement, demande de révocation, …) ;
- Le certificat d'AC Certigna Root CA et le certificat d'AC intermédiaire en cours de validité ;
- La liste des certificats révoqués (LAR / LCR) ;
- La DPC sur demande expresse auprès de l'AC.

Remarque : compte tenu de la complexité de lecture d'une PC pour les RC ou les utilisateurs de certificats non spécialistes du domaine, l'AC publie en dehors des PC et DPC des CGU que le futur RC est dans l'obligation de lire et d'accepter 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 et les différents formulaires nécessaires pour la gestion des certificats sont publiés sous forme 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 RC et utilisateurs de certificats, sa DPC 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 RC et les utilisateurs de certificat peuvent accéder aux certificats d'AC qui sont publiés aux adresses suivantes :
http://www.certigna.fr/autorites http://www.dhimyotis.com/autorites

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.

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 racine.

2.3. Signaler un certificat malveillant ou dangereux

Pour signaler un certificat malveillant ou dangereux (un certificat dont la clé privée est suspectée de compromission, un certificat dont l'usage n'est pas respecté, ou tout autre type de fraude : compromission, détournement d'usage, conduite inappropriée, etc.) ou tout autre problème relatif aux certificats, veuillez utiliser le formulaire de contact disponible à l'adresse suivante https://www.certigna.fr/contact.xhtml et sélectionner l'objet « Certificat jugé malveillant ou dangereux ».

2.4. Délais et fréquences de publication

2.4.1. Publication de la documentation

La PC, les CGU 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.

2.4.2. 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.

2.4.3. Publication de la LCR

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

2.4.4. Publication de la LAR

La LAR est mise à jour au minimum une fois par an, et à chaque nouvelle révocation.

2.5. Contrôle d'accès aux informations publiées

L'accès aux informations publiées à destination des utilisateurs est libre. 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.

3. IDENTIFICATION ET AUTHENTIFICATION

3.1. Nommage

3.1.1. Types de nom

Dans chaque certificat conforme à la norme X.509, l'AC émettrice (correspondant au champ « issuer ») et le service applicatif (champ « subject ») sont identifiés par un « Distinguished Name » (DN) répondant aux exigences de la norme X.501.

3.1.2. Nécessité d'utilisation de noms explicites

Le DN du certificat permet d'identifier le service applicatif et est construit à partir de l'identité du serveur. Le format du DN est défini au chapitre « 7.2 Profils des certificats et des LCR » de cette PC.

3.1.3. Anonymisation ou pseudonymisation

L'AC n'émet pas de certificat comportant une identité anonyme.

3.1.4. Règles d'interprétation des différentes formes de nom

Aucune interprétation n'est faite sur le nom des certificats.

3.1.5. Unicité des noms

La combinaison du pays, de l'entité et du FQDN identifie de manière univoque le titulaire du certificat.

Pour les certificats qui ne sont pas qualifiés/EV, l'attribut « serialNumber », valeur unique attribuée à chaque certificat émis par l'AC et présente dans le DN, assure également l'unicité du DN. Ce champ est constitué à partir d'un numéro aléatoire unique géré par l'AC précédé d'une ou plusieurs lettres indiquant le(s) usage(s) du certificat et son mode de stockage :

- "C" pour « Authentification de client »,
- "S" pour « Authentification de serveur ».

Pour les certificats qualifiés/EV, l'attribut « serialNumber » est constitué du numéro d'immatriculation/d'enregistrement de l'entité.

Durant toute la durée de vie de l'AC, le FQDN d'un serveur rattaché à une entité ne peut être attribué à une autre entité.

3.1.6. Identification, authentification et rôle des marques déposées

L'AC est responsable de l'unicité des noms des serveurs 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. L'AC peut éventuellement vérifier l'appartenance de la marque auprès de l'INPI.

3.2. Validation initiale de l'identité

L'enregistrement d'un RC peut se faire soit directement auprès de l'AE (ou d'un AED), soit via un mandataire de certification de l'entité. Dans ce dernier cas, le mandataire de certification doit être préalablement enregistré auprès de l'AE.

Lors de la demande de certificat, l'adresse email du RC est vérifiée au travers de l'envoi de plusieurs emails qui permettent au RC d'accéder à son compte client Certigna et à certaines données d'activation lui permettant ainsi de récupérer et d'utiliser le certificat du serveur.

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 RC avant de certifier la clé publique. Pour cela, l'AE ou le RC génère lui-même la bi-clé sur un dispositif conforme aux exigences du chapitre 11, et fournit à l'AC 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

La validation de l'identité d'un organisme repose sur les vérifications suivantes :
- Vérification de l'identité et de l'existence légale et opérationnelle de l'entité ;
- Vérification de l'existence physique de l'entité ;
- Vérification des moyens de communication *[Certificats EV/qualifiés uniquement]* ;
- Vérification des noms de domaine de l'entité ;
- Vérification de contrôle du domaine.

Vérification de l'identité et de l'existence légale et opérationnelle de l'entité

La vérification que l'entité a légalement l'utilisation exclusive du nom spécifié dans le champ « Organisation » du certificat est effectuée par rapprochement avec des informations récupérées dans des bases de données officielles (QIIS, QGIS, QTIS) confirmant l'existence de l'entité.

Ces bases de données contiennent des informations fiables renseignées par une source de confiance qui a enregistré l'entité. Les informations qui font l'objet d'une vérification durant le processus d'authentification de l'identité de l'entité comprennent le numéro SIREN ou SIRET, le numéro de déclaration de TVA, le numéro D-U-N-S (Dun & Bradstreet). Les contrôles appliqués sont les suivants :

Pour les **organisations privées**, des contrôles sont opérés dans le QIIS ou le QGIS (ex : annuaire des entreprises de France, greffes des tribunaux de commerce, Dun & Bradstreet) afin de vérifier :
- L'existence légale : l'AE vérifie que l'existence légale de l'entité est reconnue et enregistrée auprès de l'organisme d'immatriculation et d'enregistrement de sa juridiction et qu'elle n'est pas désignée dans les enregistrements comme « inactive », « invalide », « en sommeil » ou équivalent.

- Le nom de l'entité : l'AE vérifie que le nom formel tel qu'enregistré auprès de l'organisme d'immatriculation et d'enregistrement de la juridiction de cette dernière correspond à celui spécifié dans la demande de certificat.
- Le numéro d'enregistrement : un numéro d'enregistrement attribué par l'organisme d'immatriculation et d'enregistrement de la juridiction de l'entité doit être fourni par l'entité. En cas de non attribution de numéro d'enregistrement par cet organisme la date d'enregistrement devra être fournie.
- Le représentant légal : l'AE doit obtenir le nom et l'adresse d'un représentant légal figurant dans la base de l'organisme d'immatriculation et d'enregistrement de la juridiction de l'entité.

Pour les **entités publiques**, des contrôles sont opérés dans le QIIS ou le QGIS afin de vérifier :
- L'existence légale : l'AE vérifie que l'existence légale de l'entité est établie dans la subdivision politique dans laquelle l'entité opère ;
- Le nom de l'entité : l'AE vérifie que le nom formel tel qu'enregistré auprès de l'organisme d'immatriculation et d'enregistrement de la juridiction de cette dernière correspond à celui spécifié dans la demande de certificat ;
- Le numéro d'enregistrement : un numéro d'enregistrement unique attribué par l'organisme d'enregistrement de la juridiction de l'entité doit être fourni par l'entité. En cas de non attribution de numéro d'enregistrement par cet organisme, l'AC intègre de façon claire dans le DN du certificat que l'entité est une entité publique.

Pour les **entités commerciales**, des contrôles sont opérés dans le QIIS ou le QGIS afin de vérifier :
- L'existence légale : l'AE vérifie que l'entité est engagée en affaire sous le nom spécifié dans la demande de certificat ;
- Le nom de l'entité : l'AE vérifie que le nom formel tel qu'enregistré auprès de l'organisme d'immatriculation et d'enregistrement de la juridiction de cette dernière correspond à celui spécifié dans la demande de certificat.
- Le numéro d'enregistrement : un numéro d'enregistrement attribué par l'organisme d'immatriculation et d'enregistrement de la juridiction de l'entité doit être fourni par l'entité. En cas de non attribution de numéro d'enregistrement par cet organisme la date d'enregistrement devra être fournie.
- Le représentant légal : l'AE vérifie l'identité du représentant légal identifié pour l'entité.

Pour les **entités non-commerciales**, des contrôles sont opérés dans le QIIS ou le QGIS afin de vérifier :
- L'existence légale : l'AE vérifie que l'entité est légalement reconnue comme une organisation internationale ;
- Le nom de l'entité : l'AE vérifie que le nom formel tel qu'enregistré auprès de l'organisme d'immatriculation et d'enregistrement de la juridiction de cette dernière correspond à celui spécifié dans la demande de certificat ;
- Le numéro d'enregistrement : un numéro d'enregistrement unique attribué par l'organisme d'enregistrement de la juridiction de l'entité doit être fourni par l'entité. En cas de non attribution de numéro d'enregistrement par cet organisme, l'AC intègre de façon claire dans le DN du certificat que l'entité est une organisation internationale.

Vérification de l'existence physique de l'entité

L'AE vérifie que l'adresse physique fournie est bien une adresse où l'entité ou une société mère/filiale réalise des opérations (pas une boite aux lettres ou boite postale) et qui constitue l'adresse de l'entité :

- Pour une entité dont l'activité est dans le même pays que sa juridiction d'immatriculation ou d'enregistrement, une vérification de la présence de l'adresse fournie dans le QGIS, le QIIS ou le QTIS est réalisée par l'AE.
- Pour une entité dont l'activité n'est pas dans le même pays que sa juridiction d'immatriculation ou d'enregistrement, l'AE s'appuie sur un courrier professionnel vérifié qui indique le lieu d'activité de l'entité et que les activités sont réalisées à cet endroit.

Vérification des moyens de communication de l'entité

Lors de la demande de certificat, l'adresse email du demandeur est contrôlée via l'envoi d'un lien d'activation. Pour les certificats EV/qualifiés, le numéro de téléphone communiqué dans la demande est mis en cohérence avec celui disponible au travers des annuaires téléphoniques publiques et du site internet officiel de l'entité le cas échéant. Un appel est réalisé par l'AE afin de vérifier le numéro de téléphone de l'entité et la capacité à joindre le demandeur via ce canal et afin d'avoir sa confirmation sur la légitimité de la demande de certificat.

Vérification de l'existence opérationnelle de l'entité

L'AE vérifie que l'entité a une existence opérationnelle en contrôlant le QIIS ou le QTIS afin de s'assurer que l'entité y figure bien.

Vérification du nom de domaine

Pour chaque FQDN listé dans le certificat, l'AE contrôle que, au moment où le certificat est émis, soit l'entité est le propriétaire du nom de domaine, soit elle a obtenu une autorisation pour utiliser le FQDN en utilisant la procédure décrit au chapitre 4.2.1.

3.2.3. Validation de l'identité d'un individu

L'enregistrement d'un serveur auquel un certificat doit être délivré se fait via l'enregistrement du RC correspondant.

Le RC devra démontrer qu'il dispose du droit d'utiliser le nom de domaine inclus dans le FQDN (titularité des droits sur le nom de domaine ou droit d'utilisation de la part de l'entité titulaire des droits).

Un RC peut être amené à changer en cours de validité du certificat serveur correspondant. Dans ce cas, tout nouveau RC doit également faire l'objet d'une procédure d'enregistrement.

Le RC est soit le responsable légal de l'entité, soit une personne physique désignée formellement par ce dernier. L'enregistrement d'un RC, et du serveur informatique correspondant, peut se faire soit directement auprès de l'AE, soit via un mandataire de certification de l'entité. Dans ce dernier cas, le MC doit être préalablement enregistré par l'AE.

Enregistrement d'un RC sans MC pour un certificat à émettre

L'enregistrement du futur RC nécessite la validation de l'identité "personne morale" de l'entité de rattachement du futur RC, de l'identité "personne physique" du futur RC, de son habilitation à être RC pour le serveur informatique considéré et pour l'entité considérée.

Le dossier de demande de certificat est à compléter depuis les formulaires disponibles sur le site de Certigna. Une fois complétés, les éléments suivants doivent être transmis à l'AE :

Formulaire de demande du certificat	
Objet	Désignation d'un représentant légal de l'entité et de ses coordonnées
	Désignation du futur RC habilité et de ses coordonnées
	Désignation de l'identité de l'entité à laquelle est rattaché le serveur
	Désignation des CGU applicables
Date	Signature du formulaire de moins de 3 mois
Signature	Signature d'un représentant légal de l'entité pour habiliter le futur RC Signature du futur RC pour accepter le rôle de RC et les CGU

Pièce d'identité officielle du RC	
Objet	La photocopie d'un document officiel d'identité en cours de validité du futur RC ou d'une carte professionnelle délivrée par une autorité administrative (dans le cas où cette autorité maintient un registre des identités garantissant le lien entre l'agent et la carte professionnelle), comportant une photographie d'identité (notamment carte nationale d'identité, passeport ou carte de séjour) ou une référence au dossier administratif de l'agent.
Date	Pièce valide au moment de l'enregistrement

Pièce d'identité officielle du Représentant légal	
Objet	La photocopie d'un document officiel d'identité en cours de validité du représentant légal ou d'une carte professionnelle délivrée par une autorité administrative (dans le cas où cette autorité maintient un registre des identités garantissant le lien entre l'agent et la carte professionnelle), comportant une photographie d'identité (notamment carte nationale d'identité, passeport ou carte de séjour) ou une référence au dossier administratif de l'agent.
Date	Pièce valide au moment de l'enregistrement

Justificatif attestant de la qualité du Représentant légal	
Objet	**Pour une entreprise**, tout document attestant de la qualité du représentant légal de l'entité reconnu à l'échelle nationale. *Ex : un exemplaire des statuts de l'entreprise, en cours de validité, portant signature de ses représentants.* **Pour une administration**, fournir une pièce portant délégation ou subdélégation de l'autorité responsable de la structure administrative reconnue à l'échelle nationale.
Date	Justificatif valide au moment de l'enregistrement

Justificatif portant le numéro de SIREN de l'entité	
Objet	**Pour une entreprise**, toute pièce portant le numéro SIREN de l'entreprise ou, à défaut, une autre pièce valide attestant l'identification unique de l'entreprise qui figurera dans le certificat. *Ex : extrait KBIS ou Certificat d'Identification au Répertoire National des Entreprises et de leurs Etablissements*
Date	Justificatif valide au moment de l'enregistrement

Niveau qualifié/EV
L'authentification du RC par l'AE est réalisée lors d'un face-à-face physique ou sous forme dématérialisée à condition que la demande soit signée par le RC à l'aide d'un procédé de signature électronique conforme au minimum aux exigences du niveau qualifié, que la signature soit vérifiée et valide au moment de l'enregistrement, et que le certificat sur lequel repose cette signature électronique soit un certificat qualifié au titre du règlement eIDAS.

Niveau *
L'authentification du futur RC par l'AE (opérateur d'AE ou opérateur d'AED) est réalisée par l'envoi du dossier soit par courrier postal, soit sous forme dématérialisée (dossier scanné puis transmis par courrier électronique).

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

Enregistrement d'un nouveau RC sans MC pour un certificat déjà émis

En cas de changement de RC pour un certificat en cours de validité, le nouveau RC fait l'objet d'une procédure d'enregistrement. Le dossier d'enregistrement d'un nouveau RC est à compléter depuis les formulaires disponibles sur le site de Certigna. Le dossier transmis à l'AE doit comprendre les éléments suivants :

Formulaire d'enregistrement d'un nouveau RC	
Objet	Désignation d'un représentant légal de l'entité et de ses coordonnées
	Désignation du futur RC habilité et de ses coordonnées
	Désignation des CGU applicables
Date	Signature du formulaire de moins de 3 mois
Signature	Signature d'un représentant légal de l'entité pour habiliter le futur RC Signature du futur RC pour accepter le rôle de RC et les CGU

Pièce d'identité officielle du RC	
Objet	La photocopie d'un document officiel d'identité en cours de validité du futur RC ou d'une carte professionnelle délivrée par une autorité administrative (dans le cas où cette autorité maintient un registre des identités garantissant le lien entre l'agent et la carte professionnelle), comportant une photographie d'identité (notamment carte nationale d'identité, passeport ou carte de séjour) ou une référence au dossier administratif de l'agent.
Date	Pièce valide au moment de l'enregistrement

Pièce d'identité officielle du Représentant légal	
Objet	La photocopie d'un document officiel d'identité en cours de validité du représentant légal ou d'une carte professionnelle délivrée par une autorité administrative (dans le cas où cette autorité maintient un registre des identités garantissant le lien entre l'agent et la carte professionnelle), comportant une photographie d'identité (notamment carte nationale d'identité, passeport ou carte de séjour) ou une référence au dossier administratif de l'agent.
Date	Pièce valide au moment de l'enregistrement

Justificatif attestant de la qualité du Représentant légal	
Objet	**Pour une entreprise**, tout document attestant de la qualité du représentant légal de l'entité reconnu à l'échelle nationale. *Ex : un exemplaire des statuts de l'entreprise, en cours de validité, portant signature de ses représentants.* **Pour une administration**, fournir une pièce portant délégation ou subdélégation de l'autorité responsable de la structure administrative reconnue à l'échelle nationale.
Date	Justificatif valide au moment de l'enregistrement

Niveau Qualifié/EV
L'authentification du RC par l'AE est réalisée lors d'un face-à-face physique ou sous forme dématérialisée à condition que la demande soit signée par le RC à l'aide d'un procédé de signature électronique conforme au minimum aux exigences du niveau qualifié, que la signature soit vérifiée et valide au moment de l'enregistrement, et que le certificat sur lequel repose cette signature électronique soit un certificat qualifié au titre du règlement eIDAS.

Niveau *
L'authentification du futur RC par l'AE (opérateur d'AE ou opérateur d'AED) est réalisée par l'envoi du dossier soit par courrier postal, soit sous forme dématérialisée (dossier scanné puis transmis par courrier électronique).

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

Enregistrement du mandataire de certification (MC)

Le mandataire de certification (MC) doit s'enregistrer auprès de l'AE pour pouvoir se substituer à l'AE dans le processus d'enregistrement des demandeurs de certificats.

L'enregistrement d'un MC nécessite la validation de l'identité "personne morale" de l'entité pour laquelle le MC interviendra, de l'identité "personne physique" du futur MC, et du rattachement du futur MC à cette entité. Le dossier d'enregistrement d'un mandataire de certification est à compléter depuis les formulaires disponibles sur le site de Certigna. Le dossier transmis à l'AE doit comprendre les éléments suivants :

Formulaire de demande d'enregistrement d'un mandataire	
Objet	Désignation d'un représentant légal de l'entité et de ses coordonnées
	Désignation du futur MC habilité et de ses coordonnées
	Désignation de l'identité de l'entité à laquelle est rattaché le MC
Date	Signature du formulaire de moins de 3 mois
Signature	Signature d'un représentant légal de l'entité pour habiliter le futur MC Signature du futur MC pour accepter le rôle de MC et les CGU

Lettre d'engagement du mandataire	
Objet	Désignation du futur mandataire habilité et de ses coordonnées
	Désignation du rôle et des responsabilités du mandataire dont notamment : - Effectuer de façon impartiale et scrupuleuse les contrôles d'identité des futurs RC tels que définis dans la PC ; - Informer l'AE en cas de départ de l'entité.
Date	Signature du formulaire de moins de 3 mois
Signature	Signature du futur MC pour s'engager à respecter ces responsabilités

Pièce d'identité officielle du mandataire	
Objet	La photocopie d'un document officiel d'identité en cours de validité du mandataire ou d'une carte professionnelle délivrée par une autorité administrative (dans le cas où cette autorité maintient un registre des identités garantissant le lien entre l'agent et la carte professionnelle), comportant une photographie d'identité (notamment carte nationale d'identité, passeport ou carte de séjour) ou une référence au dossier administratif de l'agent.
Date	Pièce valide au moment de l'enregistrement

Justificatif attestant de la qualité du Représentant légal	
Objet	**Pour une entreprise**, tout document attestant de la qualité du représentant légal de l'entité reconnu à l'échelle nationale. *Ex : un exemplaire des statuts de l'entreprise, en cours de validité, portant signature de ses représentants.* **Pour une administration**, fournir une pièce portant délégation ou subdélégation de l'autorité responsable de la structure administrative reconnue à l'échelle nationale.
Date	Justificatif valide au moment de l'enregistrement

Justificatif portant le numéro de SIREN de l'entité	
Objet	**Pour une entreprise**, toute pièce portant le numéro SIREN de l'entreprise ou, à défaut, une autre pièce valide attestant l'identification unique de l'entreprise qui figurera dans le certificat. *Ex : extrait KBIS ou Certificat d'Identification au Répertoire National des Entreprises et de leurs Etablissements*
Date	Justificatif valide au moment de l'enregistrement

Niveau qualifié/EV
L'authentification du MC par l'AE est réalisée lors d'un face-à-face physique ou sous forme dématérialisée à condition que la demande soit signée par le RC à l'aide d'un procédé de signature électronique conforme au minimum aux exigences du niveau qualifié, que la signature soit vérifiée et valide au moment de l'enregistrement, et que le certificat sur lequel repose cette signature électronique soit un certificat qualifié au titre du règlement eIDAS.

Niveau *
L'authentification du futur MC par l'AE (opérateur d'AE ou opérateur d'AED) est réalisée par l'envoi du dossier soit par courrier postal, soit sous forme dématérialisée à condition que la demande et les justificatifs soient signés par le MC à l'aide d'un procédé de signature électronique conforme au minimum aux exigences du niveau * et que la signature soit vérifiée et valide au moment de l'enregistrement.

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

Enregistrement d'un RC via un MC

L'enregistrement d'un RC via un MC nécessite la validation par le MC de l'identité "personne physique" du futur RC et de son rattachement à l'entité pour laquelle le MC intervient.

Le dossier de demande de certificat est à compléter depuis les formulaires disponibles sur le site de Certigna. Le dossier transmis à l'AE doit comprendre les éléments suivants :

Formulaire d'enregistrement d'un nouveau RC	
Objet	Désignation d'un MC de l'entité et de ses coordonnées
	Désignation du futur RC habilité et de ses coordonnées
	Désignation des CGU applicables
Date	Signature du formulaire de moins de 3 mois
Signature	Signature du MC de l'entité pour habiliter le futur RC Signature du futur RC pour accepter le rôle de RC et les CGU

Pièce d'identité officielle du RC	
Objet	La photocopie d'un document officiel d'identité en cours de validité du futur RC ou d'une carte professionnelle délivrée par une autorité administrative (dans le cas où cette autorité maintient un registre des identités garantissant le lien entre l'agent et la carte professionnelle), comportant une photographie d'identité (notamment carte nationale d'identité, passeport ou carte de séjour) ou une référence au dossier administratif de l'agent.
Date	Pièce valide au moment de l'enregistrement

Pièce d'identité officielle du mandataire	
Objet	La photocopie d'un document officiel d'identité en cours de validité du mandataire ou d'une carte professionnelle délivrée par une autorité administrative (dans le cas où cette autorité maintient un registre des identités garantissant le lien entre l'agent et la carte professionnelle), comportant une photographie d'identité (notamment carte nationale d'identité, passeport ou carte de séjour) ou une référence au dossier administratif de l'agent.
Date	Pièce valide au moment de l'enregistrement

Niveau qualifié/EV
L'authentification du RC par le MC est réalisée lors d'un face-à-face physique ou sous forme dématérialisée à condition que la demande soit signée par le RC à l'aide d'un procédé de signature électronique conforme au minimum aux exigences du niveau qualifié, que la signature soit vérifiée et valide au moment de l'enregistrement, et que le certificat sur lequel repose cette signature électronique soit un certificat qualifié au titre du règlement eIDAS.

Niveau *
L'authentification du futur RC par le MC est réalisée par l'envoi du dossier soit par courrier postal, soit sous forme dématérialisée (dossier scanné puis transmis par courrier électronique).

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

Enregistrement d'un nouveau RC via un MC pour un certificat déjà émis

En cas de changement de RC pour un certificat serveur en cours de validité, le nouveau RC doit faire l'objet d'une procédure d'enregistrement en remplacement de l'ancien RC.

Le dossier d'enregistrement d'un nouveau RC est à compléter depuis les formulaires disponibles sur le site de Certigna. Le dossier transmis à l'AE doit comprendre les éléments suivants :

Formulaire d'enregistrement d'un nouveau RC	
Objet	Désignation du Mandataire de certification de l'entité et de ses coordonnées
	Désignation du futur RC habilité et de ses coordonnées
	Désignation des CGU applicables
Date	Signature du formulaire de moins de 3 mois
Signature	Signature du MC de l'entité pour habiliter le futur RC Signature du futur RC pour accepter le rôle de RC et les CGU

Pièce d'identité officielle du RC	
Objet	La photocopie d'un document officiel d'identité en cours de validité du futur RC ou d'une carte professionnelle délivrée par une autorité administrative (dans le cas où cette autorité maintient un registre des identités garantissant le lien entre l'agent et la carte professionnelle), comportant une photographie d'identité (notamment carte nationale d'identité, passeport ou carte de séjour) ou une référence au dossier administratif de l'agent.
Date	Pièce valide au moment de l'enregistrement

Niveau qualified/EV
L'authentification du RC par le MC est réalisée lors d'un face-à-face physique ou sous forme dématérialisée à condition que la demande soit signée par le RC à l'aide d'un procédé de signature électronique conforme au minimum aux exigences du niveau qualifié/EV, que la signature soit vérifiée et valide au moment de l'enregistrement, et que le certificat sur lequel repose cette signature électronique soit un certificat qualifié au titre du règlement eIDAS.

Niveau *
L'authentification du futur RC par le MC est réalisée par l'envoi du dossier soit par courrier postal, soit sous forme dématérialisée (dossier scanné puis transmis par courrier électronique).

Le dossier est envoyé par courrier à l'AE pour conservation, et éventuellement sous forme électronique signée avec le certificat du MC.

3.2.4. Informations non vérifiées du RC et du service applicatif

Sans objet.

3.2.5. Validation de l'autorité du demandeur et des signatures

Cette étape est effectuée en même temps que la validation de l'identité du représentant légal et du responsable de certificat (directement par l'AE ou par le MC). Pour rappel, le formulaire de demande de certificat est signé par le représentant légal de l'entité et le responsable de

certificat, et chacun d'eux doit fournir une copie de sa pièce d'identité afin de permettre à l'AE de vérifier la signature du formulaire. De plus, comme décrit au chapitre 3.2.2, pour les certificats EV/qualifiés, un appel téléphonique est réalisé par l'AE auprès du représentant légal de l'entité ou de la personne ayant délégation afin de vérifier la légitimité de la demande de certificat.

3.2.6. Validation du contrôle du domaine

En complément de la validation de l'autorisation sur le nom de domaine, l'un des contrôles ci-dessous est implémenté pour chaque FQDN afin de s'assurer de son contrôle par le demandeur et de confirmer la légitimité de la demande de certificat.

Email construit pour le contact du domaine

Un mail est envoyé par CERTIGNA à l'une des adresses créées en utilisant ''admin', 'administrator', 'webmaster', 'hostmaster', ou 'postmaster' en préfixe, suivie par un arobase ("@"), suivi par le nom de domaine. Ce mail fournit un lien composé d'une valeur aléatoire et permet d'accéder à une page où le demandeur va confirmer qu'il contrôle ce nom de domaine et que la demande de certificat est légitime.

La valeur aléatoire est unique pour chaque FQDN et reste valide jusqu'à 30 jours après sa création.

Le mail peut être renvoyé mais un lien avec une nouvelle valeur aléatoire sera fourni pour chaque FQDN, rendant invalide le lien fourni précédemment.

Si l'email construit est similaire pour plusieurs FQDNs demandés (Ex : cas des sous-domaines), alors un seul mail est envoyé au contact du domaine avec les liens associés pour confirmer le contrôle de chaque FQDN.

Changement apporté au site web

Un mail est envoyé par CERTIGNA au demandeur avec une pièce jointe contenant une valeur aléatoire. Il s'agit d'un fichier texte que le demandeur doit positionner dans le répertoire "/.wellknown/pki-validation" du site web. Un contrôle automatique via le port 80 (HTTP) ou le port 443 (HTTPS) permet à CERTIGNA de vérifier la présence sur le site web du fichier et de contrôler la valeur aléatoire qu'il contient. La valeur aléatoire contenue dans le fichier n'apparait pas dans la requête utilisée pour la vérification.

La valeur aléatoire est unique pour chaque FQDN et reste valide jusqu'à 30 jours après sa création.

Le mail peut être renvoyé mais un fichier avec une nouvelle valeur aléatoire sera fourni pour chaque FQDN, rendant invalide le fichier fourni précédemment.

Si plusieurs FQDNs sont concernés par une même demande, un seul mail est envoyé au demandeur contenant les fichiers associés. Le demandeur doit positionner tous les fichiers dans le répertoire afin de permettre le contrôle de chaque FQDN.

Changement DNS

Un mail est envoyé par CERTIGNA au demandeur avec un enregistrement de type DNS CNAME à positionner dans la configuration DNS du site web. Cet enregistrement est composé du nom de domaine préfixé par un label commençant par un underscore (" _") ainsi que d'une valeur aléatoire.

La valeur aléatoire est unique pour chaque FQDN et reste valide jusqu'à 30 jours après sa création.

Le mail peut être renvoyé mais un enregistrement avec une nouvelle valeur aléatoire sera fourni pour chaque FQDN, rendant invalide l'enregistrement fourni précédemment.

Si plusieurs FQDNs sont concernés par une même demande, un seul mail est envoyé au demandeur contenant les enregistrements associés. Le demandeur doit ajouter tous les enregistrements dans la configuration DNS du site web afin de permettre le contrôle de chaque FQDN.

3.2.7. Situation de risque élevé

L'AC développe, maintient, et implémente des procédures documentées qui identifient et imposent des activités de vérification complémentaires pour les demandes de certificats à haut risque préalablement à leur acceptation, de manière à garantir que ces demandes sont vérifiées conformément à ces exigences. En particulier, l'AE réalise des contrôles auprès de bases de données de noms de domaines suspectés d'être utilisés pour des activités de phishing (Ex : APWG, Phishing initiative, etc.) ainsi que dans les bases de données internes de l'AC contenant les certificats révoqués suite à une compromission ou les demandes de certificats suspectés d'être utilisés pour des activités de phishing.

3.2.8. Vérification de certaines sources d'information pour les certificats qualifiés/EV

Autres listes noires ou listes des entités sous surveillance

L'AE vérifie si l'un des signataires (Responsable du Certificat, Représentant Légal) ou l'entité :
- est identifié dans une liste d'interdiction gouvernementale, une liste de personnes interdites, ou une autre liste qui interdit les activités avec cette entité ou ces personnes sous la loi du pays de juridiction des opérations de l'AC ; ou
- est rattaché à une juridiction d'immatriculation, d'enregistrement, ou d'activité, dans un pays avec lequel la loi de juridiction des opérations de l'AC interdit de faire des affaires ;

L'AE rejette systématiquement la demande si l'un des signataires ou l'entité figure dans une de ces listes.

Maison mère/filiale/Affilié

L'AE vérifie la relation entre l'entité et la maison mère, une filiale ou un affilié lorsqu'elle est utilisée dans la demande. La relation entre l'entité et la maison mère, la filiale ou l'affilié est identifié au travers d'un QIIS ou QGIS.

Contrôles croisés et obligation de vigilance

Les dossiers de demandes de certificats qualifiés/EV font l'objet de contrôles croisés de la part de l'AE. Les résultats des processus et procédures de vérification réalisée par l'opérateur d'AE initial, tels que décrits dans les sections précédentes, sont examinés par un second opérateur d'AE qui analyse l'intégralité du dossier de demande de certificat en recherchant toute contradiction ou détail qui nécessiterait un examen approfondi.

Si nécessaire, l'Officier de l'AE demande des compléments d'informations ou des précisions aux parties prenantes, consulte des QIIS, et/ou d'autres sources d'informations pour résoudre les anomalies rencontrées. Si besoin est, les deux opérateurs d'AE se concertent pour statuer, au final, quant à la validité de la demande.

L'AC s'abstient de délivrer un certificat qualifié/EV jusqu'à ce que les informations collectées pour le dossier de demande soient complètes, afin de ne pas diffuser dans le certificat des informations inexactes que l'AC connaîtrait ou qu'une diligence raisonnable permettrait de découvrir. Si les justificatifs ou compléments d'information ne sont pas reçus dans le délai d'un mois, l'AE rejette la demande de certificat et le notifie à l'entité.

Les documents constituants le dossier de demande doivent être fournis exclusivement en langue française ou anglaise. Dans le cas où l'abonné est dans l'incapacité de fournir les documentations dans l'une ou l'autre de ces deux langues, l'autorité pourra le cas échéant faire traduire les documents concernés et faire supporter le coût induit à l'abonné.

Validation en face à face

Lors du face-à-face entre le RC et l'opérateur d'AE ou d'AED, les éléments suivants sont contrôlés :

- Le document officiel d'identité en cours de validité du RC comportant une photographie d'identité (carte nationale d'identité, passeport ou carte de séjour).
- Au moins deux autres justificatifs incluant le nom du RC, dont un au moins est produit par un établissement bancaire. Les éléments acceptés par l'AE sont les suivants :
- Une carte bancaire de crédit avec une date d'expiration et qui n'est pas expirée ;
- Une carte bancaire de retrait d'un établissement bancaire règlementé contenant une date d'expiration et qui n'est pas expirée ;
- Un relevé de compte bancaire d'un établissement bancaire règlementé datant de moins de 6 mois ;
- Une facture originale récente (facture télécom pour une ligne fixe ou une facture EDF/GDF) désignant le nom et l'adresse fixée du RC ;
- Une copie d'une quittance de loyer datant de moins de 6 mois ;
- Une facture de taxe locale pour l'année en cours (taxe foncière, taxe d'habitation) ;
- Un extrait d'acte de naissance.

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

L'AC n'émet pas de nouveau certificat pour une bi-clé précédemment émise. Le renouvellement passe par la génération d'une nouvelle bi-clé et d'une nouvelle demande de certificat.

3.3.1. Identification et validation pour un renouvellement courant

Niveau qualifié/EV
Lors du premier renouvellement, l'AC s'assure au minimum : - que les informations du dossier d'enregistrement initial sont toujours valides et que le certificat à renouveler existe, et est toujours valide ; - que le demandeur a toujours le contrôle du domaine via l'une des méthodes citées au chapitre 3.2.6.

Niveau *
Lors du premier renouvellement, la vérification de l'identité du RC et du serveur est optionnelle. Elle est laissée à l'appréciation de l'AC qui engage sa responsabilité quant à la validité des informations contenues dans le certificat renouvelé. La validation du contrôle du domaine par le demandeur est réalisée via l'une des méthodes citées au chapitre 3.2.6.

Lors du renouvellement suivant, l'AE identifie le RC et le service applicatif selon la même procédure que pour l'enregistrement initial.

3.3.2. Identification et validation pour un renouvellement après révocation

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

3.4. Identification et validation d'une demande de révocation

La demande de révocation du certificat par le RC, un représentant légal de l'entité, un opérateur d'AED, ou le cas échéant un MC, 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 ;
- Depuis l'espace client du site Certigna http://www.certigna.fr en sélectionnant le certificat à révoquer.

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 RC ;
- L'adresse e-mail du RC ;
- L'identité et la fonction du serveur ;
- La raison de la révocation.

Si le RC n'est pas le demandeur :

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

Le formulaire papier peut également être transmis sous format électronique.

La demande électronique peut être effectuée par une personne habilitée munie d'un certificat de même niveau ou supérieur (un opérateur d'AED ou le cas échéant un MC). La demande sera alors signée électroniquement avec ce certificat de même niveau ou supérieur.

4. EXIGENCES OPERATIONNELLES 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 doit émaner d'un représentant légal de l'entité ou d'un MC dûment mandaté pour cette entité, avec un consentement préalable du futur RC.

L'AC maintient une base de données interne de tous les certificats précédemment révoqués et des requêtes de certificats précédemment rejetées en raison d'un phishing suspecté ou d'une autre utilisation ou intention frauduleuse. L'autorité de certification utilise ces informations pour identifier les demandes de certificats suspects ultérieures.

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

Le dossier de demande est établi soit directement par le futur RC à partir des éléments fournis par son entité, soit par son entité et signé par le futur RC. Le dossier est transmis directement à l'AE si l'entité n'a pas mis en place de MC. Le dossier est remis à ce dernier dans le cas contraire. Lors de l'enregistrement du futur RC, ce dernier doit fournir une adresse mail qui permet à l'AE de prendre contact pour toute question relative à son enregistrement. Le MC doit également fournir une adresse mail lors de son enregistrement, pour que l'AE puisse prendre contact avec ce dernier pour toute question relative à l'enregistrement des RC. Le dossier de demande de certificat doit contenir les éléments décrits au chapitre 3.2.3.

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 serveur (identité de l'entité et fonction du serveur) ;
- Validation de l'identité de l'entité ;
- Validation de l'identité des signataires de la demande (RC, représentant légal) ;
- Validation de l’autorisation d’émettre un certificat pour ce serveur ;
- Validation du contrôle du domaine ;
- Validation du dossier et de la cohérence des justificatifs présentés ;
- Assurance que le futur RC a pris connaissance des modalités applicables pour l'utilisation du certificat.

Toutes les opérations citées ci-dessus sont réalisées par l’AE, mais dans le cas d'une demande réalisée via un opérateur d'AED ou un MC, ces derniers retransmettent le dossier à l'AE après avoir effectué les contrôles suivants :

- S'assurer que le futur RC a pris connaissance des modalités applicables pour l'utilisation du certificat via la diffusion des CGU, en complément de leur diffusion opérée par l'AC.
- [Pour les certificats qualifiés] Vérifier en face à face l'identité du RC et les pièces originales attestant de son identité ;

L'AE s'assure que la demande correspond au mandat de l'opérateur d'AED ou du MC. Dans tous les cas, le dossier de demande est archivé par l'AE.

L'identité du futur RC et du représentant légal est approuvée si les pièces justificatives fournies sont valides à la date de réception. En complément des méthodes pour la validation du contrôle du domaine (cf. 3.2.6), la vérification du FQDN et de l'entité qui en est titulaire est effectuée via l'utilisation de sites de type « WHOIS » (Ex : AFNIC) et/ou de la fourniture de justificatifs permettant d'attester, dans la mesure du possible, de la propriété du nom de domaine. Un représentant légal de l'entité titulaire du nom de domaine selon ces sites et/ou justificatifs, doit désigner formellement l'entité de rattachement du RC ou le RC dans un document d'autorisation signé par ce représentant (formulaire de demande ou formulaire type fourni par l'AC).

Conformément à la RFC 6844, des contrôles sont réalisés par l'autorité d'enregistrement pour chaque nom de domaine présent dans l'extension « subjectAltName » du certificat à émettre et dont l'option « DNS CAA » est activée dans l'enregistrement DNS associé. Ces contrôles permettent de vérifier que l'AC figure bien parmi les autorités autorisées à délivrer un certificat pour ces domaines. Les cas suivants ne permettent pas à l'AC d'autoriser l'émission du certificat :
- Le champ DNS CAA est présent, il contient un tag « issue » ou « issuewild » et ne liste pas Certigna comme une Autorité de Certification autorisée ;
- Le champ DNS CAA est présent, il est désigné comme « critique » et le tag utilisé n'est pas supporté par l'AC (il ne s'agit pas d'un tag « issue » ou « issuewild ») ;
- La zone est signée via DNSSEC de manière valide et notre requête sur le champ DNS CAA n'obtient pas de réponse.

Si l'un de ces cas est rencontré, la demande de certificat est bloquée automatiquement et le demandeur est notifié par mail de la nécessité de mettre à jour les enregistrements DNS concernés.

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 des formulaires et justificatifs).

Un processus automatique est mis en œuvre, lors de la commande d'un certificat TLS/SSL, pour vérifier que le nom de domaine demandé est de type « *.domain.tld ». Pour consolider ce contrôle, les TLDs validés par l'ICANN sont récupérés automatiquement chaque jour via la liste fournie sur le site https://publicsuffix.org.

En complément, la vérification du propriétaire de nom de domaine réalisée par l'AE conduira, dans tous les cas, au rejet de la demande puisqu'il est impossible d'identifier le propriétaire d'un nom de domaine de type « *.tld ». Les demandes avec un TLD invalide ou sans domaine

(Ex : *.co.uk) seront systématiquement rejetées.

L'AC ne délivre pas de certificats contenant un nouveau gTLD en cours d'étude par l'ICANN. Avant de délivrer un certificat contenant un nom interne avec un gTLD que l'ICANN a annoncé comme en cours d'étude pour être opérationnel, l'AC adresse un avertissement à l'organisation dont le gTLD pourra être bientôt traité l'informant que l'AC révoquera immédiatement le certificat sauf si l'organisation enregistre rapidement le nom de domaine. Lorsqu'un gTLD est délégué via son inclusion dans la base de données « Root zone » de l'IANA, le nom interne devient un nom de domaine, et à ce moment-là, un certificat avec ce gTLD, qui peut avoir respecté ces exigences au moment de l'émission, sera en violation avec ces exigences, à moins que l'AC ait vérifié les droits du demandeur sur le nom de domaine. Les dispositions ci-dessous visent à empêcher une telle violation.

Dans les 30 jours qui suivent l'approbation par l'ICANN d'un nouveau gTLD pour exploitation, comme peux en attester la publication d'un contrat avec l'opérateur gTLD sur [www.ICANN.org], l'AC compare le nouveau gTLD aux enregistrements de certificats valides et cesse d'émettre des certificats contenant un nom de domaine qui contient le nouveau gTLD jusqu'à ce que l'AC ait vérifié préalablement que l'organisation a le contrôle exclusif ou le droit exclusif d'utiliser le nom de domaine conformément à la section 3.2.2.4. Dans les 120 jours qui suivent la publication d'un contrat pour un nouveau gTLD sur [www.icann.org], l'AC révoque chaque certificat contenant un nom de domaine qui inclut le nouveau gTLD à moins que l'organisation soit le titulaire du nom de domaine ou qu'elle puisse démontrer le contrôle sur ce nom de domaine.

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

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.) ;
- La demande ne correspond pas au mandat de l'opérateur d'AED ou du MC ;
- La demande électronique (CSR) n'est pas cohérente avec le dossier de demande (des informations telles que l'identité, la fonction du serveur ou le nom de l'organisation sont différentes).

Pour les certificats qualifiés/EV, l'acceptation de la demande par l'AE requiert une action d'un opérateur d'AE et d'un Officier d'enregistrement préalablement à la création des certificats.

En cas d'acceptation par l'AE, après génération du certificat par l'AC, l'AE envoie un mail au RC pour effectuer l'importation du certificat.

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 30 jours.

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 RC. 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).

Les opérations de génération et de signature des certificats émis par l'AC racine sont effectuées dans les mêmes circonstances contrôlées que la génération des bi-clés d'AC (cf. 6.1.1), en présence de personnes dans des rôles de confiance autorisées par l'AC (à minima un Officier de sécurité, un contrôleur, un administrateur d'AC et les porteurs de secrets) et dans le cadre de « cérémonies de clés ». L'administrateur d'AC effectue les commandes de génération et de signature des certificats par l'AC racine en présence des rôles de confiance qui s'assurent de la conformité des pratiques avec les exigences de sécurité et le script défini.

4.3.2. Notification par l'AC de la délivrance du certificat

Le certificat complet et exact est mis à disposition de son RC (depuis l'espace client). Le RC s'authentifie sur son espace client pour accepter son certificat ou remplit un formulaire au format Papier.

4.4. Acceptation du certificat

4.4.1. Démarche d'acceptation du certificat

L'acceptation peut être réalisée de deux façons :

- Soit, lors de l'installation du certificat, le RC choisit explicitement d'accepter ou non le certificat depuis son espace client. La notification d'acceptation ou de refus est transmise automatiquement à l'AC.
- Soit le RC notifie explicitement l'acceptation ou non du certificat en complétant un formulaire papier qui sera envoyé par courrier ou remis lors d'un face à face.

En cas de détection d'incohérence entre les informations figurant dans l'accord contractuel et le contenu du certificat, le RC doit refuser le certificat, ce qui aura pour conséquence sa révocation.

4.4.2. Publication du certificat

Les certificats émis ne sont pas publiés par l'AC.

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 qui est responsable de la délivrance, au RC, du certificat généré.

4.5. Usages de la bi-clé et du certificat

4.5.1. Utilisation de la clé privée et du certificat par le RC

Les RC doivent respecter strictement les usages autorisés des bi-clés et des certificats décrits au chapitre 1.5.1. Dans le cas contraire, leur responsabilité pourrait être engagée.

L'usage autorisé de la bi-clé et du certificat associé est indiqué dans le certificat lui-même, via l'extension Key Usage.

Faisant partie du dossier d'enregistrement, les conditions générales sont portées à la connaissance du RC ou du MC 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 par le RC 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 RC 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 RC 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 une bi-clé précédemment émise. Le renouvellement passe par la génération d'une nouvelle bi-clé et une nouvelle demande de certificat (cf. chapitre 4.1).

Le RC s'engage, en acceptant les Conditions Générales d'Utilisation, à générer une nouvelle 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 renouvelées afin de minimiser les possibilités d'attaques cryptographiques. Ainsi les bi-clés des serveurs, et les certificats correspondants, sont renouvelés au moins tous les trois ans (cf. période de validité chapitre 6.3.2).

Par ailleurs, une bi-clé et un certificat peuvent être renouvelés par anticipation, suite à la révocation du service applicatif.

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 RC (pas d'existence de processus automatisé). L'entité, via son MC le cas échéant, peut également être

à l'initiative d'une demande de fourniture d'un nouveau certificat pour un service applicatif qui lui est rattaché.

La génération de la CSR reste toujours sous la responsabilité du RC, de l'opérateur d'AE, de l'opérateur d'AED. L'importation du nouveau certificat est également effectuée sous la responsabilité du RC.

4.8. Modification du certificat

La modification des certificats 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 serveurs

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

- Le RC, le représentant légal de l'entité à laquelle il appartient, le cas échéant le MC, ou l'opérateur d'AED demande la révocation du certificat (notamment dans le cas d'une destruction ou altération de la clé privée du serveur et/ou de son support) ;
- Le représentant légal de l'entité à laquelle il appartient informe l'AC que la demande de certificat originale n'était pas autorisée et n'accorde pas d'autorisation rétroactive ;
- L'AC obtient la preuve que la clé privée correspondant à la clé publique du certificat du serveur est suspectée de compromission, est compromise, est perdue ou volée (ou éventuellement les données d'activation associées à la clé privée),
- L'AC obtient la preuve que la validation de l'autorisation du domaine ou du contrôle d'un ou plusieurs FQDN dans le certificat n'est pas fiable ;

L'AC révoquera un certificat sous 5 jours dans une ou plusieurs des situations suivantes :

- Le certificat du serveur n'est plus conforme aux exigences des chapitres 6.1.5 et 6.1.6 ;
- L'AC obtient la preuve que l'usage du certificat du serveur est détourné ;
- L'AC est informée que le RC a violé une ou plusieurs de ses obligations en vertu des Conditions Générales d'Utilisation ;
- L'AC est informée de toute circonstance indiquant que l'utilisation d'un nom de domaine dans le certificat n'est plus autorisée légalement (Ex : un tribunal ou un arbitre a révoqué le droit d'un titulaire de nom de domaine d'utiliser le nom de domaine, une licence ou un accord de services entre le titulaire et le demandeur est terminée, ou le titulaire n'a pas pu renouveler le nom de domaine) ;
- Les informations du serveur figurant dans son certificat ne sont plus en conformité avec l'identité ou l'utilisation prévue dans le certificat (par exemple, modification de l'identité ou de la fonction du serveur), ceci avant l'expiration normale du certificat ;
- L'AC est informée que le certificat n'a pas été émis en conformité avec les exigences et pratiques formulées dans la présente PC ou la DPC associée ;
- L'AC détecte ou est informée que les informations apparaissant dans le certificat sont inexactes ou trompeuses ;

- Le droit de l'AC de délivrer des certificats sous les exigences du CA/Browsers Forum expire ou est révoqué ou terminé, à moins que l'AC a prévu de continuer le maintien des services de CRL/OCSP ;
- La révocation est requise par la présente PC ou la DPC correspondante ;
- L'AC est informé par une démonstration ou une méthode éprouvée que la clé privée du serveur est compromise, des méthodes ont été développées qui peuvent aisément permettre de la calculer sur la base de la clé publique (telle que la clé vulnérable de Debian, cf. http://wiki.debian.org/SSLkeys), ou il y une preuve évidente que la méthode spécifique pour générer la clé privée était défectueuse ;
- Le RC, l'entité, le cas échéant le MC ou l'opérateur d'AED, n'a pas respecté ses obligations découlant de la PC ou de la DPC ;
- L'AC cesse ses activités pour quelque raison que ce soit et n'a pas pris de dispositions pour qu'une autre AC assure le relai en cas de révocation du certificat ;
- Le droit de l'AC pour émettre des certificats sous ces exigences expire ou est révoqué ou est terminé, à moins que l'AC n'ait pris des dispositions pour maintenir la publication des CRL/OCSP ;
- Le certificat de signature de l'AC est révoqué (ce qui entraîne la révocation de tous les certificats en cours de validité signés par la clé privée correspondante) ;
- Le contenu ou le format des certificats présente un risque inacceptable pour les fournisseurs de logiciels applicatifs ou les utilisateurs (Ex : le CA/Browser Forum peut déterminer qu'un algorithme ou une clé de chiffrement/signature obsolète présente un risque inacceptable et que ces certificats doivent être révoqués et remplacés par l'AC sous un délai donné.
- L'arrêt définitif du serveur ou la cessation d'activité de l'entité du RC de rattachement du serveur ;
- Une erreur (intentionnelle ou non) a été détectée dans le dossier d'enregistrement ;
- 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 de l'AC intermédiaire

Une ou plusieurs des circonstances suivantes peuvent être à l'origine de la révocation du certificat de l'AC intermédiaire sous 7 jours :
- L'AC intermédiaire demande la révocation du certificat ;
- L'AC intermédiaire notifie l'AC émettrice que la demande de certificat originale n'était pas autorisée et n'accorde pas d'autorisation rétroactive ;
- L'AC obtient la preuve que la clé privée de l'AC intermédiaire correspondant à la clé publique dans le certificat est compromise ou n'est plus conforme avec les exigences des chapitres 6.1.5 et 6.1.6 ;
- L'AC obtient la preuve que l'usage du certificat est détourné ;
- L'AC est informée que le certificat n'a pas été émis en conformité avec les exigences et pratiques formulées dans la présente PC ou la DPC associée ;
- L'AC détermine que les informations apparaissant dans le certificat sont inexactes ou trompeuses ;
- L'AC cesse toute activité pour une raison quelconque ;

- Le droit de l'AC de délivrer des certificats sous les exigences du CA/Browsers Forum expire ou est révoqué ou terminé, à moins que l'AC a prévu de continuer le maintien des services de CRL/OCSP ;

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 ;
- 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 serveurs

Les personnes ou entités qui peuvent demander la révocation d'un certificat de serveur sont:
- Le RC ;
- Un représentant légal de l'entité à laquelle est rattaché le serveur ;
- Le cas échéant le MC ;
- L'AC ;
- L'AE ou AED.

Le RC est informé, en particulier par le biais des CGU qu'il a acceptées, des personnes ou entités susceptibles d'effectuer une demande de révocation pour le certificat dont il a la responsabilité.

En complément, des demandeurs, des fournisseurs de services applicatifs ou des tiers peuvent remonter auprès de l'AC un rapport de problème sur un certificat afin de l'informer d'une cause raisonnable pour le révoquer.

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 serveurs

La demande de révocation est effectuée auprès de l'AE, d'un MC ou de l'AC. L'AC fournit un processus disponible 24H/24, 7J/7 pour demander la révocation des certificats depuis son espace client. Pour une demande effectuée depuis l'espace client, l'utilisateur s'authentifie avec son compte client et sélectionne le certificat à révoquer.

Pour une demande par courrier, les informations suivantes doivent figurer dans la demande de révocation de certificat (formulaire à télécharger sur le site de Certigna) :
- L'identité du RC ;
- L'adresse email du RC ;
- L'identité et la fonction du serveur ;
- La raison de la révocation ;

Si le RC n'est pas le demandeur :
- Le prénom et le nom du demandeur ;
- La qualité du demandeur (responsable légal, le cas échéant opérateur d'AED ou MC) ;
- Le numéro de téléphone du demandeur.

Si la demande est transmise par courrier, cette dernière doit être signée par le demandeur.
Si la demande est effectuée en ligne, l'habilitation de la personne à effectuer cette demande est vérifiée. En l'occurrence la personne à l'origine de la demande peut être :
- Le RC ;
- Le cas échéant un MC ;
- Un opérateur d'AED ;
- Le responsable légal de l'entité.

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 RC est informé de la révocation par mail s;
- 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.

L'AC fournit également un formulaire de contact accessible à tout public et permettant aux tiers de confiance, aux fournisseurs d'applications, et autres tiers de signaler la suspicion de compromission d'une clé privée, l'utilisation détournée d'un certificat ou d'autres types de fraude, compromission, mauvaise utilisation, conduite inappropriée, ou tout autre problème relatif aux certificats. Ce signalement est accessible à tout public et peut être effectué à l'aide du formulaire suivant https://www.certigna.fr/contact.xhtml en sélectionnant l'objet : « Certificat jugé malveillant ou dangereux ».

Certificats d'une composante de l'IGC

Dans le cas où l'AC Certigna Racine décide de révoquer le certificat d'AC intermédiaire (suite à la compromission de la clé privée de l'AC ou de l'AC Racine), cette dernière informe par mail l'ensemble des RC que leurs certificats ne sont plus valides car l'un des certificats de la chaîne de certification n'est plus valide. Cette information sera relayée également directement auprès des entités et le cas échéant de leur MC. Le contact identifié sur le site de l'ANSSI (http://www.ssi.gouv.fr) est immédiatement informé en cas de révocation d'un des certificats de la chaîne de certification.

4.9.4. Délai accordé au RC pour formuler la demande de révocation

Dès que le RC 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 des serveurs

Dans les 24 heures qui suivent la réception d'un signalement relatif à un problème de certificat, l'AC investigue les faits et circonstances relatées et fournit un rapport préliminaire sur ses investigations au Responsable du Certificat et à l'entité qui a émis le signalement.

Après l'analyse des faits et circonstances, l'AC travaille avec le Responsable de Certificat et avec l'entité ayant déposé le signalement ou tout autre avis relatif à la révocation afin de déterminer si oui ou non le certificat sera révoqué, et le cas échéant, la date à laquelle l'AC révoquera le certificat. Le délai entre la réception du signalement ou l'avis relatif à la révocation, et la publication de la révocation n'excédera pas le délai évoqué au chapitre 4.9.1. La date sélectionnée par l'AC peut notamment prendre en compte les critères suivants :

- La nature du problème allégué (périmètre, contexte, gravité, ampleur, risque de préjudice) ;
- Les conséquences de la révocation (les impacts directs ou collatéraux pour le Responsable de Certificat et les tiers) ;
- Le nombre de signalement réceptionné concernant un certificat ou un Responsable de certificat particulier ;
- L'entité qui dépose la plainte (par exemple, une plainte émanant d'un agent de la force publique qui affirme qu'un site Web se livre à des activités illégales est jugé plus pertinent qu'une plainte d'un consommateur alléguant qu'il n'a pas reçu les biens qu'il avait commandé) ;
- La législation applicable.

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 analysée 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 2 heures les jours ouvrés. La durée maximale totale d'indisponibilité par mois de la fonction de gestion des révocations est de 16 heures les jours ouvrés.

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 serveur 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 LCR est émise au minimum 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. Exigences sur la vérification en ligne de la révocation et de l'état des certificats

En complément de la publication des LCR sur les sites en ligne, l'AC met à disposition un répondeur OCSP accessible aux adresses suivantes :
http://servicesca.ocsp.certigna.fr http://servicesca.ocsp.dhimyotis.com

Le répondeur OCSP répond aux exigences d'intégrité, de disponibilité et de délai de publication décrites dans cette PC. Les informations fournies par le répondeur OCSP pour les certificats des serveurs sont mises à jour tous les 4 jours au maximum, et les réponses OCSP ont une durée de validité de 7 jours. Les certificats révoqués et expirés sont maintenus dans les CRL et répondeurs OCSP.

Dans le cadre de l'utilisation du service de répondeur OCSP de Certigna, un nombre maximal de 250.000 requêtes OCSP est autorisé par certificat et par jour. En cas de dépassement de ce seuil, Certigna se réserve le droit d'imposer au titulaire du certificat la mise en place du mécanisme d'*OCSP Stapling* sur le serveur sécurisé par le certificat.

En cas de refus de mise en place de l'*OCSP stapling*, Certigna pourrait être amenée à révoquer le certificat du titulaire et ce afin de maintenir et garantir la disponibilité du répondeur OCSP pour l'ensemble de ses clients.

Nota - Le mécanisme de l'OCSP Stapling consiste à configurer le serveur sécurisé du client afin qu'il assure le rôle de proxy pour l'interrogation OCSP et cela afin de réduire drastiquement le nombre de requêtes transmises au répondeur OCSP de l'AC.

4.9.10. Autres moyens disponibles d'information sur les révocations

Sans objet

4.9.11. Exigences spécifiques en cas de compromission de la clé privée

Le RC est tenu 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 de Certigna 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 RC s'oblige à interrompre immédiatement et définitivement l'usage du certificat serveur et de la clé privée qui lui est associée. Pour rappel, cet engagement est pris lors de l'acceptation des CGU.

4.9.12. Suspension de certificat

Les certificats émis par l'AC 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 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 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 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 4 heures (jours ouvrés) et une durée maximale totale d'indisponibilité par mois de 32 heures (jours ouvrés).

L'AC s'assure que les CRLs de la chaine de confiance des certificats qualifiés/EV peuvent être téléchargées en moins de 3 secondes via une ligne analogique sous des conditions de réseau normales. 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 RC et l'AC

En cas de fin de relation contractuelle ou réglementaire entre l'AC et l'entité de rattachement du serveur avant la fin de validité du certificat, le certificat est révoqué.

4.12. Séquestre de clé et recouvrement

Le séquestre des clés privées des serveurs par l'AC est interdit.

5. Mesures de sécurité non techniques

RAPPEL - 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 composantes de l'IGC n'est accessible qu'aux personnes disposant d'un rôle de confiance.

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 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

Les informations et leurs actifs supports intervenant dans les activités de l'IGC sont identifiés, inventoriés et leurs besoins de sécurité définis en disponibilité, intégrité et confidentialité.

Des mesures sont mises en place pour éviter la compromission et le vol de ces informations. Les supports correspondant à ces informations sont gérés selon des procédures conformes à ces besoins de sécurité. En particulier, ils sont manipulés de manière sécurisée afin de protéger les supports contre les dommages, le vol et les accès non autorisés.

Des procédures de gestion protègent ces 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

Des sauvegardes externalisées sont mises en œuvre et organisées de façon à assurer une reprise des fonctions de l'IGC après incident le plus rapidement possible, et conformément aux engagements de la présente PC notamment en matière de disponibilité et de protection en confidentialité et en intégrité des informations sauvegardées.

5.2. Mesures de sécurité procédurales

5.2.1. Rôles de confiance

Chaque composante de l'IGC distingue 7 rôles fonctionnels de confiance :

- **Responsable de sécurité :** Le responsable de sécurité est chargé de la mise en œuvre et du contrôle de la politique de sécurité des composantes de l'IGC. Il gère les contrôles d'accès physiques aux équipements des systèmes des composantes. Il est habilité à prendre connaissance des archives et des journaux d'évènements. Il est responsable des opérations de génération et de révocation des certificats qui sont implémentées par les Officiers d'enregistrement.
- **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.
- **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, et la gestion des révocations. Il assure l'administration technique des systèmes et des réseaux de la composante.

- **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.
- **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.
- **Officier d'enregistrement** : Il est en charge de l'approbation des actions de génération et de révocation des certificats des serveurs et responsables de certificats.
- **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 acceptée formellement. L'AC 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 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 sont soumis à une clause de confidentialité vis-à-vis de l'employeur. L'adéquation des compétences professionnelles des personnels intervenant dans l'IGC est vérifiée en cohérence avec les attributions.

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. Les employés fournissent une copie du bulletin n°3 de leur casier judiciaire préalablement à leur affectation. Cette vérification est renouvelée périodiquement (au minimum tous les 3 ans). De plus, l'AC s'assure que les personnels ne souffrent pas de conflits d'intérêts préjudiciables à l'impartialité de leurs tâches.

L'AC peut décider en cas de refus du personnel de communiquer cette copie ou en cas de présence de condamnation de justice incompatible avec les attributions du personnel, de lui retirer ces attributions.

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 agissant en contradiction avec les politiques et les procédures établies 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 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 membre du personnel 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.

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 ;
- Evénements 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 RC).

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

- Evénements 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 serveurs ;
- Transmission des certificats aux RC et, selon les cas, acceptations / rejets explicites par les RC ;
- Publication et mise à jour des informations liées à l'AC (PC/DPC, certificats d'AC, CGU, 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 RC.
- Le processus de journalisation permet un enregistrement en temps réel des opérations effectuées.

Chaque enregistrement d'un événement dans un journal contient au minimum les champs suivants :

- Le type d'événement ;
- La date et heure de l'événement (l'heure exacte des événements significatifs de l'AC concernant l'environnement, la gestion de clé et la gestion de certificat est enregistrée) ;
- Le nom de l'exécutant ou la référence du système ayant déclenché l'événement (pour imputabilité) ;
- Le résultat de l'événement (réussite ou échec).

En fonction du type d'événement, on trouve également les champs suivants :

- Le destinataire de l'opération ;
- Le nom du demandeur de l'opération ou la référence du système ayant effectué la demande ;
- Le nom des personnes présentes (pour les opérations nécessitant plusieurs personnes) ;
- La cause de l'événement ;
- Toute information caractérisant l'événement (par exemple : n° de série du certificat émis ou révoqué).

Les opérations de journalisation sont effectuées au cours du processus. En cas de saisie manuelle, l'écriture se fait, sauf exception, le même jour ouvré que l'événement

Les évènements et données spécifiques à journaliser sont documentés par l'AC.

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 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 toutes les 2 semaines 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 mois et ce, afin de vérifier la concordance entre événements dépendants et contribuer ainsi à révéler toute anomalie. Le contrôleur se fait assister si besoin 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 MC ;
- 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 ;
- Les réponses OCSP.

5.5.2. Période de conservation des archives

Dossiers de demande de certificat

Tout dossier de demande de certificat accepté est archivé à minima sept ans et 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 sept ans à compter de l'acceptation du certificat par le RC. 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 ou le MC, doit permettre de retrouver l'identité réelle du RC responsable à un instant "t" du serveur désigné dans le certificat émis par l'AC dans le certificat émis par l'AC.

Certificats, LCR / LAR et réponses OCSP émis par l'AC

Les certificats de clés de serveurs et d'AC, ainsi que les LCR / LAR produites (respectivement par cette AC et l'AC Racine), sont archivés pendant au moins sept ans après leur expiration.

Les réponses OCSP produites sont archivées pendant au moins trois mois après leur expiration.

Journaux d'événements

Les journaux d'événements traités au chapitre 5.4 sont archivés pendant au moins sept 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. L'accès en écriture à ces fichiers est protégé (gestion des droits). L'accès en lecture à ces journaux 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 « réplication » (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

L'archivage est réalisé sur des serveurs d'archivage qui assurent la disponibilité, l'intégrité et la confidentialité des archives.

5.5.7. Procédures de récupération et de vérification des archives

Les archives peuvent être récupérées uniquement par les membres dédiés de l'AC 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'une nouvelle bi-clé d'AC est générée, 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.

L'IGC Certigna communiquera en temps utiles sur son site en cas de génération d'un nouveau certificat pour cette AC ou l'AC 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 serveurs devient insuffisant pour son utilisation prévue restante, alors l'AC :

- Informera tous les RC 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 tous les trois ans.

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. De même, tous les certificats serveurs 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 RC, MC 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 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 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.

L'AC s'appuie sur la redondance de ses systèmes d'informations sur plusieurs sites et ses plans de continuité d'activité pour assurer la continuité des services.

5.8. 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.

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 RC 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 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 de l'ANSSI est averti (http://www.ssi.gouv.fr). L'AC l'informera notamment de tout

obstacle ou délai supplémentaire rencontré dans le déroulement du processus de transfert ou de cessation d'activité.

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 RC, 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 et le cas échéant de leur MC ;
- 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. L'AC 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, l'AC 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, l'AC 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 l'ANSSI (http://www.ssi.gouv.fr) est immédiatement informé en cas de cessation d'activité de l'AC.

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 de la bi-clé de l'AC.

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 conforme aux exigences du chapitre 10.

La génération des clés de signature d'AC est effectuée dans des circonstances parfaitement contrôlées, par des personnes dans des rôles de confiance, dans le cadre de « cérémonies de clés ».

La cérémonie se déroule suivant un script préalablement défini :
- Elle se déroule sous le contrôle d'au moins une personne ayant un rôle de confiance au sein de l'IGC et en présence de plusieurs témoins ;
- 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 ces dernières. Ces secrets sont des parties de la clé privée de l'AC décomposée suivant un schéma à seuil de Shamir.

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

Clés des serveurs générées par le RC

Le RC s'engage de manière contractuelle, en acceptant les conditions générales d'utilisation, à :
- Générer la clé privée dans un dispositif conforme aux exigences du chapitre 11.
- Respecter les exigences quant au dispositif qu'il utilise pour générer et stocker sa clé privée, si ce dernier n'est pas fourni par l'AE.

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

Clés des serveurs générées par l'AC

La génération des clés des serveurs/services applicatifs s'effectue dans un dispositif conforme aux exigences du chapitre 11.

6.1.2. Transmission de la clé privée à son propriétaire

Dans le cas où la clé privée est générée par l'AC, la clé privée et/ou les données d'activation sont récupérées de manière sécurisée par le RC depuis son espace client et après authentification de ce dernier. Une fois le certificat délivré, l'AC ne duplique ni ne conserve la clé privée.

6.1.3. Transmission de la clé publique à l'AC

Si la bi-clé n'est pas générée par l'AC, la demande de certificat (format PKCS#10), contenant la clé du serveur, est transmise à l'AC par le RC. Cette demande est signée avec la clé privée du serveur, ce qui permet à l'AE d'en vérifier l'intégrité et de s'assurer que le serveur 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.

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 est diffusée dans un certificat lui-même signé par l'AC Racine. La clé publique de l'AC 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 de Certigna à l'adresse http://www.certigna.fr.

6.1.5. Taille des clés

Clés d'AC

- AC Racine : bi-clé RSA 4096 bits / Algorithme de hachage SHA-256 (256 bits)
- AC Intermédiaire : bi-clé RSA 4096 bits / Algorithme de hachage SHA-256 (256 bits)

Clés des serveurs

Bi-clé RSA 2048 bits / Algorithme de hachage 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. Dans le cadre de l'utilisation du RSA, la valeur de l'exposant public est un nombre impair supérieur ou égal

à 3.

Clés d'AC

L'équipement de génération de bi-clés utilise des paramètres respectant les normes de sécurité propres à l'algorithme correspondant à la bi-clé.

Clés des serveurs

L'équipement de génération de bi-clés employé par le RC doit utiliser des paramètres respectant les normes de sécurité propres à l'algorithme correspondant à la bi-clé.

6.1.7. Objectifs d'usage de la clé

Clés d'AC

L'utilisation de la clé privée de l'AC et du certificat associé est exclusivement limitée à la signature de certificats et de LCR (cf. chapitre 1.5.1).

Clés des serveurs

L'utilisation de la clé privée du serveur/service applicatif et du certificat associé est exclusivement limitée au service d'authentification du serveur (cf. chapitre 1.5.1).

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

Les modules cryptographiques utilisés par l'AC Racine et l'AC pour la génération et la mise en œuvre de leurs clés de signature sont conformes aux exigences du chapitre 10.

Ces boitiers sont des ressources exclusivement accessibles aux serveurs d'AC via un VLAN dédié.

Dispositifs de protection des clés privées des serveurs

Le dispositif utilisé par l'AC ou le RC pour protéger la clé privée est conforme avec les exigences du chapitre 11.

Dans le cas où l'AC fournit le dispositif au RC, directement ou indirectement, l'AC s'assure que :

- La préparation du dispositif est contrôlée de façon sécurisée ;
- Le dispositif est stocké et distribué de façon sécurisée ;
- La désactivation et réactivation du dispositif est contrôlée de façon sécurisée.

6.2.2. Contrôle de la clé privée par plusieurs personnes

Le contrôle des clés privées de signature de l'AC est assuré par du personnel de confiance 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).

6.2.3. Séquestre de la clé privée

Clés d'AC

Les clés privées d'AC ne sont jamais séquestrées.

Clés des serveurs

Les clés privées des serveurs ne sont jamais séquestrées.

6.2.4. Copie de secours de la clé privée

Clé d'AC

La clé privée de l'AC fait l'objet de copies de secours :
- Dans un second module cryptographique conforme aux exigences du chapitre 10.
- En dehors du module cryptographique sous la forme de parts de secret chiffrées par le module cryptographique et réparties entre plusieurs porteurs de secrets.

Clés des serveurs

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

6.2.5. Archivage de la clé privée

Clé d'AC

La clé privée de l'AC n'est en aucun cas archivée.

Clés des serveurs

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

Pour les clés privées générées dans un module cryptographique, il est techniquement impossible d'effectuer une copie de ces clés hors HSM.

6.2.6. Transfert de la clé privée avec le module cryptographique

Pour rappel, les clés privées des serveurs sont générées sous la responsabilité de l'opérateur d'AE, d'AED, du MC ou du RC.

Les clés privées d'AC sont générées dans le module cryptographique. Comme décrit en 6.2.4, Ces clés ne sont exportables/importables du module 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 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.

Clés des serveurs

Le RC reçoit par téléphone (ou en cas d'échec, par mail) les données d'activation de son certificat (mot de passe pour utiliser son certificat) qu'il modifiera au moment de l'acceptation du certificat.

6.2.9. Méthode de désactivation de la clé privée

Clés d'AC

Le module 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.

La désactivation d'une clé privée d'AC qui ne doit plus être opérationnelle est réalisée via la suppression de cette clé dans le module cryptographique. Dans le cas où le module cryptographique est dédié à la bi-clé, le module peut alors être éteint afin de désactiver cette clé.

Clés des serveurs

La méthode de désactivation de la clé privée dépend du module cryptographique utilisé par le serveur.

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 des serveurs

Le RC 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 10.
Le niveau d'évaluation du dispositif du RC est précisé au chapitre 11.

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 serveurs 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 serveurs ont une durée de validité de 825 jours maximum en fonction du contrat souscrit.

Pour l'IGC Certigna, la durée de validité du certificat de l'AC Racine est de 20 ans, et celle du certificat de l'AC est de 18 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).

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

Le RC définit depuis l'espace client la donnée qui permettra de chiffrer directement la bi-clé générée. Cette donnée d'activation n'est pas conservée par l'AC.

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 sont directement remises aux porteurs lors des cérémonies des clés. Leurs conditions de stockage assurent leur disponibilité, leur intégrité et leur confidentialité.

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

Le RC définit depuis l'espace client la donnée qui permettra de chiffrer directement la bi-clé générée. Cette donnée d'activation n'est pas conservée par l'AC.

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 autorisé 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-sites (tunnel VPN IP Sec) ;
- Fonctions d'audit (non-répudiation et nature des actions effectuées).

Des dispositifs de surveillance 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

Sans objet.

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 approuvée par le Comité de Sécurité de l'AC.

La configuration des systèmes de l'AC 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 d'évaluer certaines de leurs applications d'échange dématérialisé, l'AC a mise 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. Les certificats émis ont une utilisation restreinte à des fins de test exclusivement.

Les solutions Certigna sont testées en premier lieu au sein d'un environnement de développement/test avant d'être utilisées 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

Sans objet.

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.

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.

6.8. Horodatage et Système de datation

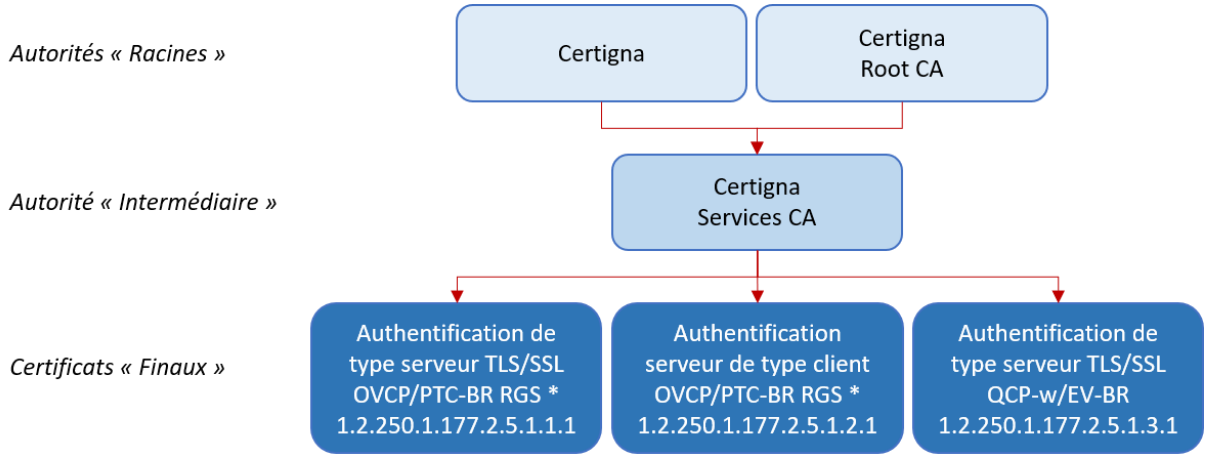
Afin d'assurer une synchronisation entre les différentes datations d'événements, les différentes composantes de l'IGC synchronisent leurs horloges systèmes par rapport à une source fiable de temps UTC.

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 et à la RFC 5280.

7.1. Hiérarchie de confiance

La hiérarchie de confiance est composée des autorités et certificats suivants :



7.2. Profils des certificats des Autorités Racines

Ces profils sont décrits dans les Politiques de Certification associées aux Autorités Racines et disponibles à l'adresse suivante : https://www.certigna.fr/autorites/.

7.3. Profil du certificat de l'Autorité Intermédiaire

Deux certificats d'AC ont été émis pour cette Autorité de Certification : l'un signé par l'ancienne AC Racine « Certigna », l'autre par la nouvelle AC Racine « Certigna Root CA ».

7.3.1. Champs de base

Champ	Signé par « Certigna »	Signé par « Certigna Root CA »
Version	V3	
Serial Number	6F 82 FA 28 AC D6 F7 84 BB 5B 12 0B A8 73 67 AD	00 FD 30 CF 04 34 4F C3 8D D9 0C 4E 70 75 3D 06 23
Signature	Identifiant de l'algorithme de signature de l'AC SHA-256 RSA 4096	
Subject Public Key Info	RSA 4096 bits	
Validity	Dates et heures d'activation et d'expiration du Certificat	
Issuer DN	CN = Certigna O = Dhimyotis C = FR	CN = Certigna Root CA OU = 0002 48146308100036 O = Dhimyotis C = FR
Subject DN	CN = Certigna Services CA OU = 0002 48146308100036 OI = NTRFR-48146308100036 O = Dhimyotis C = FR	

7.3.2. Extensions

Extensions	Critique	Description
Subject Key Identifier	Non	Identifiant de la clé publique de l'autorité
Authority Key Identifier	Non	Identifiant de la clé publique de l'autorité Racine
Certificate Policies	Non	**OID=**1.2.250.1.177.2.0.1.1 **CPS**=https://www.certigna.fr/autorites/
Authority Information Access	Non	**caIssuers**=http://autorite.certigna.fr/certignarootca.der **caIssuers**= http://autorite.dhimyotis.com/certignarootca.der
CRL Distribution Points	Non	**URL**=http://crl.certigna.fr/certignarootca.crl **URL**=http://crl.dhimyotis.com/certignarootca.crl
Basic Constraints	**Oui**	**cA** = TRUE **PathLengthConstraint** = 0
Key Usage	**Oui**	Signature de certificat Signature de CRL

7.4. Profil des certificats finaux

7.4.1. Authentification de type Serveur TLS/SSL *

Champ	Description
Version	V3
Serial Number	Numéro de série unique délivré par un CSPRNG (Cryptographically secure pseudorandom number generator) Entre 128 et 160 bits)
Signature	Identifiant de l'algorithme de signature de l'AC SHA-256 RSA 4096
Subject Public Key Info	RSA 2048
Validity	Dates et heures d'activation et d'expiration du Certificat [Maximum 825 jours]
Issuer DN	CN = Certigna Services CA OU = 0002 48146308100036 OI = NTRFR-48146308100036 O = Dhimyotis C = FR
Subject DN	CN = Un des FQDN de l'extension SubjectAlternativeName OU = ICD + identifiant de l'entité à laquelle appartient le serveur informatique enregistré conformément à la législation et aux réglementations en vigueur OI = Informations sur le justificatif d'identité de l'entité O = Nom de l'entité à laquelle le serveur est rattaché L = Ville où est implantée l'entité C = Pays de l'autorité compétente auprès de laquelle l'entité est officiellement enregistrée SN= Série de caractères constitué d'un aléa pour l'unicité

Extensions	Critique	Description
Authority Key Identifier	Non	Identifiant de la clé publique de l'AC
Subject Key Identifier	Non	Identifiant de la clé publique du serveur
Subject Alternative Name	Non	FQDN des différents domaines à protéger Le caractère « _ » ne doit pas être présent dans les entrées dNSName.
Key Usage	**Oui**	Digital signature / Key Encipherment
Extended Key Usage	Non	id-kp-serverAuth
Certificate Policies	Non	**OID=**1.2.250.1.177.2.5.1.1.1 **OID=**2.23.140.1.2.2 **CPS**= https://www.certigna.fr/autorites/
CRL Distribution Points	Non	**URL**=http://crl.certigna.fr/servicesca.crl **URL**=http://crl.dhimyotis.com/servicesca.crl
Authority Information Access	Non	**caIssuers**=http://autorite.certigna.fr/servicesca.der **caIssuers**=http://autorite.dhimyotis.com/servicesca.der **URL**=http://servicesca.ocsp.certigna.fr **URL**=http://servicesca.ocsp.dhimyotis.com
Basic Constraints	Non	**cA** = FALSE
Certificate Transparency 1.3.6.1.4.1.11129.2.4.2	Non	Liste de SCTs

7.4.2. Authentification Serveur de type client *

Champ	Description
Version	V3
Serial Number	Numéro de série unique délivré par un CSPRNG (Cryptographically secure pseudorandom number generator) Entre 128 et 160 bits)
Signature	Identifiant de l'algorithme de signature de l'AC SHA-256 RSA 4096
Subject Public Key Info	RSA 2048
Validity	Dates et heures d'activation et d'expiration du Certificat [Maximum 825 jours]
Issuer DN	CN = Certigna Services CA OU = 0002 48146308100036 OI = NTRFR-48146308100036 O = Dhimyotis C = FR
Subject DN	CN = Un des FQDN de l'extension SubjectAlternativeName OU = ICD + identifiant de l'entité à laquelle appartient le serveur informatique enregistré conformément à la législation et aux réglementations en vigueur OI = Informations sur le justificatif d'identité de l'entité O = Nom de l'entité à laquelle le serveur est rattaché L = Ville où est implantée l'entité C = Pays de l'autorité compétente auprès de laquelle l'entité est officiellement enregistrée SN= Série de caractères constitué d'un aléa pour l'unicité

Extensions	Critique	Description
Authority Key Identifier	Non	Identifiant de la clé publique de l'AC
Subject Key Identifier	Non	Identifiant de la clé publique du serveur
Subject Alternative Name	Non	Si CN = FQDN, alors le SAN contient la liste des FQDN des différents domaines. Le caractère « _ » ne doit pas être présent dans les entrées dNSName.
Key Usage	**Oui**	Digital signature
Extended Key Usage	Non	id-kp-clientAuth
Certificate Policies	Non	**OID=**1.2.250.1.177.2.5.1.2.1 **OID=**2.23.140.1.2.2 **CPS**= https://www.certigna.fr/autorites/
CRL Distribution Points	Non	**URL**=http://crl.certigna.fr/servicesca.crl **URL**=http://crl.dhimyotis.com/servicesca.crl
Authority Information Access	Non	**caIssuers**=http://autorite.certigna.fr/servicesca.der **caIssuers**=http://autorite.dhimyotis.com/servicesca.der **URL**=http://servicesca.ocsp.certigna.fr **URL**=http://servicesca.ocsp.dhimyotis.com
Basic Constraints	Non	**cA** = FALSE
Certificate Transparency 1.3.6.1.4.1.11129.2.4.2	Non	Liste de SCTs *Uniquement pour les certificats contenant un ou plusieurs FDQN.*

7.4.3. Authentification Serveur TLS/SSL [Qualifié/EV]

Champ	Description	
Version	V3	
Serial Number	Numéro de série unique délivré par un CSPRNG (Cryptographically secure pseudorandom number generator) Entre 128 et 160 bits)	
Signature	Identifiant de l'algorithme de signature de l'AC SHA-256 RSA 4096	
Subject Public Key Info	RSA 2048	
Validity	Dates et heures d'activation et d'expiration du Certificat [Maximum 825 jours]	
Issuer DN	Common Name Organization Unit Name Organization Identifier Organization Country	CN = Certigna Services CA OU = 0002 48146308100036 OI = NTRFR-48146308100036 O = Dhimyotis C = FR
Subject DN	Common Name Organization Street Address Locality Name Postal Code State or Province Name Country Name Business Category Jurisdiction Locality Name Jurisdiction State or Province Name Jurisdiction Country Name Serial Number	CN = Un des FQDN de l'extension SAN O = Nom de l'entité à laquelle le serveur est rattaché 2.5.4.9 = N° et rue de domiciliation de l'entité 2.5.4.7 = Ville ou village de domiciliation de l'entité 2.5.4.17 = Code postal de domiciliation de l'entité 2.5.4.8 = Département ou région de domiciliation C = Pays de domiciliation de l'entité 2.5.4.15 = Catégorie professionnelle de l'entité 1.3.6.1.4.1.311.60.2.1.1 = Ville ou village de la juridiction de l'entité (si pertinent) 1.3.6.1.4.1.311.60.2.1.2 = Département de la juridiction de l'entité (si pertinent) 1.3.6.1.4.1.311.60.2.1.3 = Pays de la juridiction de l'entité 2.5.4.5 = Identifiant de l'entité à laquelle appartient le serveur informatique enregistré conformément à la législation et aux réglementations en vigueur

Extensions	Critique	Description
Authority Key Identifier	Non	Identifiant de la clé publique de l'AC
Subject Key Identifier	Non	Identifiant de la clé publique du serveur
Subject Alternative Name	Non	FQDN des différents domaines à protéger Le caractère « _ » ne doit pas être présent dans les entrées dNSName.
Key Usage	**Oui**	Digital signature / Key Encipherment
Extended Key Usage	Non	id-kp-serverAuth / id-kp-clientAuth
Certificate Policies	Non	**OID=**1.2.250.1.177.2.5.1.3.1 - *Identifiant de la PC Services CA* **OID=**0.4.0.194112.1.4 - *Identifiant ETSI EN 319 411-2 niv. QCP-w* **OID=**2.23.140.1.1- *Identifiant de ligne directrices EV du CA/B Forum* **CPS**= https://www.certigna.fr/autorites/
CRL Distribution Points	Non	**URL**=http://crl.certigna.fr/servicesca.crl **URL**=http://crl.dhimyotis.com/servicesca.crl

Authority Information Access	Non	**caIssuers**=http://autorite.certigna.fr/servicesca.der **caIssuers**=http://autorite.dhimyotis.com/servicesca.der **URL**=http://servicesca.ocsp.certigna.fr **URL**=http://servicesca.ocsp.dhimyotis.com
Basic Constraints	Non	**cA** = FALSE
Certificate Transparency 1.3.6.1.4.1.11129.2.4.2	Non	Liste de SCTs
QCstatement 1.3.6.1.5.5.7.1.3	Non	**QcCompliance** **QcEuPDS** **QcType 3 (web)**

7.4.4. Certificat OCSP

L'AC délivre également des certificats pour les répondeurs OCSP utilisés pour la fonction d'information sur l'état des certificats. Les réponses OCSP respectent les exigences de la RFC 6960.

Champ	Description	
Version	V3	
Serial Number	Numéro de série unique	
Signature	Identifiant de l'algorithme de signature de l'AC SHA-256 RSA 4096	
Subject Public Key Info	RSA 2048	
Validity	Dates et heures d'activation et d'expiration du Certificat	
Issuer DN	CN = Certigna Services CA OU = 0002 48146308100036 OI = NTRFR-48146308100036 O = DHIMYOTIS C = FR	
Subject DN	CN = OCSP Services CA OU = 0002 48146308100036 O = DHIMYOTIS C = FR	
Extensions	**Critique**	**Description**
Authority Key Identifier	Non	Identifiant de la clé publique de l'AC
Subject Key Identifier	Non	Identifiant de la clé publique du serveur
Key Usage	Non	Digital signature, Non-repudiation
Extended Key Usage	Non	OCSPSigning
CRL Distribution Points	Non	**URL**=http://crl.certigna.fr/servicesca.crl **URL**=http://crl.dhimyotis.com/servicesca.crl
Authority Information Access	Non	**caIssuers**=http://autorite.certigna.fr/servicesca.der **caIssuers**=http://autorite.dhimyotis.com/servicesca.der **URL**=http://servicesca.ocsp.certigna.fr **URL**=http://servicesca.ocsp.dhimyotis.com
Ocsp No Check	Non	
Basic Constraints	Non	**cA** = FALSE

7.5. Profil des LCR

7.5.1. Champs de base

Champ	Description
Version	V2
Signature	Identifiant de l'algorithme de signature de l'AC SHA-256 RSA 4096
Issuer	CN = Certigna Services CA OU = 0002 48146308100036 OI = NTRFR-48146308100036 O = Dhimyotis C = FR
This Update	Date de génération de la LCR
Next Update	Date de prochaine mise à jour de la LCR (maximum: 7 jours)
Revoked certificates	Liste des n° de série des certificats révoqués

7.5.2. Extensions

Champ	Critique	Description
Authority Key Identifier	Non	Identifiant de la clé publique de l'AC
CRL Number	Non	Contient le numéro de série de la LCR
Expired Certs On CRL	Non	Date depuis laquelle les certificats révoqués et expirés sont maintenus dans la CRL.

7.6. Pré-certificats

Dans le cadre de l'implémentation des exigences de la RFC 6962 relative au « Certificate Transparency », l'AC émet des pré-certificats. Ces derniers ne sont pas considérés comme des certificats assujettis aux exigences de la RFC 5280 et de la présente PC, et ne sont utilisés que pour l'obtention de SCT à intégrer dans l'extension des certificats émis et contenant des FQDN. Nous vous invitons à consulter la RFC 6962 pour plus de renseignements sur ce dispositif. Les SCT sont collectés à minima auprès des journaux suivants :

- ct.googleapis.com/rocketeer
- ct.googleapis.com/logs/argon*20XX* (où *20XX* est l'année d'expiration du certificat)
- mammoth.ct.comodo.com
- yeti*20XX*.ct.digicert.com (où *20XX* est l'année d'expiration du certificat)

7.7. 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 serveur ou à l'AC.

7.7.1. Criticité

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.

7.7.2. Description des extensions

- **AuthorityKeyIdentifier** : Cette extension 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. Il contient un identifiant unique (keyIdentifier). Cet identifiant de clé d'AC a la même valeur que le champ subject-KeyIdentifier du certificat de l'AC. Les champs authorityCertIssuer et authorityCertSerialNumber ne sont pas renseignés.
- **Subject Key Identifier** : Cette extension identifie la clé publique du serveur associée au certificat. Elle permet de distinguer les différentes clés utilisées par le RC. Sa valeur est la valeur contenue dans le champ keyIdentifier.
- **Key Usage** : Cette extension définit l'utilisation prévue de la clé contenue dans le certificat. L'AC Indique l'usage prévu de la clé et gère la criticité comme défini au 7.2.
- **Extended Key Usage** : Cette extension définit l'utilisation avancée de la clé.
- **Certificate Policies** : Cette extension 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.
- **CRL Distribution Points** : Cette extension 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'uniformRessourceIdentifier de la LCR.
- **Authority Information Access** : Cette extension identifie (avec Method=OCSP) l'emplacement du(des) serveur(s) OCSP fournissant des informations sur le statut des certificats serveurs, ainsi que sur l'AC émettrice en fournissant un lien vers son certificat.
- **Basic Constraints** : Cette extension indique si le certificat est un certificat d'entité finale ou un certificat d'autorité.
- **Certificate Transparency :** Cette extension permet de contrôler l'enregistrement du certificat dans les journaux utilisés pour le dispositif « Certificate Transparency ».

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 et du règlement européen eIDAS et, d'autre part, ceux que réalise ou fait réaliser l'AC afin de s'assurer que l'ensemble de son IGC est bien conforme à ses engagements affichés dans cette PC et aux pratiques identifiées dans la DPC correspondante.

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 ou des mandataires de certification au même titre que le personnel de son IGC. Il s'assure entre autres que les opérateurs d'AED ou les MC respectent les engagements vis-à-vis de cette PC et les pratiques correspondantes.

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 par l'AC à minima une fois tous les trois ans. Les audits de qualification sont réalisés tous les ans.

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. Les audits annuels de qualifications sont réalisés par des auditeurs qualifiés.

8.3. Relations entre évaluateurs et entités évaluées

L'équipe d'audit n'appartient pas à 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, …).

Durant la période au cours de laquelle l'AC émet des certificats, l'AC surveille l'adhésion aux exigences de sa PC et de sa DPC et contrôle strictement sa qualité de service en effectuant des audits à minima trimestriels sur un échantillon sélectionné au hasard d'au moins trois pourcents des dossiers de demande, et six pourcents des dossiers traités par des AED au cours de la période commençant immédiatement après la prise de l'échantillon de l'audit précédent.

L'AC contrôle strictement la qualité du service des certificats délivrés ou contenant des

informations vérifiées par un tiers délégué en demandant à un spécialiste de la validation employé par l'AC d'effectuer des vérifications trimestrielles en cours sur un échantillon sélectionné au hasard d'au moins trois pour cent des Certificats vérifiés par le tiers délégué dans la période commençant immédiatement après la prise du dernier échantillon.
L'autorité de certification examinera les pratiques et les procédures de chaque tiers délégué afin de s'assurer que le tiers délégué est en conformité avec les exigences de cette PC et de la DPC associée.

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 : « Amélioration », « remarque », « écart mineur », « écart majeur ».

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

- En cas d'amélioration, et selon l'importance de l'amélioration, l'équipe d'audit émet des recommandations à l'AC pour améliorer son fonctionnement. Les améliorations sont laissées à l'appréciation de l'AC qui décide ou non de les mettre en place.
- En cas de résultat « remarque » ou « écart mineur », 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 d'écart majeur, 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.

Chaque session d'audit permet de consulter les avis émis par l'équipe d'audit. Un contrôle de confirmation permettra de vérifier que tous les points critiques ont bien été résolus dans les délais.

8.6. Communication des résultats

Les résultats des audits de conformité effectués par l’équipe d’audit sont tenus à la disposition de l'organisme en charge de la qualification de l'AC.

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 RC est facturée selon les tarifs affichés sur le site internet ou sur le formulaire de commande.

9.1.2. Tarifs pour accéder aux certificats

Sans objet.

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

La commande de certificats ne peut être annulée dès lors que le dossier est en cours de traitement. Tout certificat émis ne peut faire l'objet d'une demande de remboursement.

9.2. Responsabilité financière

9.2.1. Couverture par les assurances

L'AC 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 serveurs ;
- Les données d'activation associées aux clés privées d'AC et des serveurs ;
- Tous les secrets de l'IGC ;
- Les journaux d'événements des composantes de l'IGC ;
- Les dossiers d'enregistrement des serveurs ;
- 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 RC/serveurs à des tiers dans le cadre de procédures légales. Elle donne également accès à ces informations au RC, MC et le cas échéant à l'opérateur d'AED en relation avec le RC.

9.4. Protection des données personnelles

9.4.1. Politique de protection des données personnelles

Les dossiers de demande de certificat électronique comportant les données personnelles sont archivés à minima sept ans et aussi longtemps que nécessaire pour les besoins de fourniture de la preuve de la certification dans des procédures légales, conformément à la loi applicable. Les informations personnelles d'identité peuvent être utilisées comme données d'authentification lors d'une éventuelle demande de révocation ou d'informations.

Par ailleurs, DHIMYOTIS conserve les données à caractère personnel pendant une durée de trois ans à compter de la fin des relations commerciales avec le client et 3 ans à compter du dernier contact émanant avec le prospect. Le délai commence à partir de la dernière connexion au compte client ou du dernier envoi d'un courriel au service client, ou d'un clic sur un lien hypertexte d'un courriel adressé par DHIMYOTIS, ou d'une réponse positive à un courriel demandant si le client souhaite continuer à recevoir de la prospection commerciale à l'échéance du délai de trois ans.

Afin suivre la qualité de nos services, les appels réalisés auprès de notre service clients sont susceptibles d'être enregistrés et conservés durant une période de 30 jours.

Conformément à la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, modifiée et au règlement européen « 2016/679/ UE du 27 Avril 2016 » relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, vous bénéficiez d'un droit d'accès, d'opposition, de rectification, de suppression et de portabilité de vos données personnelles. Vous pouvez exercer votre droit en vous adressant par e-mail à : privacy@dhimyotis.com, ou par courrier à l'adresse suivante :

DHIMYOTIS, Service du DPO,
20 Allée de Râperie, 59 650 Villeneuve d'Ascq, France

Votre demande devra indiquer votre nom et prénom, adresse e-mail ou postale, être signée et accompagnée d'un justificatif d'identité en cours de validité.

9.4.2. Informations à caractère personnel

Les informations considérées comme personnelles sont les suivantes :
- Les causes de révocation des certificats des serveurs ;
- Les dossiers d'enregistrement des RC, des opérateurs d'AED et des MC.

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 RC à l'AC ne doivent pas être divulguées ni transférées à un tiers sauf dans les cas suivants : consentement préalable du RC, 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 judiciaires ou administratives habilitées officiellement et exclusivement sur leur demande expresse en conformité avec la législation française.

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 l'entité 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 à l'entité ;
- 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 serveur donné et que le RC correspondant 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 les RC 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 RC 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.
- Mettre en œuvre et suivre, lors de la délivrance d'un certificat, les exigences décrites aux chapitres 3.2 et 3.3 de la présente PC pour vérifier que le RC a le droit d'utiliser ou de contrôler le(s) nom(s) de domaine indiqué(s) dans les champs « commonName » et « subjectAltName » du certificat (ou uniquement dans le cas où les droits d'utilisation ou de contrôle des noms de domaine ont été délégués par une personne disposant de ces droits).

- Mettre en œuvre et suivre, lors de l'émission d'un certificat, les exigences décrites au chapitre 3.2 et 3.3 pour vérifier que l'organisation rattachée au serveur a autorisé la délivrance du certificat, et que le RC est autorisé à demande le certificat au nom de l'organisation.
- Mettre en œuvre et suivre, lors de l'émission d'un certificat, les exigences décrites au chapitre 3.2 et 3.3 pour vérifier que les informations contenues dans le certificat sont exactes.
- Mettre en œuvre et suivre, lors de l'émission d'un certificat, les exigences décrites au chapitre 3.2 et 3.3 pour vérifier l'identité de l'organisation, de son représentant et du RC désigné.
- Si l'AC et l'organisation qui demande le certificat ne sont pas affiliées, ces parties s'engagent sur un accord de souscription juridiquement valide et exécutoire ;
- Si l'AC et l'organisation qui demande le certificat sont la même entité ou sont affiliées, le représentant de l'organisation qui demande le certificat a reconnu les conditions d'utilisation.
- Mettre à disposition du public 24h/24, 7j/7 les informations sur l'état (valide ou révoqué) des certificats non expirés ;
- Révoquer un certificat pour l'une des raisons spécifiées au chapitre 4.9 de la présente PC.

L'AC assume toute conséquence dommageable résultant du non-respect de sa PC 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 RC 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. RC

Le RC a le devoir de :
- Communiquer des informations exactes et à jour lors de la demande ou du renouvellement du certificat ;
- Protéger la clé privée du serveur dont il a la responsabilité par des moyens appropriés à son environnement ;
- Protéger ses données d'activation et, le cas échéant, les mettre en œuvre ;

- Protéger l'accès à la base de certificats du serveur ;
- Respecter les conditions d'utilisation de la clé privée du serveur et du certificat correspondant ;
- Informer l'AC de toute modification concernant les informations contenues dans le certificat serveur ;
- Faire, sans délai, une demande de révocation du certificat serveur dont il est responsable auprès de l'AE, ou le cas échéant du MC de son entité, en cas de compromission ou de suspicion de compromission de la clé privée correspondante.

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

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

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 serveur jusqu'à l'AC 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 l'AC ne saurait être tenue pour responsable, ni d'un dommage résultant d'une faute ou négligence d'un accepteur et/ou des RC, 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 1.5.1 de la présente PC ;
- Utilisation d'un certificat pour garantir un autre objet que l'identité du serveur 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

L'AC a notamment souscrit un contrat « Responsabilité civile après livraison ».

L'AC comprends et reconnaît que les fournisseurs de logiciels d'application avec lesquels un accord de distribution du certificat d'AC racine est mise en œuvre n'assument aucune obligation ou responsabilité potentielle de l'AC ou qui autrement pourrait exister en raison de la délivrance ou de la maintenance de certificats ou de la dépendance de ceux-ci par des tiers de confiance ou autres.

L'AC défend, indemnise et couvre chaque fournisseur de logiciels d'application pour toutes les réclamations, dommages et pertes subis par ce fournisseur en rapport avec un certificat délivré par l'AC, quelle que soit la cause d'action ou la théorie juridique impliquée.

Toutefois, cela ne s'applique pas à toute réclamation, dommage ou perte subi par ce fournisseur de logiciel d'application lié à un certificat délivré par l'AC où une telle réclamation, dommage ou perte a été directement causée par le logiciel de ce fournisseur de logiciels d'application affichant un certificat qui est toujours valide comme pas digne de confiance ou affichant comme digne de confiance un certificat qui a expiré ou un certificat qui a été révoqué (mais seulement dans les cas où le statut de révocation est actuellement disponible en ligne auprès de l'AC et que le logiciel d'application a échoué dans la vérification de ce statut ou a ignoré une indication de l'état révoqué).

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 des documents cités au chapitre 1.1 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 citées au chapitre 1.1.

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. Une révision et mise à jour si nécessaire de la PC et DPC sont effectuées à minima 1 fois par an.

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

L'OID de la PC de l'AC étant inscrit dans les certificats qu'elle émet, toute évolution de cette PC ayant un impact majeur sur les certificats déjà émis (par exemple, augmentation des exigences en matière d'enregistrement des RC/serveurs, qui ne peuvent donc pas s'appliquer aux certificats déjà émis) doit se traduire par une évolution de l'OID, afin que les utilisateurs puissent clairement distinguer quels certificats correspondent à quelles exigences.

Lorsque la modification de la PC est de nature typographique ou lorsque la modification de la PC n'impacte pas le niveau de qualité et de sécurité des fonctions de l'AC et de l'AE les OID de la PC et de la DPC correspondante ne sont pas modifiés.

9.13. Dispositions concernant la résolution de conflits

Il est rappelé que les conditions d'utilisation des certificats émis par l'AC sont définies par la présente PC et/ou par le contrat d'abonnement aux services de certification définissant les relations entre l'AC d'une part et les RC 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 et aux textes législatifs applicables à la présente PC.

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.

En cas de conflit entre les exigences de cette PC et une loi, un règlement ou une ordonnance gouvernementale (ci-après la « Loi ») de toute juridiction dans laquelle l'AC exploite ou émet des certificats, l'AC peut modifier toute exigence contradictoire dans la mesure du possible afin que l'exigence soit valide et légale dans la juridiction. Cela s'applique uniquement aux opérations ou aux émissions de certificats qui sont assujetties à cette Loi. Dans un tel cas, l'AC inclura immédiatement dans cette section (et avant de délivrer un certificat en vertu de l'exigence modifiée) une référence détaillée à la Loi exigeant une modification des exigences et les modifications spécifiques apportées à ces exigences par l'AC.

L'AC notifiera le CA/Browser Forum et l'ANSSI (avant de délivrer un certificat en vertu de l'exigence modifiée) des informations pertinentes nouvellement ajoutées à cette PC. Concernant le CA/Browser Forum, un message sera envoyé à questions@cabforum.org (ou à d'autres adresses et liens électroniques que le Forum peut désigner) donnant lieu à une confirmation.

Toute modification des exigences et pratiques de l'AC autorisées en vertu de cette section est interrompue si la Loi ne s'applique plus, ou que ces exigences sont modifiées pour permettre

de se conformer à ces dernières et à la loi simultanément. Une modification appropriée des pratiques, de la PC et DPC de l'AC, et la notification au CA/Browser Forum sont effectuées sous 90 jours.

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.

9.17. Autres dispositions

Sans objet.

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 ;

10.2. Exigences sur la qualification

Le module cryptographique utilisé par l'AC doit être :

- Qualifié au niveau « renforcé » par l'ANSSI selon le processus décrit dans le RGS ;
- Certifié Critères Communs au niveau EAL4+ ou FIPS 140-2 Level 3.

11. Annexe 2 : exigences de sécurité du dispositif utilisé par le serveur

11.1. Exigences sur les objectifs de sécurité

Le dispositif utilisé par le serveur 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 la bi-clé du serveur est générée par le dispositif, garantir que cette génération est réalisée exclusivement par des utilisateurs autorisés et garantir la robustesse cryptographique de la bi-clé générée ;
- Assurer la correspondance entre la clé privée et la clé publique ;
- Générer une authentification qui ne peut être falsifié sans la connaissance de la clé privée;
- 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 régénération de la clé privée ;
- Garantir la confidentialité et l'intégrité de la clé privée ;
- Permettre de garantir l'authenticité et l'intégrité de la clé publique lors de son export hors du dispositif ;
- Assurer pour le serveur légitime uniquement, d'une part, la fonction d'authentification et, d'autre part, la fonction de déchiffrement de clés symétriques de session, et protéger la clé privée contre toute utilisation par des tiers ;
- Permettre de garantir l'authenticité et l'intégrité de la clé symétrique de session, une fois déchiffrée, lors de son export hors du dispositif à destination de l'application de déchiffrement des données.

11.2. Exigences sur la qualification

Niveau qualifié/EV
Le dispositif de protection des clés privées fourni par l'AC ou utilisé par le RC est une solution matérielle ou logicielle respectant les exigences du chapitre 11.1.

RGS *
Le dispositif de protection des clés privées fourni par l'AC ou utilisé par le RC est : - Soit un dispositif matériel de type carte à puce ou module cryptographique qualifié par l'ANSSI ; - Soit une solution logicielle respectant les exigences du chapitre 11.1 via la mise en place de mesures de sécurité additionnelles propres à l'environnement dans lequel est déployée la clé privée. Cet environnement dans lequel est déployée la clé privée doit avoir fait l'objet d'un audit de sécurité.