Certigna

La confiance numérique by **Tessi**

Certigna Horodatage

Guide d'utilisation de l'API

Application **P**rogramming **I**nterface · Documentation technique

Prestataire de services de confiance qualifié | eIDAS · RGS · ETSI

www.certigna.com · Octobre 2026

tessi®

SOMMAIRE

01 Présentation de Certigna

Certigna, expert de la confiance numérique 03

Nos qualifications 04

02 Présentation du service Certigna Horodatage

2.1 Qu'est-ce que l'horodatage ? 05

2.2 Principe de l'horodatage 06

2.3 Pourquoi choisir Certigna Horodatage ? 07

03 Informations techniques du service

3.1 Prérequis nécessaires 08
- Créer un compte utilisateur 09

3.2 Description de l'API 11

3.3 Accès au service 11

3.4 Horodatage d'une empreinte numérique (hash) 12
- Vérification d'un jeton généré par Certigna 13

3.5 Horodatage d'un document PDF 14

3.6 Principaux codes retour 14

04 Exemple d'usage du service d'horodatage

Horodater un document PDF avec Adobe Acrobat Reader 15

Configuration Windows 15
- Horodater un PDF sous Windows 15

Configuration Mac 19
- Horodater un PDF sous Mac 19

05 Informations complémentaires

5.1 Lexique 22

5.2 Définitions 22

01 Présentation de Certigna

Certigna, expert de la confiance numérique

Composée d'experts reconnus, Certigna se concentre sur deux axes : la sécurité des échanges sur Internet et la dématérialisation des documents.

Créée en 2005 et basée à Villeneuve-d'Ascq, **Certigna se positionne en tant que prestataire de service de confiance** (PSCO) et apporte un espace de confiance sur Internet avec des solutions d'authentification, de chiffrement, de signature et d'horodatage électronique.

Depuis juillet 2017, Certigna est devenue filiale du groupe Tessi, **n° 1 français du flux documentaire.**

Fort de ses certifications et références, **Certigna s'est imposée comme le prestataire de services de confiance français** qui accompagne actuellement plus de 25 000 clients (ministères, collectivités, entreprises, banques...).

Certigna

La confiance numérique by **Tessi**

2005
Création de Certigna à Villeneuve-d'Ascq

2008
Premier PSCO français certifié ETSI

2017
Devient filiale du groupe Tessi

25 000
Clients accompagnés

Nos qualifications

2008

Premier PSCO français certifié ETSI

Certigna devient le premier PSCO français certifié sur les normes européennes de l'ETSI relatives à l'authentification et à la signature électronique. Certigna devient « Opérateur de certification » et « Autorité de certification », et commercialise dès lors des certificats numériques certifiés.

2016

Certificats qualifiés eIDAS

Les certificats délivrés par Certigna sont reconnus « qualifiés » au sens du règlement européen **eIDAS**, en complément de leur qualification **RGS** et de leur certification ETSI.

2017

Certification ISO/CEI 27001

Certigna obtient la certification ISO/CEI 27001 de l'ensemble de ses solutions, prestations et activités, attestant de la capacité du groupe à garantir un management rigoureux et vertueux de la sécurité de ses services.

Qualifiée par l'ANSSI

Certigna est qualifiée par l'ANSSI pour :

- la délivrance de certificats de signature électronique ;
- la délivrance de certificats de cachet électronique ;
- la délivrance de services d'horodatage électronique.

02 Présentation du service Certigna Horodatage

2.1 Qu'est-ce que l'horodatage ?

L'horodatage électronique donne une date et une heure certaine aux documents utilisés dans le cadre des échanges électroniques, en vue d'en garantir l'existence à une date donnée, ainsi que l'intégrité, prouvant ainsi qu'il n'a subi aucune modification depuis ladite date.

L'horodatage des documents sert de preuve irréfutable concernant :

La non-altération du document numérique

Le document numérique n'a pas été modifié depuis son horodatage.

Le respect des délais légaux

La date de l'horodatage fait foi, comme le cachet de la Poste (ex. : preuve qu'une réponse à un appel d'offres a été effectuée dans les délais impartis).

L'accusé de réception

Après l'envoi des documents (lettre recommandée électronique).

La traçabilité

La traçabilité des actions réalisées.

Le jeton d'horodatage

Lors de l'horodatage de données numériques, **un jeton d'horodatage (timestamp) est délivré par un Prestataire de Service d'Horodatage Électronique (Certigna)**. Ce jeton scelle les données numériques en y apposant une datation à la seconde près, permettant d'en garantir l'intégrité et l'antériorité. Il peut être utilisé comme élément de preuve.

2.2 Principe de l'horodatage

Concrètement, lors de l'horodatage d'un document numérique :

1

Une empreinte numérique des données ou du fichier numérique est créée.

2

Cette empreinte est scellée via un jeton d'horodatage délivré par Certigna, en respectant les protocoles juridiques et les techniques normalisées pour sceller les données électroniques.

3

Le jeton d'horodatage scelle les données avec une datation à la seconde près pour en garantir l'intégrité et l'antériorité.

Le jeton prend la forme de données numériques issues de l'association de l'empreinte numérique des données horodatées avec une heure provenant d'une source de temps fiable, signée par Certigna.

Le jeton d'horodatage contient notamment :

- **L'identifiant de la Politique d'Horodatage (PH)** sous laquelle le jeton a été généré. Ce document décrit les engagements de Certigna quant à son service d'horodatage ;
- **La valeur de hachage et l'algorithme de hachage** de la donnée qui a été horodatée ;
- **La date et l'heure UTC** ;
- **L'identifiant du certificat de l'Unité d'Horodatage (UH)** qui a généré le jeton (il contient aussi le nom de l'Autorité d'Horodatage).

Les utilisateurs finaux peuvent, si besoin, vérifier la validité des certificats d'horodatage (chaîne de certification, liste des certificats révoqués...).

2.3 Pourquoi choisir Certigna Horodatage ?

Prestataire de service de confiance **reconnu au niveau français et européen**, Certigna est plus particulièrement **Prestataire de Service d'Horodatage Électronique**.

Certigna est à la fois :

L'Autorité de Certification

qui délivre les certificats utilisés pour son service d'horodatage ;

L'Autorité d'Horodatage

qui délivre les jetons d'horodatage.

Le service d'horodatage de Certigna bénéficie de nombreuses qualifications et certifications nationales et européennes. Les jetons d'horodatage délivrés par Certigna sont :

RFC

Compatibles avec le standard **RFC 3161**

ETSI

Certifiés conformes au standard **ETSI EN 319 421**

VISA DE SÉCURITÉ — ANSSI

Certifiés **RGS** et **eIDAS**

Une infrastructure redondée

Certigna met en œuvre les moyens humains et techniques nécessaires pour assurer la sécurité et la conformité de son service d'horodatage. Pour cela, Certigna s'appuie sur une infrastructure redondée et sur plusieurs unités d'horodatage et sources de temps, afin de garantir la disponibilité du service et la précision de l'heure délivrée dans ses jetons.

03 Informations techniques du service

La présente partie décrit l'API du service d'horodatage que Certigna met à votre disposition dans le but d'apposer une date certaine à vos données ou fichiers numériques. Vous y retrouverez les fonctions, leur syntaxe, la liste des paramètres (en entrée et en sortie) ainsi que leurs codes retour.

3.1 Prérequis nécessaires

L'usage du service Certigna Horodatage nécessite que vous disposiez des éléments suivants :



Un compte administrateur

Il est dédié à l'administration de votre compte.



Un compte utilisateur

Il permet d'accéder au service d'horodatage. Vous pouvez en créer autant que nécessaire.



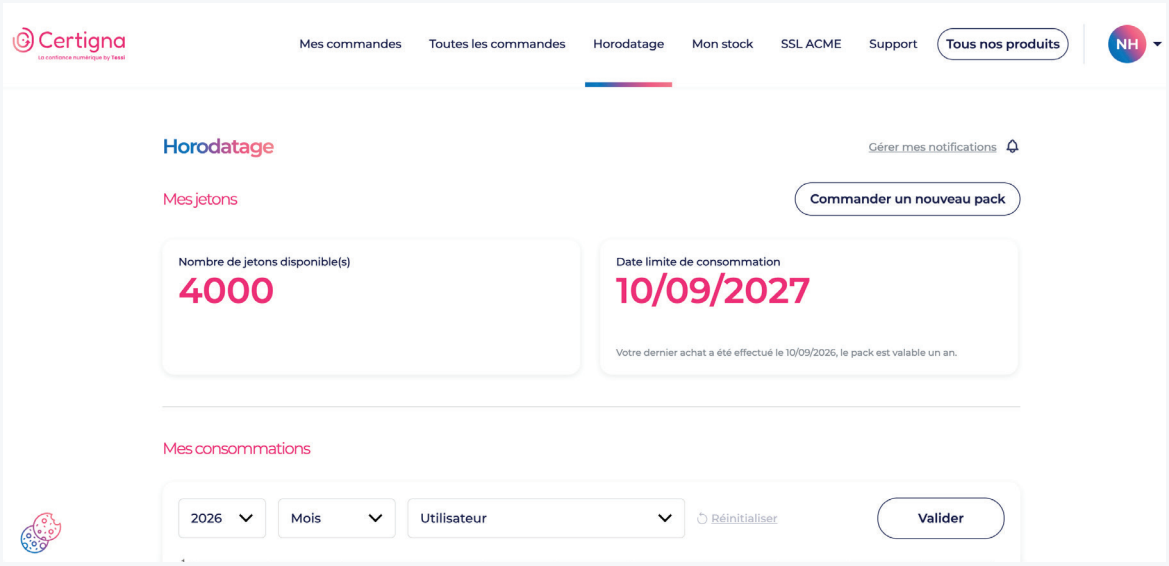
Des jetons d'horodatage

Ils sont acquis via notre site Internet.

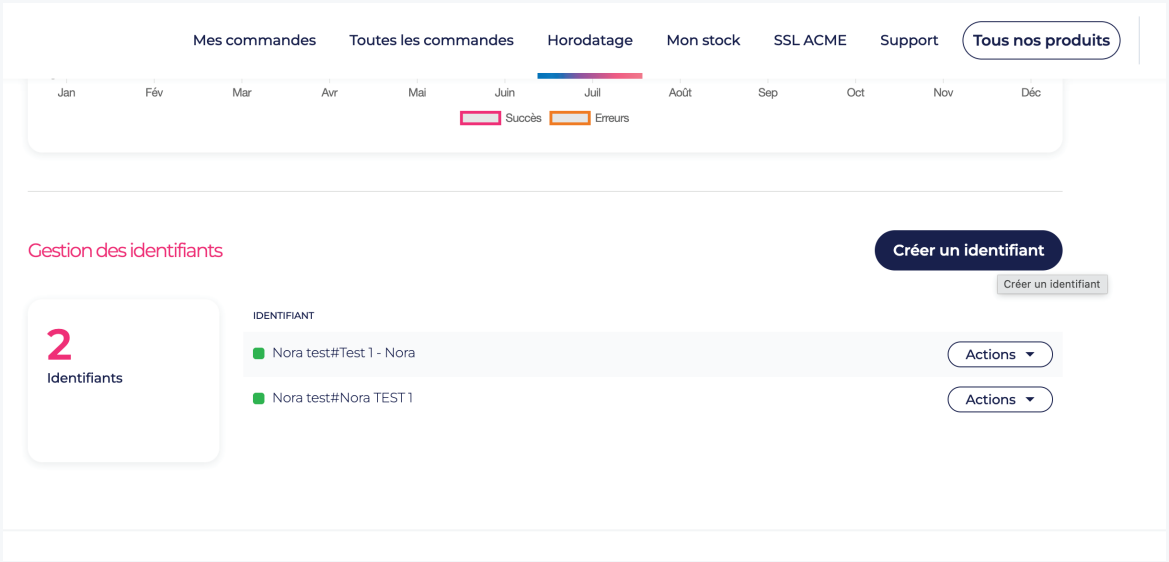
1. **Connectez-vous** sur notre site Internet certigna.com.
2. **Créez un compte administrateur** en cliquant sur le bouton « Mon compte ».
3. **Faites l'acquisition** d'un pack de jetons d'horodatage.
4. **Créez un compte utilisateur** à partir de votre espace personnel, en cliquant sur le menu « Horodatage ». Ce compte utilisateur vous permettra de vous authentifier sur le service Certigna Horodatage.

Comment créer un compte utilisateur ?

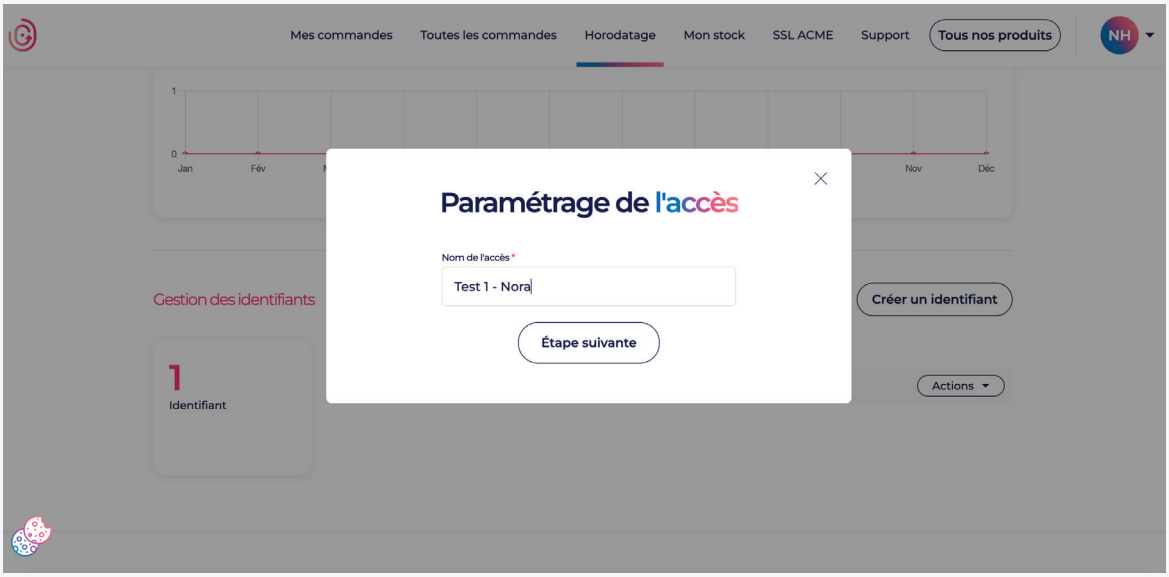
1 **Cliquez** sur le menu « Horodatage ».



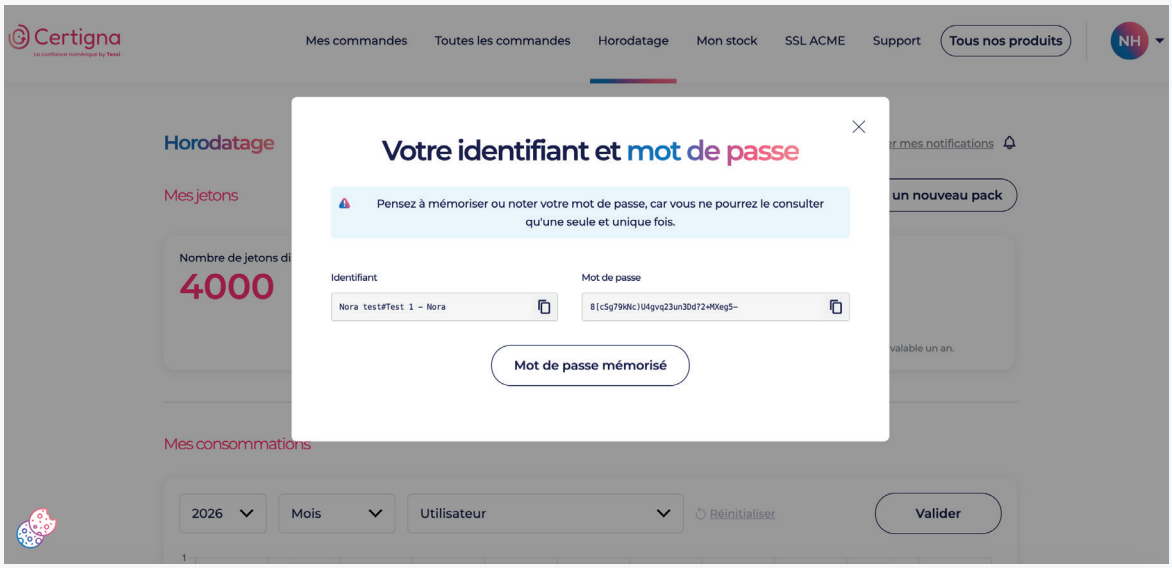
2 **Créez** un nouvel accès (identifiant) au service d'horodatage.



3 **Confirmez** la création de votre compte utilisateur.



4 **Conservez** bien les informations « Identifiant » et « Mot de passe ».



Lorsque vous disposez de jetons d'horodatage et d'un compte utilisateur, vous pouvez accéder auservice **Certigna Horodatage**.

3.2 Description de l'API Certigna Horodatage

L'API est de type **REST** : il convient donc d'utiliser la méthode **POST**. Elle propose deux fonctionnalités distinctes :

L'horodatage d'un hash

Une empreinte numérique (voir partie 3.4).

L'horodatage de PDF

Le fichier PDF est retourné horodaté (voir partie 3.5).

3.3 Accès au service

Paramètres de connexion à l'API

Élément	Valeur
URL	https://timestamp.dhimyotis.com/api/v1/
Compte	Un compte utilisateur (voir partie 3.1)
Authentification	De type Basic : l'identifiant et le mot de passe du compte sont fournis dans l'en-tête (header) de la requête HTTP.

Votre compte administrateur ne peut pas être utilisé pour accéder au service : il est dédié à l'administration de votre compte.

3.4 Horodatage d'une empreinte numérique (hash)

En fonction de vos besoins, vous pouvez horodater un hash selon deux méthodes :

Méthode 1

Utilisation du protocole RFC 3161

Requête de type application/timestamp-query

Réponse de type application/timestamp-reply

Consulter le protocole RFC 3161 sur le site de l'IETF

Méthode 2

Utilisation d'un envoi de formulaire

Requête de type application/x-www-form-urlencoded

La requête retourne en réponse **un jeton d'horodatage.**

Paramètres de la requête **(méthode 2)**

Paramètre	Description	Type	Valeur
`certReq`	Indique si le jeton d'horodatage contient ou non le certificat de l'UH (Unité d'Horodatage).	`boolean`	`true ou false`
`hashAlgorithm`	Libellé de l'algorithme utilisé pour calculer l'empreinte (hash) du message.	`string`	`SHA256, SHA384 ou SHA512`
`hashedMessage`	Valeur de l'empreinte du message (exprimée en hexadécimal).	`string`	`Empreinte du message Regex : ^([0-9A-F]{2})*$`

Exemple d'appel avec curl pour générer un jeton d'horodatage :

```
curl --user "username:password"
     --data "certReq=true"
     --data "hashAlgorithm=SHA256"
     --data "hashedMessage=1A2B.....FF"
     --output out.tsr
     https://timestamp.dhimyotis.com/api/v1/
```

Vérification d'un jeton généré par Certigna

La librairie OpenSSL fournit une commande ts (pour time stamp). Il s'agit d'une application client et serveur de base de l'autorité d'horodatage (TSA), telle que spécifiée dans la RFC 3161.

La commande ts a trois fonctions principales : créer une requête d'horodatage basée sur un fichier de données, créer une réponse d'horodatage basée sur une requête, et vérifier si une réponse correspond à une requête particulière ou à un fichier de données. Consultez la documentation en ligne d'OpenSSL pour découvrir les différentes fonctions et options de cette commande.

Les exemples 1 et 2 indiquent comment vérifier un jeton généré par Certigna.

Exemple 1 : vérifier un jeton généré avec le protocole RFC 3161

```
openssl ts -verify -CAfile trusted_certs.pem -data file_to_hash -in response.tsr
```

Exemple 2 : vérifier un jeton généré avec l'envoi de formulaire

```
openssl ts -verify -CAfile trusted_certs.pem -data file_to_hash -in
response.tsr -token_in
```

Exemple 3 : visualiser le contenu d'un jeton généré avec l'envoi de formulaire

```
openssl ts -reply -in response.tsr -text -token_in
```

Réponse

```
TST info:
Version: 1
Hash Algorithm: sha256
Message data:
    0000 - 2d 5a 74 ba c0 56 c9 01-a6 8e 32 65 93 33 6e 21  -Zt..V.  2e.3n!
    0010 - fe f6 2b aa 1f 81 f8 8c-d1 21 93 21 00 9d d9 0c  ..+.....!.!....
Serial number: 0x01ABCD8870C449A1B165D5C9569D0B1F
Time stamp: Mar  7 16:42:29 2023 GMT
Accuracy: 0x01 seconds, unspecified millis, unspecified micros
Ordering: no
Nonce:0x663562646361356 32D343131662D343064652D613564652D623134316431373530383938
TSA: DirName:/C=FR/O=DHIMYOTIS/organizationIdentifier=NTRFR-48146308100036/OU=0002
48146308100036/CN=DHIMYOTIS - TSU15/serialNumber=T249921842
Extensions:
qcStatements:
    0.0....
```

3.5 Horodatage d'un document PDF

Afin d'horodater un document PDF, il est nécessaire d'envoyer un formulaire contenant le fichier à horodater. Il convient ici de transmettre une requête de type multipart/form-data. **La requête retourne en réponse le fichier PDF horodaté.**

Paramètres de la requête

Paramètre	Description	Type	Valeur
`file`	Contenu du fichier PDF à horodater	Selon le paramètre `Content-Type`	Selon le paramètre `Content-Transfer-Encoding`

Exemple d'appel avec curl pour horodater un PDF

```
curl --user "username:password"
     --form file=@in.pdf
     --output out.pdf
     https://timestamp.dhimyotis.com/api/v1/
```


3.6 Principaux codes retour

200 : succès. La réponse est de type application/timestamp-reply, ou application/pdf dans le cas du PDF Fhorodaté.

Code erreur	Description
400	Requête incorrecte ou non supportée
401	Échec de l'authentification (identifiant inconnu ou mot de passe incorrect)
402	Crédits épuisés (il faut acquérir de nouveaux crédits, hors abonnement)
403	Interdit (accès à une ressource non autorisée)
404	Ressource non trouvée
405	Méthode non autorisée
415	Format de requête non supporté pour une méthode et une ressource données
501	Erreur interne du serveur

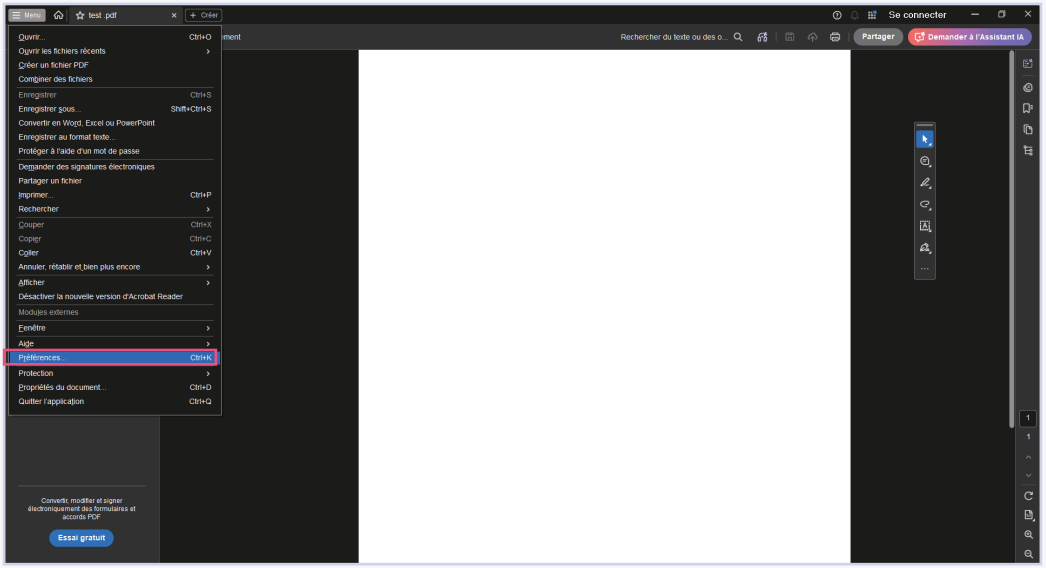
04 Exemple d'usage du service d'horodatage

Horodater un document PDF avec Adobe Acrobat Reader

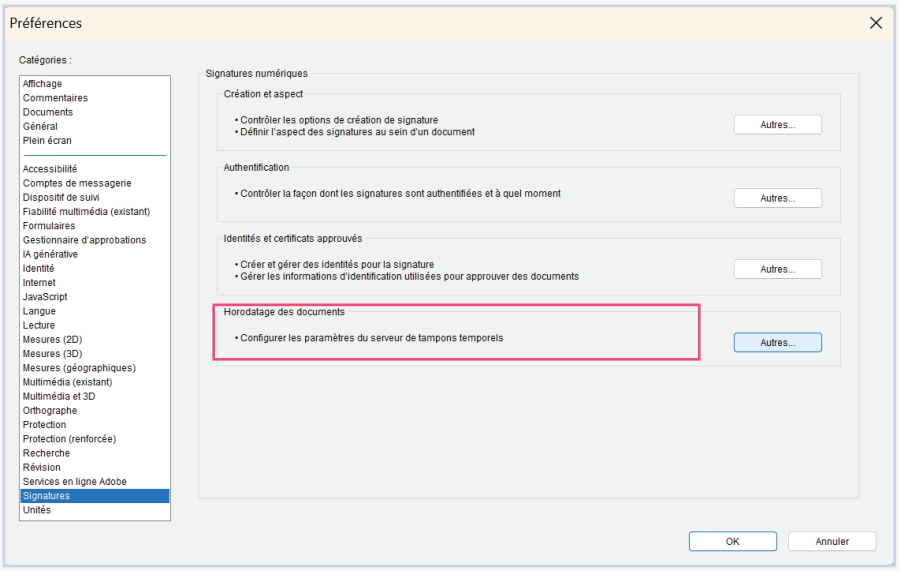
Grâce au service **Certigna Horodatage**, vous pouvez horodater un document PDF en quelques clics. **Vous devez d'abord configurer votre logiciel Adobe Acrobat : cette manipulation est à réaliser une seule fois.**

Configuration Windows

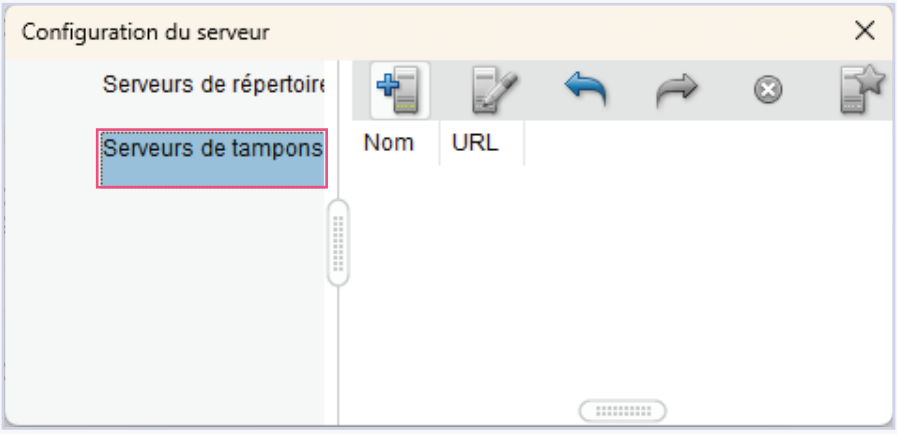
1. Accédez aux **préférences** de votre logiciel.



2 Sélectionnez la **catégorie « Signatures »** et configurez les paramètres du serveur de tampons temporels.

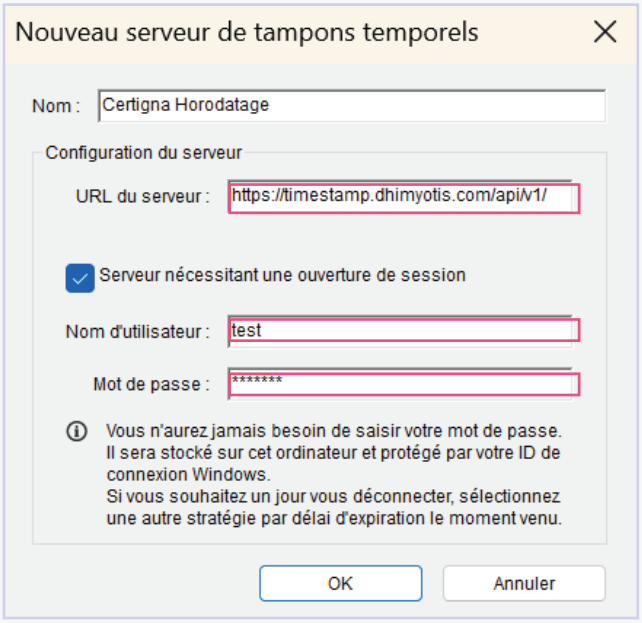


3 Ajoutez un **nouveau serveur de tampon temporel.**



4 Saisissez ces **3 informations** :

- l'**URL** d'accès au service d'horodatage ;
- l'**identifiant du compte** créé ;
- le **mot de passe** associé à ce compte.

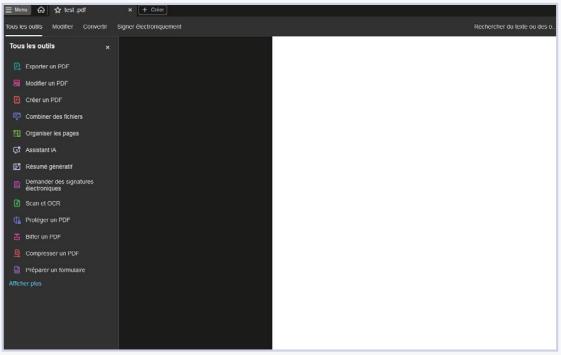


Rappel : les informations à saisir à l'étape 4

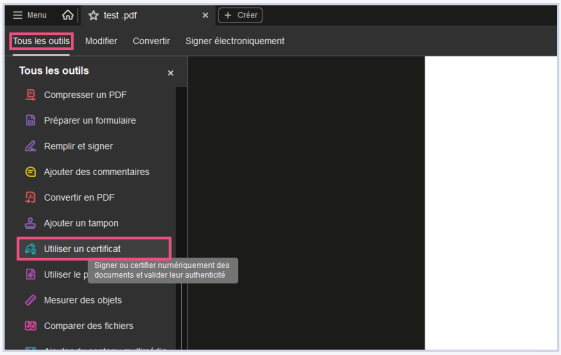
Élément	Valeur
URL	https://timestamp.dhimyotis.com/api/v1/
Compte	Un compte utilisateur (voir partie 3.1)
Authentification	De type Basic : l'identifiant et le mot de passe du compte sont fournis dans l'en-tête (header) de la requête HTTP.

Vous pouvez maintenant horodater le PDF de votre choix !

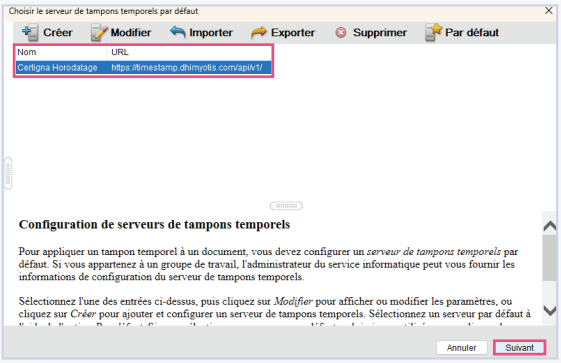
5 Sélectionnez
le fichier à horodater.



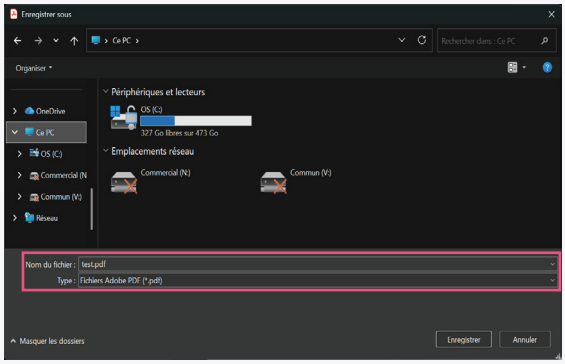
6 Dans le menu Outils d'Adobe Acrobat,
sélectionnez « Utiliser un certificats ».



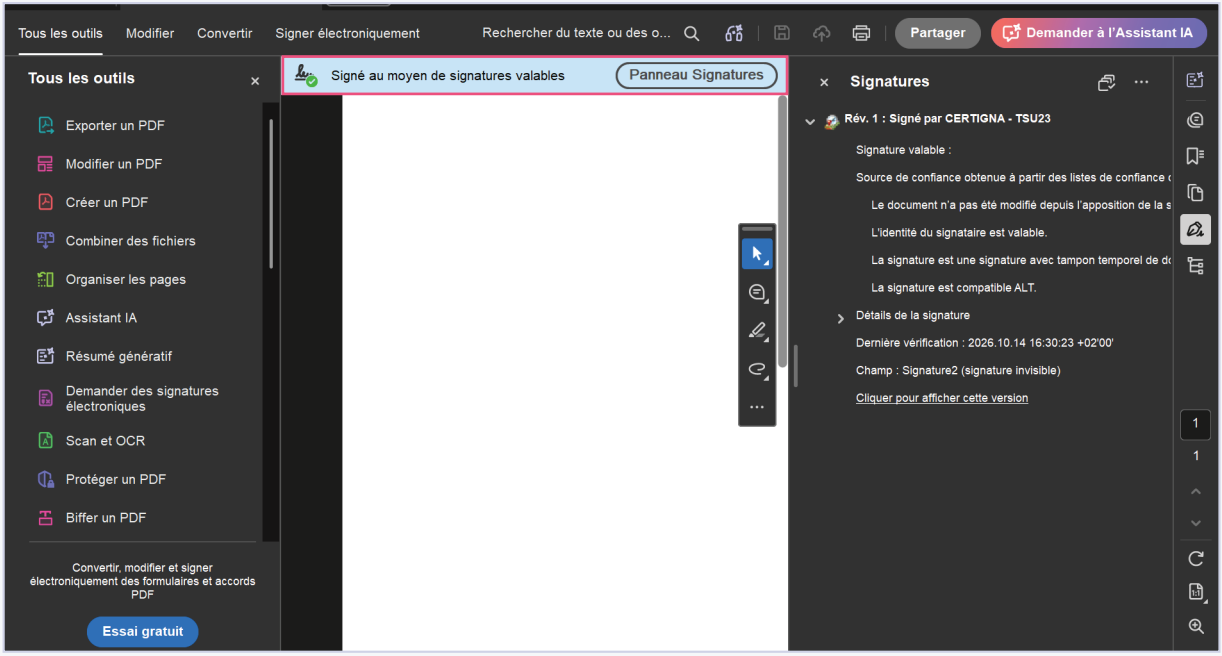
7 Sélectionnez le **serveur de tampon temporel Certigna.**.



8 **Enregistrez le nouveau fichier**
sous un autre nom.



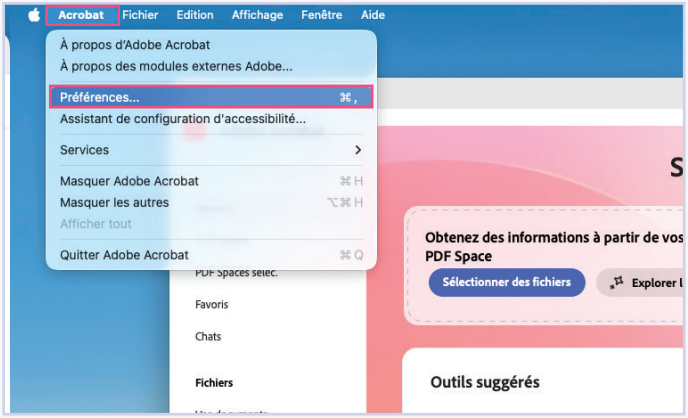
Félicitations ! Votre PDF est horodaté !



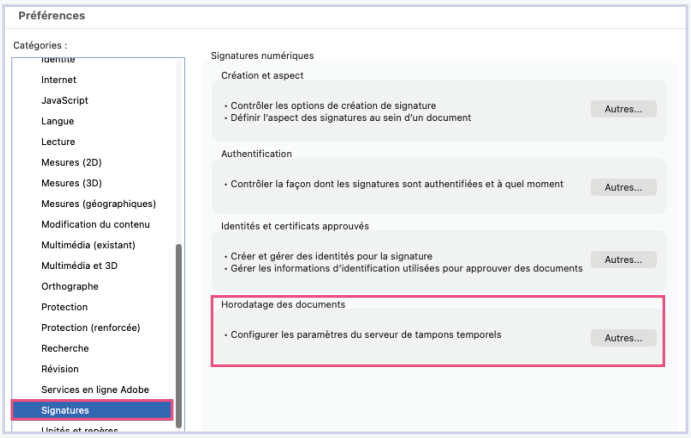
Configuration Mac

Comme sous Windows, cette configuration d'Adobe Acrobat est **à réaliser une seule fois.**

1 Accédez aux **préférences** de votre logiciel.



2 Sélectionnez la **catégorie « Signatures »** et configurez les paramètres du serveur de tampons temporels.

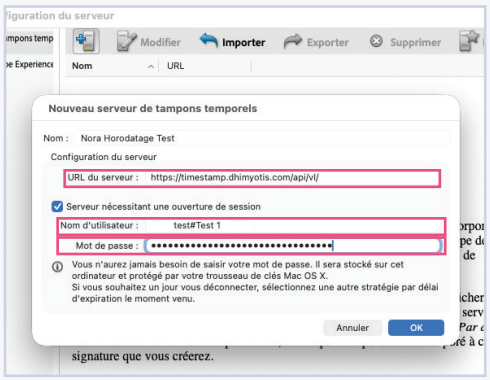


3 Ajoutez un **nouveau serveur de tampon temporel**.



4 Saisissez ces **3 informations** :

- l'**URL** d'accès au service d'horodatage ;
- l'**identifiant du compte** créé ;
- le **mot de passe** associé à ce compte.

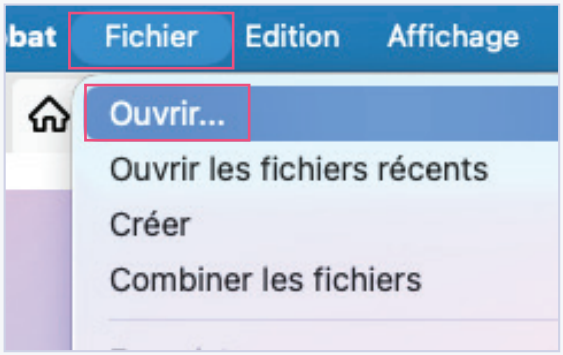


Rappel : les informations à saisir à l'étape 4

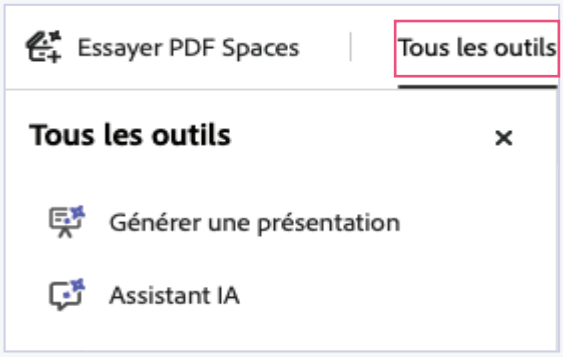
Élément	Valeur
URL	https://timestamp.dhimyotis.com/api/v1/
Compte	Un compte utilisateur (voir partie 3.1)
Authentification	De type Basic : l'identifiant et le mot de passe du compte sont fournis dans l'en-tête (header) de la requête HTTP.

Vous pouvez maintenant horodater le PDF de votre choix !

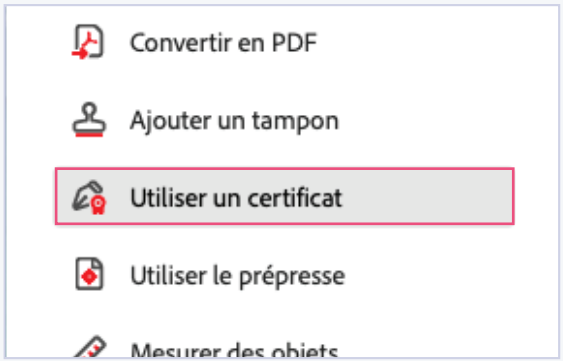
5 Sélectionnez **le fichier à horodater.**



6 Cliquez sur le **menu « Tous les outils ».**



7 Sélectionnez l'élément **« Certificats ».**



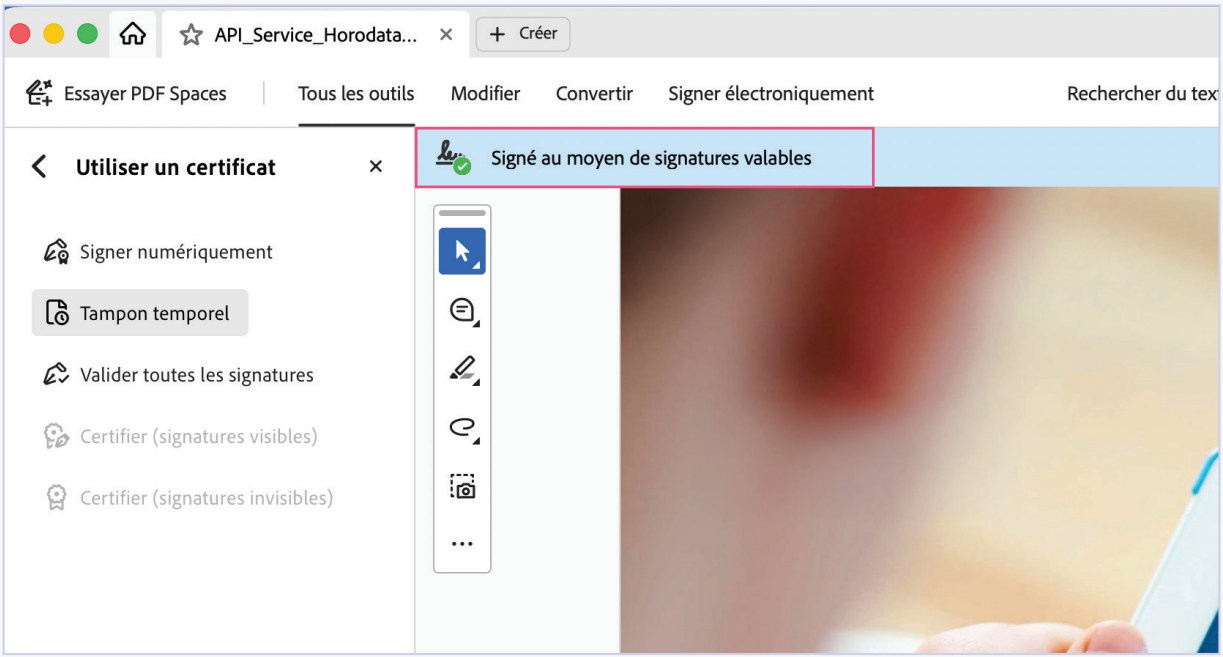
8 Sélectionnez le **serveur de tampon temporel Certigna.**



9 Horodatez votre PDF en sélectionnant **« Tampon temporel ».**



Félicitations ! Votre PDF est horodaté !



05 Informations complémentaires

5.1 Lexique

Abréviation	Correspondance
PH	Politique d'Horodatage
PSHE	Prestataire de Service d'Horodatage Électronique
TSA	Autorité d'Horodatage (Time Stamping Authority)
UH	Unité d'Horodatage
UTC	Temps universel coordonné (Universal Time Coordinated)

5.2 Définitions

Terme	Définition
Autorité d'Horodatage	Autorité en charge du service d'horodatage, en conformité avec la Politique d'Horodatage et en s'appuyant sur une ou plusieurs unités d'horodatage.
Jeton d'horodatage	Donnée signée électroniquement qui lie une représentation d'une donnée à un temps particulier, exprimé en heure UTC, établissant ainsi la preuve que la donnée existait à cet instant-là.
Empreinte numérique	Ensemble de bits caractéristique d'un document numérique. L'empreinte est obtenue par une fonction de hachage. Toute modification du document numérique entraînera une empreinte différente, qui révélera la modification par comparaison avec la première empreinte.
Fonction de hachage	Fonction qui fait subir une succession de traitements à une donnée quelconque fournie en entrée, pour en produire une empreinte numérique servant à identifier la donnée initiale.
Module d'horodatage	Produit de sécurité comportant une ressource cryptographique et dédié à la mise en œuvre des fonctions d'horodatage, notamment la génération, la conservation et la mise en œuvre de la clé privée de signature de l'UH, ainsi que la génération des contremarques de temps.
Politique d'Horodatage	Document public décrivant les règles définissant les exigences auxquelles un PSHE se conforme.
Système de la TSA	Ensemble des unités d'horodatage et des composants d'administration et de supervision utilisés pour fournir le service d'horodatage.

Certigna

La confiance numérique by **Tessi**

Certigna Horodatage

Guide d'utilisation de l'API

Application **P**rogramming **I**nterface · Documentation technique



www.certigna.com/famille-de-services/horodatage/

tessi®

BPO spécialiste,
dans un monde agentique