Installation de l'autorité de certification racine

Je m'inspire de cette documentation, très complète : Offline Root CA Setup | docs.mjcb.io

Un livre papier/kindle existe, je le recommande très fortement.

> Cette documentation est en cours de rédaction.

J'utilise ici les bonnes pratiques de Microsoft qui consiste à mettre en place 2 serveurs :

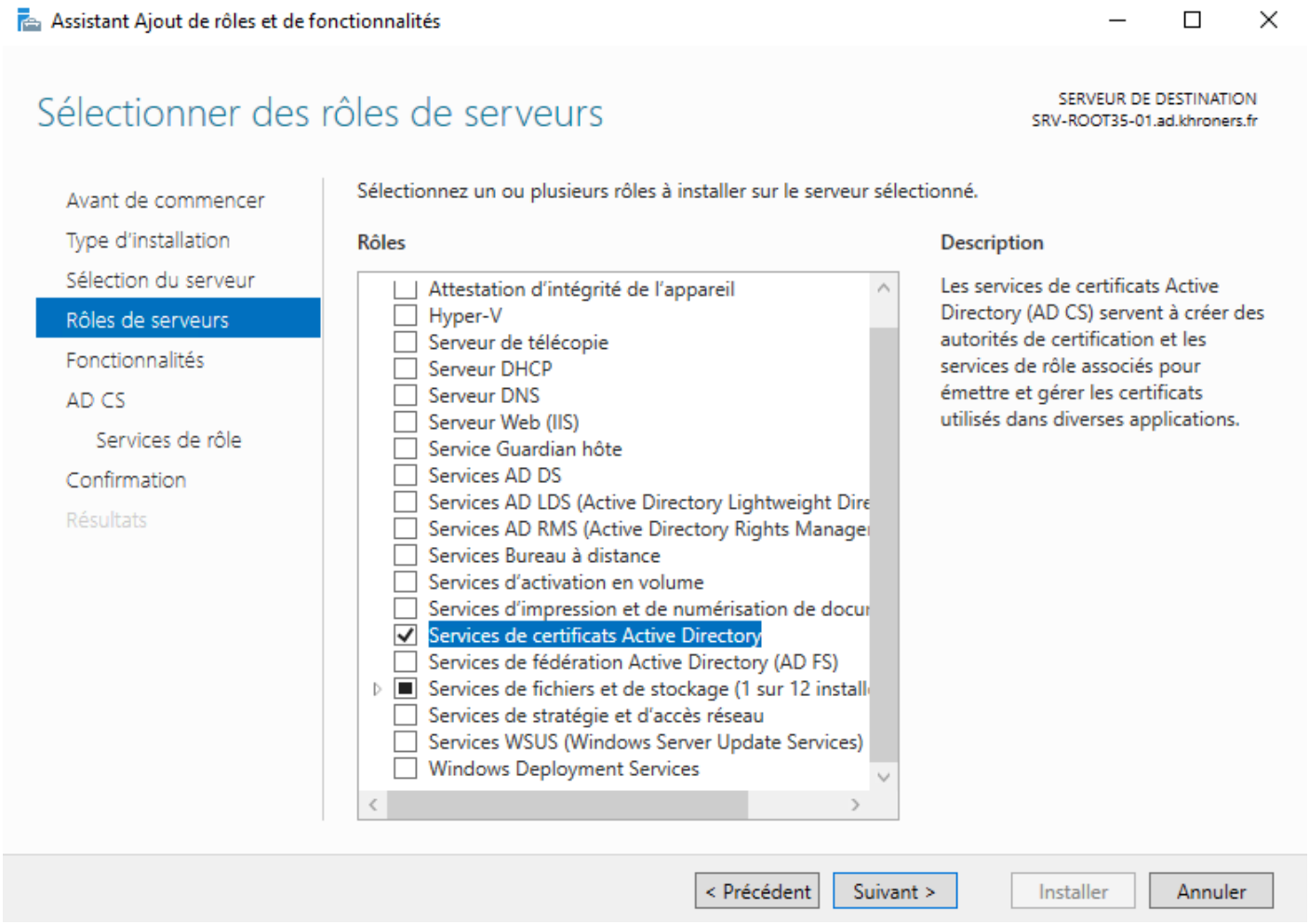
- Un serveur Windows Server 2022 qui aura le rôle d'autorité de certification racine, qui sera par la suite éteint,
- Un deuxième serveur Windows Server 2022 qui aura le rôle d'autorité de certification intermédiaire, en ligne en permanence, qui délivrera les certificats clients.

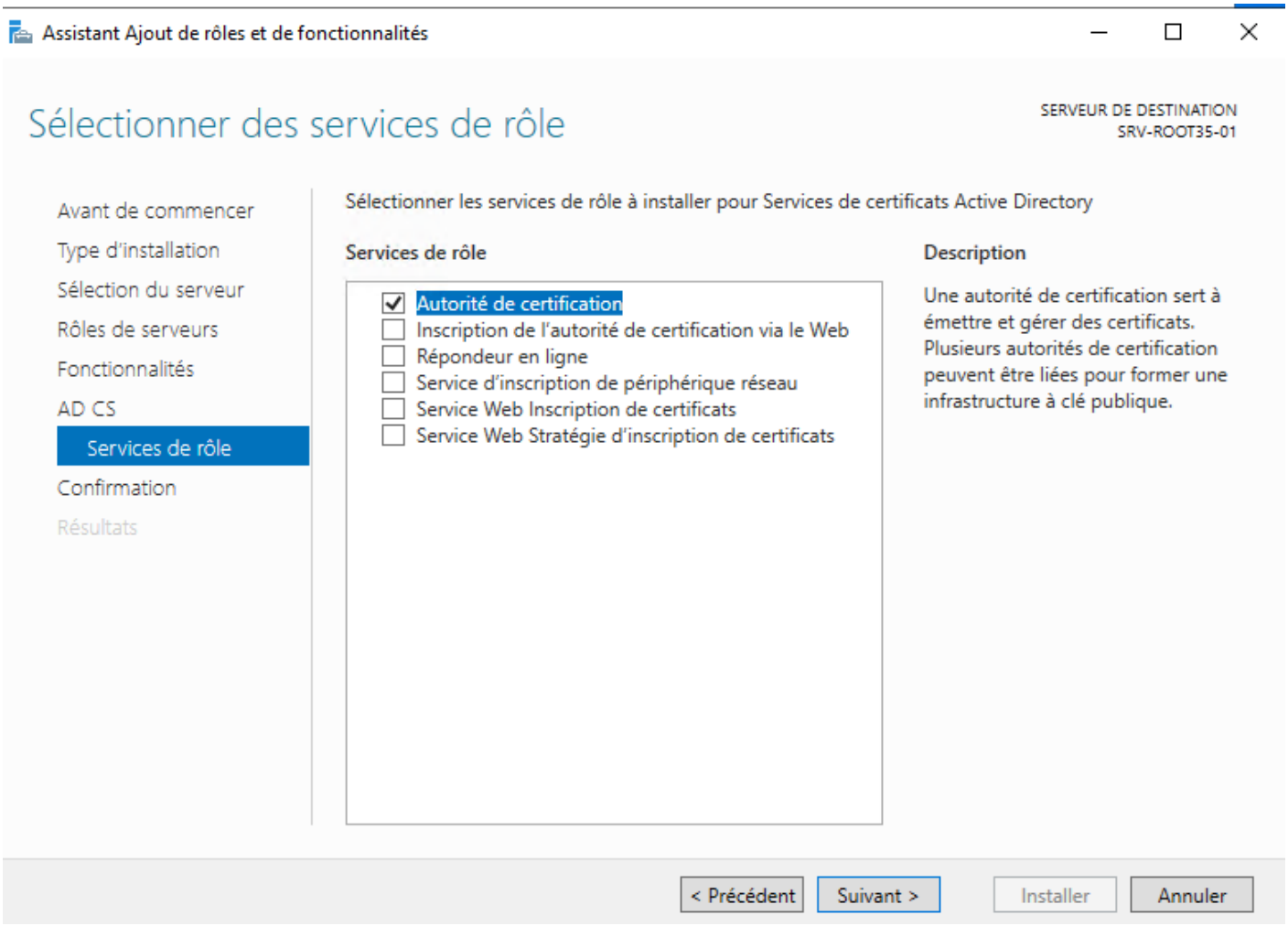
On commence par mettre en place l'autorité de certification racine, qui sera par la suite offline.

A la racine du C:, on ajoute un fichier CAPolicy.inf :

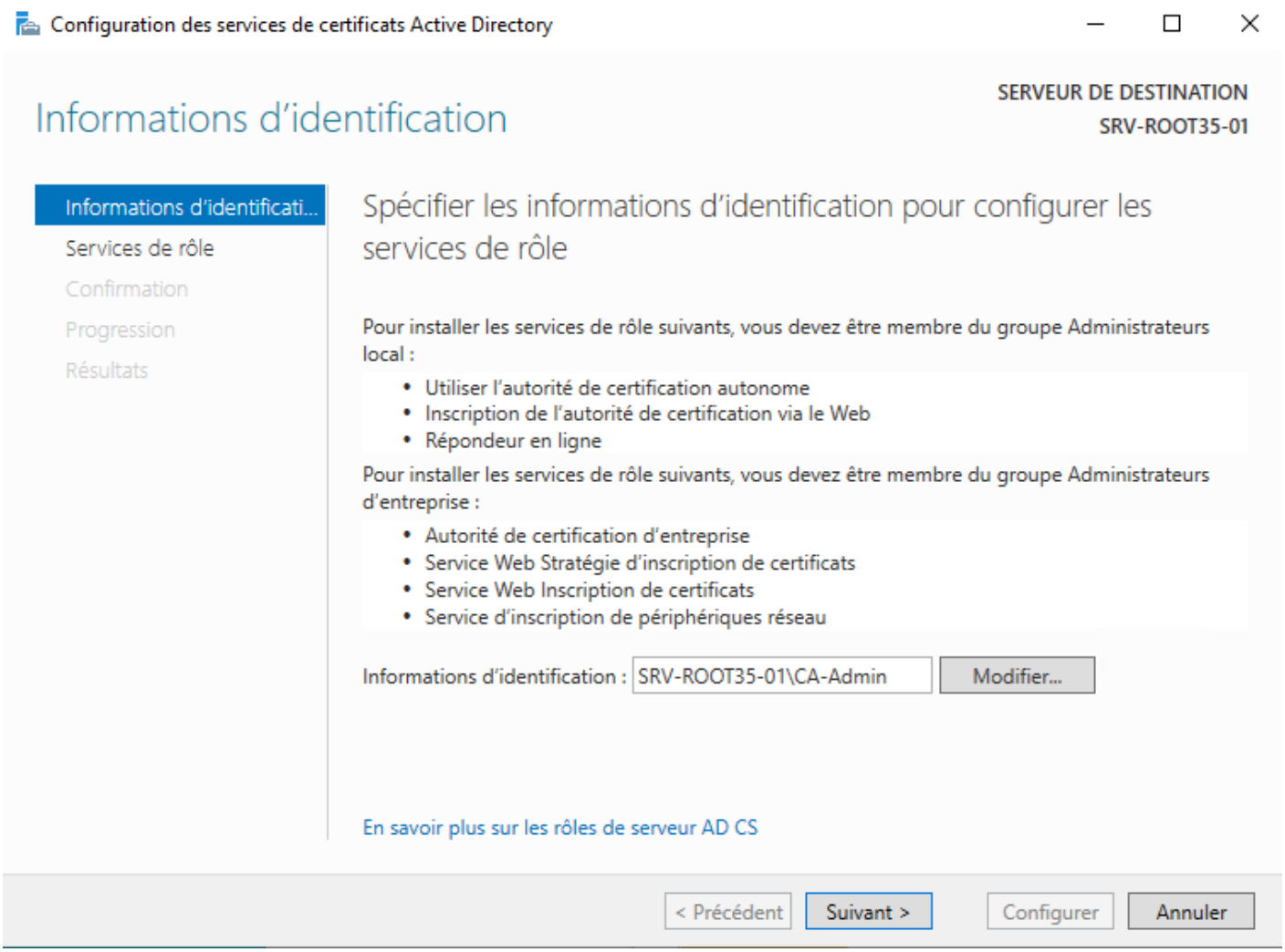
```
[Version]
Signature = "$Windows NT$"

[PolicyStatementExtension]
Policies = AllIssuancePolicy,InternalPolicy
Critical = FALSE

; AllIssuancePolicy is set to the OID of 2.5.29.32.0 to ensure all certificate templates are
available.
[AllIssuancePolicy]
OID = 2.5.29.32.0

[InternalPolicy]
OID = 1.2.3.4.1455.67.89.5
Notice = "The Khroners Labs Certification Authority is an internal resource. Certificates that
are issued by this Certificate Authority are for internal usage only."
```

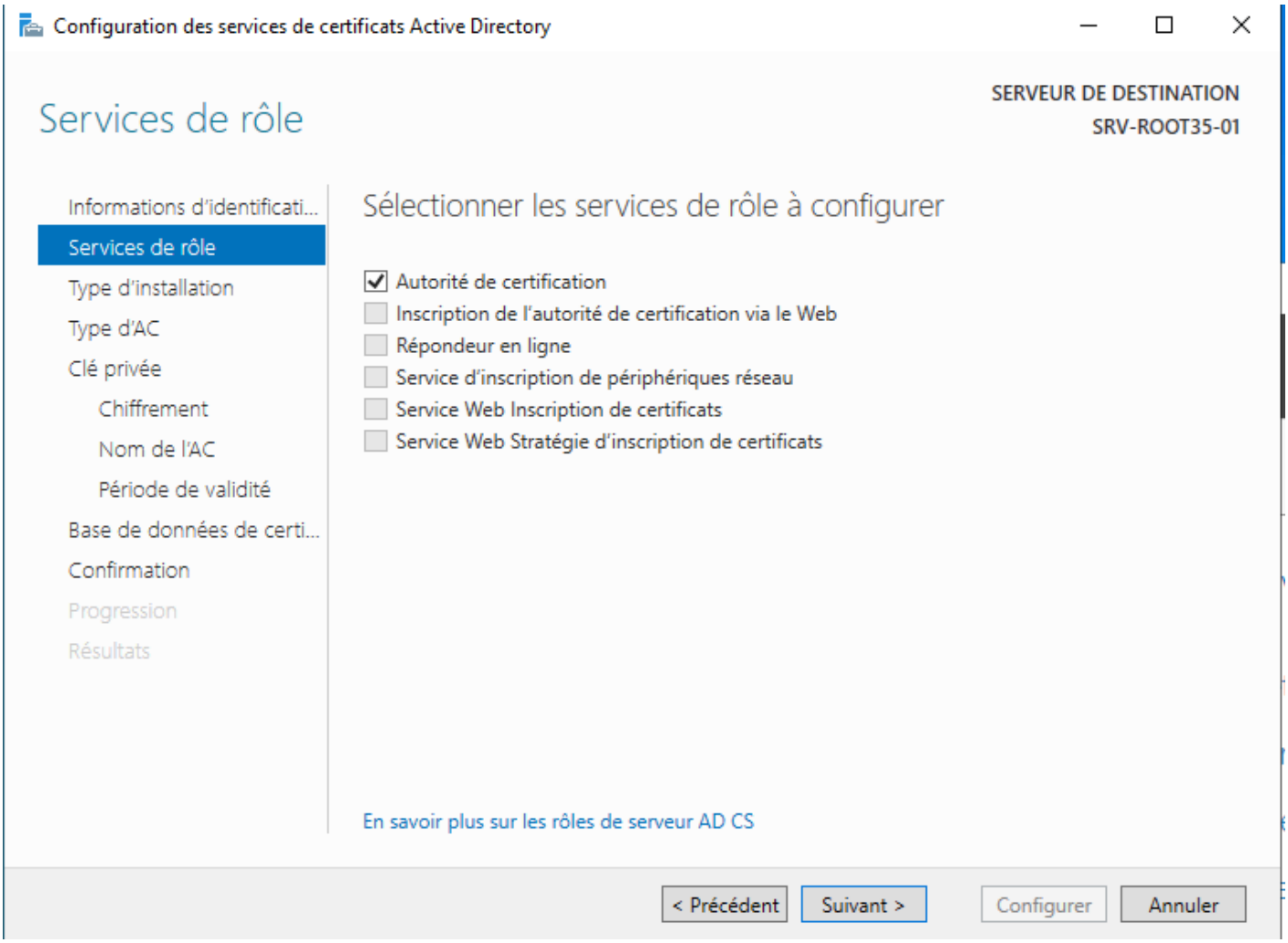
```
URL = http://pki.ad.khroners.fr/cps.html

[Certsrv_Server]
; Renewal information for the Root CA.
RenewalKeyLength = 4096
RenewalValidityPeriod = Years
RenewalValidityPeriodUnits = 10

; Disable support for issuing certificates with the RSASSA-PSS algorithm.
AlternateSignatureAlgorithm = 0

; The CRL publication period is the lifetime of the Root CA.
CRLPeriod = Years
CRLPeriodUnits = 10

; The option for Delta CRL is disabled since this is a Root CA.
CRLDeltaPeriod = Days
CRLDeltaPeriodUnits = 0
```


Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités
Sélectionner des rôles de serveurs
SERVEUR DE DESTINATION
SRV-ROOT35-01.ad.khroners.fr
Avant de commencer
Type d'installation
Sélection du serveur
Rôles de serveurs
Fonctionnalités
AD CS
Services de rôle
Confirmation
Résultats
Sélectionnez un ou plusieurs rôles à installer sur le serveur sélectionné.
Rôles
Attestation d'intégrité de l'appareil
Hyper-V
Serveur de télécopie
Serveur DHCP
Serveur DNS
Serveur Web (IIS)
Service Guardian hôte
Services AD DS
Services AD LDS (Active Directory Lightweight Dire
Services AD RMS (Active Directory Rights Manage
Services Bureau à distance
Services d'activation en volume
Services d'impression et de numérisation de docu
Services de certificats Active Directory
Services de fédération Active Directory (AD FS)
Services de fichiers et de stockage (1 sur 12 install
Services de stratégie et d'accès réseau
Services WSUS (Windows Server Update Services)
Windows Deployment Services
Description
Les services de certificats Active Directory (AD CS) servent à créer des autorités de certification et les services de rôle associés pour émettre et gérer les certificats utilisés dans diverses applications.
< Précédent
Suivant >
Installer
Annuler



On configure le rôle :


Configuration des services de certificats Active Directory
Informations d'identification
SERVEUR DE DESTINATION
SRV-ROOT35-01
Informations d'identificati...
Services de rôle
Confirmation
Progression
Résultats
Spécifier les informations d'identification pour configurer les services de rôle
Pour installer les services de rôle suivants, vous devez être membre du groupe Administrateurs local :
Utiliser l'autorité de certification autonome
Inscription de l'autorité de certification via le Web
Répondeur en ligne
Pour installer les services de rôle suivants, vous devez être membre du groupe Administrateurs d'entreprise :
Autorité de certification d'entreprise
Service Web Stratégie d'inscription de certificats
Service Web Inscription de certificats
Service d'inscription de périphériques réseau
Informations d'identification : SRV-ROOT35-01\CA-Admin
Modifier...
En savoir plus sur les rôles de serveur AD CS
< Précédent
Suivant >
Configurer
Annuler


Configuration des services de certificats Active Directory
Services de rôle
SERVEUR DE DESTINATION
SRV-ROOT35-01
Informations d'identificati...
Services de rôle
Type d'installation
Type d'AC
Clé privée
Chiffrement
Nom de l'AC
Période de validité
Base de données de certi...
Confirmation
Progression
Résultats
Sélectionner les services de rôle à configurer
Autorité de certification
Inscription de l'autorité de certification via le Web
Répondeur en ligne
Service d'inscription de périphériques réseau
Service Web Inscription de certificats
Service Web Stratégie d'inscription de certificats
En savoir plus sur les rôles de serveur AD CS
< Précédent
Suivant >
Configurer
Annuler

Configuration des services de certificats Active Directory

Type d'installation

SERVEUR DE DESTINATION
SRV-ROOT35-01

- Informations d'identificati...
- Services de rôle
- Type d'installation
- Type d'AC
- Clé privée
  - Chiffrement
  - Nom de l'AC
  - Période de validité
- Base de données de certi...
- Confirmation
- Progression
- Résultats

Spécifier le type d'installation de l'AC

Les autorités de certification d'entreprise peuvent utiliser les services de domaine Active Directory (AD DS) pour simplifier la gestion des certificats. Les autorités de certification autonomes n'utilisent pas AD DS pour émettre ou gérer des certificats.

○ Autorité de certification d'entreprise

Les autorités de certification d'entreprise doivent être membres d'un domaine et sont généralement en ligne pour émettre des certificats ou des stratégies de certificat.

◉ Autorité de certification autonome

Les autorités de certification autonomes peuvent être membres d'un groupe de travail ou d'un domaine. Les autorités de certification autonomes ne nécessitent pas AD DS et peuvent être utilisées sans connexion réseau (hors connexion).

En savoir plus sur le type d'installation

< Précédent | Suivant > | Configurer | Annuler

Configuration des services de certificats Active Directory

Type d'autorité de certification

SERVEUR DE DESTINATION
SRV-ROOT35-01.ad.khroners.fr

- Informations d'identificati...
- Services de rôle
- Type d'installation
- Type d'AC
- Clé privée
  - Chiffrement
  - Nom de l'AC
  - Période de validité
- Base de données de certi...
- Confirmation
- Progression
- Résultats

Spécifier le type de l'AC

Lorsque vous installez les services de certificats Active Directory (AD CS), vous créez ou étendez une hiérarchie d'infrastructure à clé publique (PKI). Une autorité de certification racine se trouve au sommet de la hiérarchie PKI et émet ses propres certificats auto-signés. Une autorité de certification secondaire reçoit un certificat de l'autorité de certification de rang plus élevé dans la hiérarchie PKI.

(•) Autorité de certification racine

Les autorités de certification racines sont les premières voire les seules autorités de certification configurées dans une hiérarchie PKI.

( ) Autorité de certification secondaire

Les autorités de certification secondaires nécessitent une hiérarchie PKI établie et sont autorisées à émettre des certificats par l'autorité de certification de rang plus élevé dans la hiérarchie.

En savoir plus sur le type d'autorité de certification

< Précédent | Suivant > | Configurer | Annuler

Configuration des services de certificats Active Directory

Clé privée

SERVEUR DE DESTINATION
SRV-ROOT35-01.ad.khroners.fr

- Informations d'identificati...
- Services de rôle
- Type d'installation
- Type d'AC
- Clé privée
  - Chiffrement
  - Nom de l'AC
  - Période de validité
- Base de données de certi...
- Confirmation
- Progression
- Résultats

Spécifier le type de la clé privée

Pour générer et émettre des certificats aux clients, une autorité de certification doit posséder une clé privée.

(•) Créer une clé privée
Utilisez cette option si vous n'avez pas de clé privée ou pour en créer une.

( ) Utiliser la clé privée existante
Utilisez cette option pour garantir la continuité avec les certificats émis antérieurement lors de la réinstallation d'une AC.

( ) Sélectionner un certificat et utiliser sa clé privée associée
Sélectionnez cette option s'il existe un certificat sur cet ordinateur ou pour importer un certificat et utiliser sa clé privée associée.

( ) Sélectionner une clé privée existante sur cet ordinateur
Sélectionnez cette option si vous avez conservé les clés privées d'une installation antérieure ou pour utiliser une clé privée d'une autre source.

En savoir plus sur la clé privée

< Précédent | Suivant > | Configurer | Annuler

Configuration des services de certificats Active Directory

Chiffrement pour l'autorité de certification

SERVEUR DE DESTINATION
SRV-ROOT35-01

- Informations d'identificati...
- Services de rôle
- Type d'installation
- Type d'AC
- Clé privée
- **Chiffrement**
- Nom de l'AC
- Période de validité
- Base de données de certi...
- Confirmation
- Progression
- Résultats

Spécifier les options de chiffrement

Sélectionnez un fournisseur de chiffrement : RSA#Microsoft Software Key Storage Provider

Longueur de la clé : 4096

Sélectionnez l'algorithme de hachage pour signer les certificats émis par cette AC :

- SHA256
- SHA384
- SHA512
- SHA1

☐ Autorisez l'interaction de l'administrateur lorsque l'autorité de certification accède à la clé privée.

En savoir plus sur le chiffrement

< Précédent | Suivant > | Configurer | Annuler

Configuration des services de certificats Active Directory

Nom de l'autorité de certification

SERVEUR DE DESTINATION
SRV-ROOT35-01

- Informations d'identificati...
- Services de rôle
- Type d'installation
- Type d'AC
- Clé privée
  - Chiffrement
  - Nom de l'AC
  - Période de validité
- Base de données de certi...
- Confirmation
- Progression
- Résultats

Spécifier le nom de l'AC

Tapez un nom commun pour identifier cette autorité de certification. Ce nom est ajouté à tous les certificats émis par l'autorité de certification. Les valeurs des suffixes du nom unique sont générées automatiquement, mais elles sont modifiables.

Nom commun de cette AC :

Khroners Labs Certificate Authority

Suffixe du nom unique :

Aperçu du nom unique :

CN=Khroners Labs Certificate Authority

En savoir plus sur le nom de l'autorité de certification

< Précédent | Suivant > | Configurer | Annuler

Configuration des services de certificats Active Directory

Période de validité

SERVEUR DE DESTINATION
SRV-ROOT35-01

- Informations d'identificati...
- Services de rôle
- Type d'installation
- Type d'AC
- Clé privée
  - Chiffrement
  - Nom de l'AC
  - Période de validité
- Base de données de certi...
- Confirmation
- Progression
- Résultats

Spécifier la période de validité

Sélectionnez la période de validité du certificat généré pour cette autorité de certification :

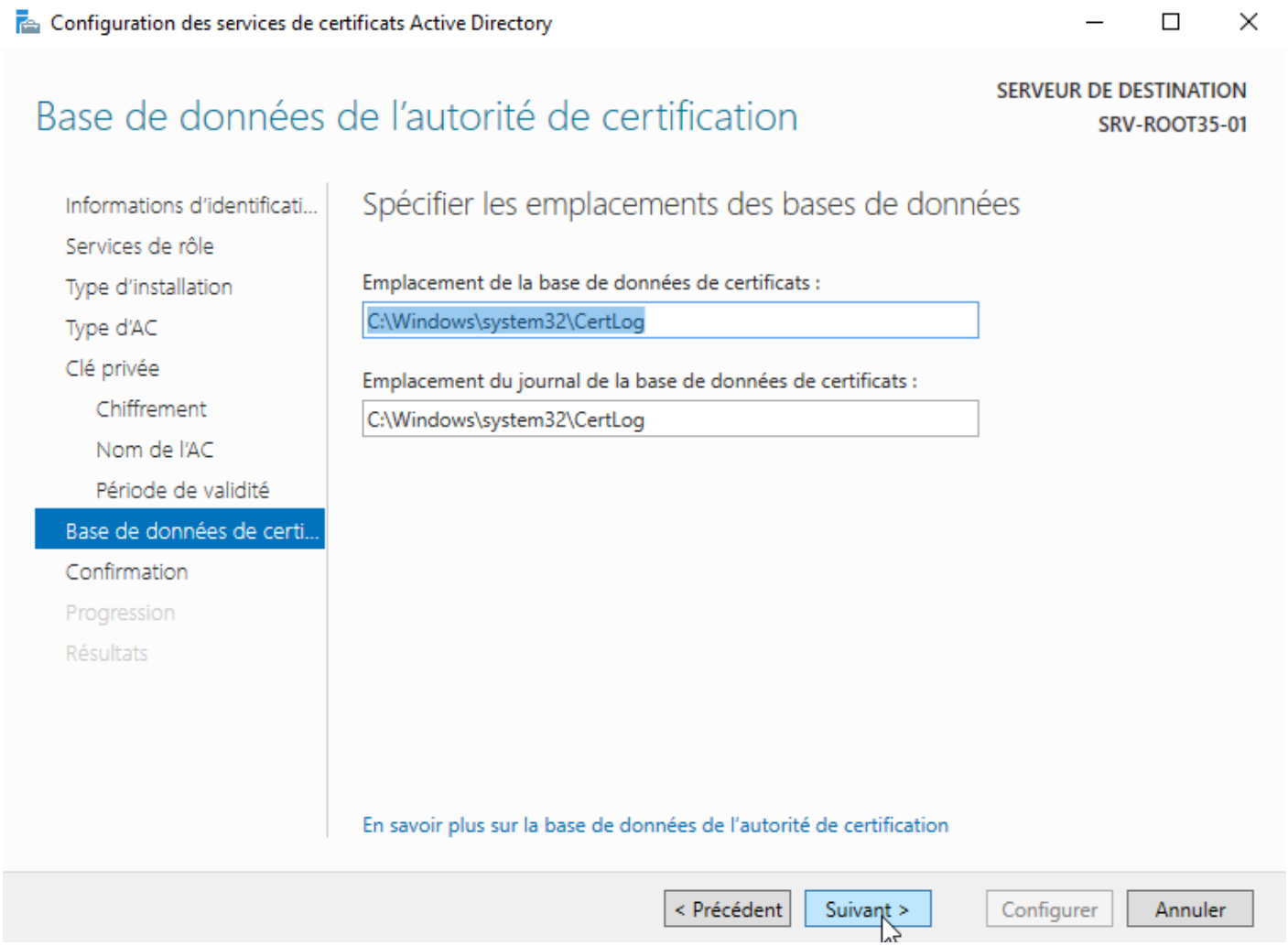
10 Années

Date d'expiration de l'AC : 30/09/2033 18:57:00

La période de validité configurée pour ce certificat d'autorité de certification doit dépasser la période de validité pour les certificats qu'elle émettra.

En savoir plus sur la période de validité

< Précédent | Suivant > | Configurer | Annuler




```
certutil.exe -setreg CA\DSConfigDN "CN=Configuration,DC=ad,DC=khroners,DC=fr"
certutil.exe -setreg CA\ValidityPeriodUnits 5
certutil.exe -setreg CA\ValidityPeriod "Years"
certutil.exe -setreg CA\CRLPeriodUnits 52
certutil.exe -setreg CA\CRLPeriod "Weeks"
certutil.exe -setreg CA\CRLOverlapPeriodUnits 12
certutil.exe -setreg CA\CRLOverlapPeriod "Hours"
net stop CertSvc
net start CertSvc
```

[Offline Root CA Setup | docs.mjcb.io]

Revision #6
Created 27 September 2023 05:49:23 by Khroners
Updated 5 October 2023 22:21:26 by Khroners