

1. Documents signés

Dans la correspondance commerciale, de plus en plus de documents sont envoyés par voie électronique. L'envoi par e-mail est particulièrement prisé. Or, l'envoi passe par plusieurs stations jusqu'à ce l'e-mail arrive enfin au client. Toutes les personnes impliquées ont donc la possibilité de consulter et modifier le document envoyé sans que son expéditeur ou destinataire ne s'en rende compte.

C'est la raison pour laquelle Agrolab GmbH va progressivement faire en sorte que tous les documents PDF créés soient pourvus d'une signature électronique. Cette dernière garantit la visibilité des modifications d'un document effectuées après la signature de son auteur.

Agrolab envoie des documents avec 2 types de signatures numériques.

1. Signature simple :
 - a. Invisible sur l'impression
 - b. Possibilité de faire des modifications ultérieures
2. Signature avec certificat
 - a. Visible sur le document et l'impression
 - b. Modifie son aspect sur le document lorsque le signataire n'est pas connu ou lorsque le document a été modifié ultérieurement
 - c. Le document ne peut plus être modifié sans que cela soit visible.

Horodatage/TimeStamping

- d. Si possible, nous faisons appel à une autorité d'horodatage (TSA=Time Stamping Authority) pour confirmer l'heure de la signature.

D'une manière générale, les explications suivantes traitent de l'installation du certificat d'Agrolab et montrent, à l'aide de la version 10 d'Adobe Acrobat Reader, les possibilités qui existent pour vérifier l'intégrité et l'authenticité d'un document.

Le chapitre 5. Signature avec certificat détaille les propriétés spécifiques de ce type de signature. Ces documents contiennent également la signature manuscrite du CRM responsable. Ainsi, ils ont le même aspect sous forme électronique ou imprimée. Par conséquent, Agrolab satisfait les exigences de ses clients premium qui ne veulent pas recevoir leurs résultats d'analyse en version imprimée par voie postale lente. Les documents ainsi créés remplissent les critères d'intégralité, d'authenticité, de portabilité, « d'archivabilité » et d'intégrité dans la durée de vie requise du document.

La signature simple présente l'avantage de faire ressortir les modifications d'un document qu'Agrolab envoie par voie électronique à son client. Cela permet au client de vérifier l'intégrité du document. La signature électronique simple n'est pas visible sur le document. Ainsi, le document ne change pas d'aspect.

Si un document signé doit être modifié, il peut être à nouveau signé après modification. Les modifications ultérieures sont donc confirmées par une nouvelle signature. Les précédentes versions signées demeurent inchangées et peuvent être fournies à tout moment.

Agrolab peut délivrer des documents qui ont été signés plusieurs fois.

Les chapitres suivants expliquent comment ouvrir et vérifier l'intégralité, l'authenticité et l'intégrité d'un document signé par Agrolab dans la version 10.1.4 d'Acrobat Reader.

2. Installation du logiciel nécessaire

Pour visionner les fichiers PDF, Agrolab recommande d'utiliser le produit Adobe Acrobat Reader dans sa version la plus actuelle. Néanmoins, vous pouvez utiliser n'importe quel visionneur de PDF capable d'afficher et de vérifier les documents signés de la version PDF 1.4 ou ultérieure (à partir d'Acrobat Reader 5).

Vous pouvez télécharger la version respective la plus actuelle sur <http://www.adobe.com/fr/products/reader/>. Le logiciel est disponible gratuitement. Pour l'installer, veuillez suivre les consignes d'installation du prestataire de service.

3. Installation du certificat

Pour vérifier les documents signés par Agrolab, il vous faut le certificat d'Agrolab utilisé pour la signature. Vous pouvez télécharger ce certificat sur le site d'Agrolab.

Pour installer le certificat sur votre ordinateur, rendez-vous d'abord sur le site web d'Agrolab www.agrolab.de et téléchargez le certificat mis à disposition par Agrolab dans la rubrique « Sécurité/Certificats ». En règle générale, il s'agira du certificat le plus récent. Pour vérifier un document plus ancien, utilisez le certificat en vigueur à la date de création du document.

Veillez enregistrer le certificat sur votre ordinateur à un emplacement facile à retrouver car vous devrez ensuite importer ce certificat dans le lecteur de PDF.

Pour importer dans Adobe Acrobat Reader (vers. 10.1.4), procédez comme suit :

1. Ouvrez le logiciel et sélectionnez la rubrique « Gérer les identités de confiance » (voir Figure 1 : démarrage)

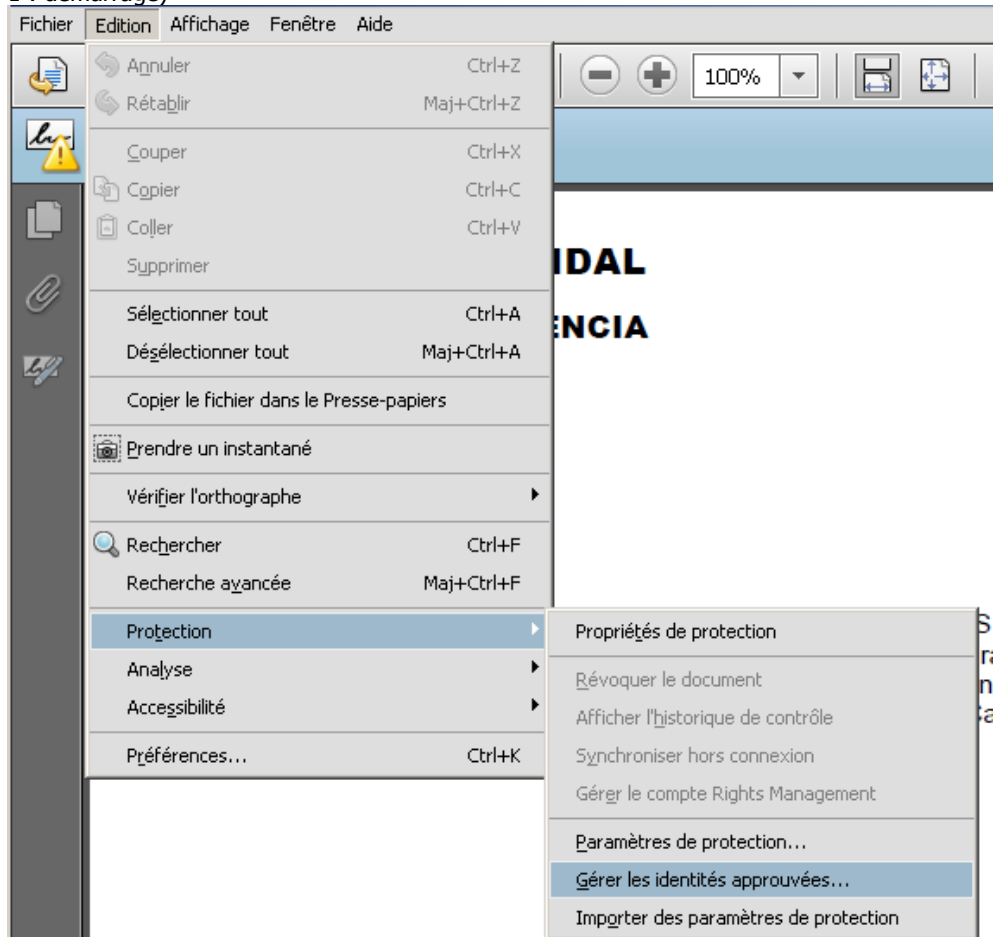


Figure 1 : démarrage

2. Ajoutez un contact (voir Figure 2 : ajouter un contact)

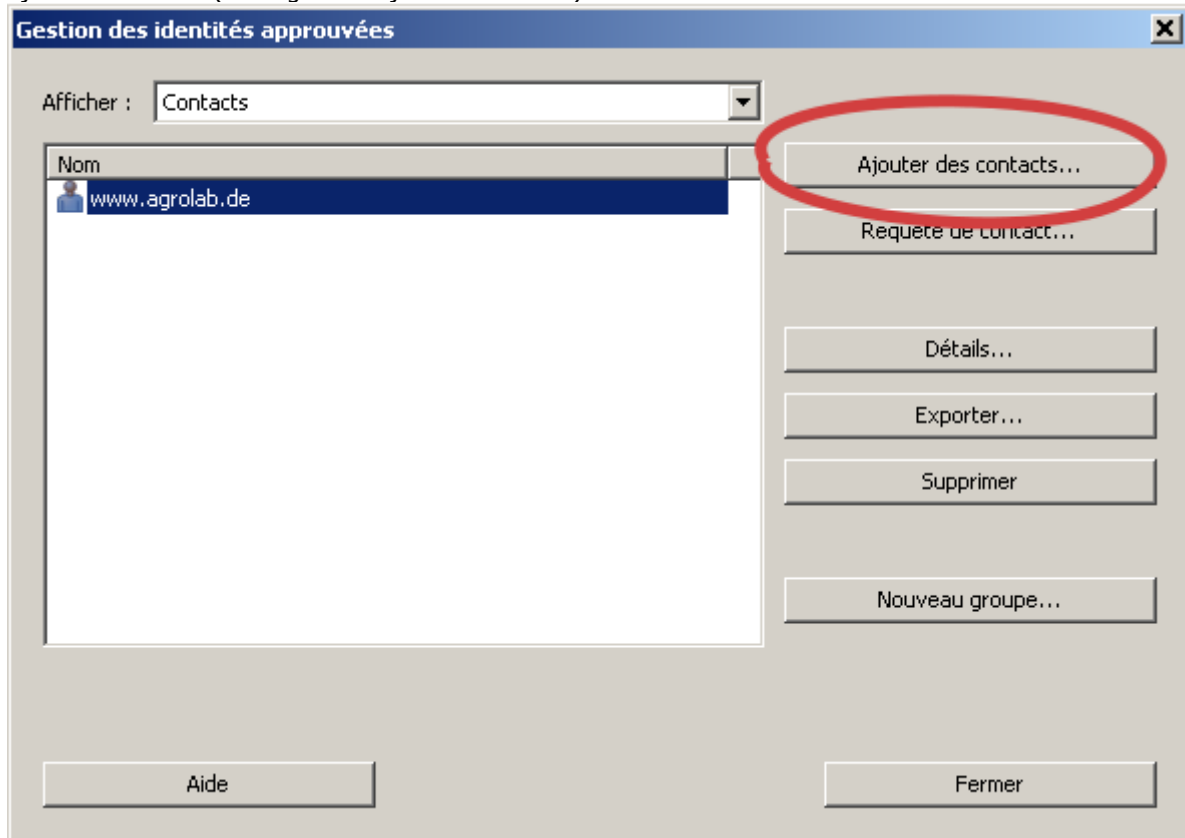


Figure 2 : ajouter un contact

3. Importez le certificat comme nouveau contact. Pour ce faire, cliquez sur « Parcourir » (voir Figure 3 : importer un contact)

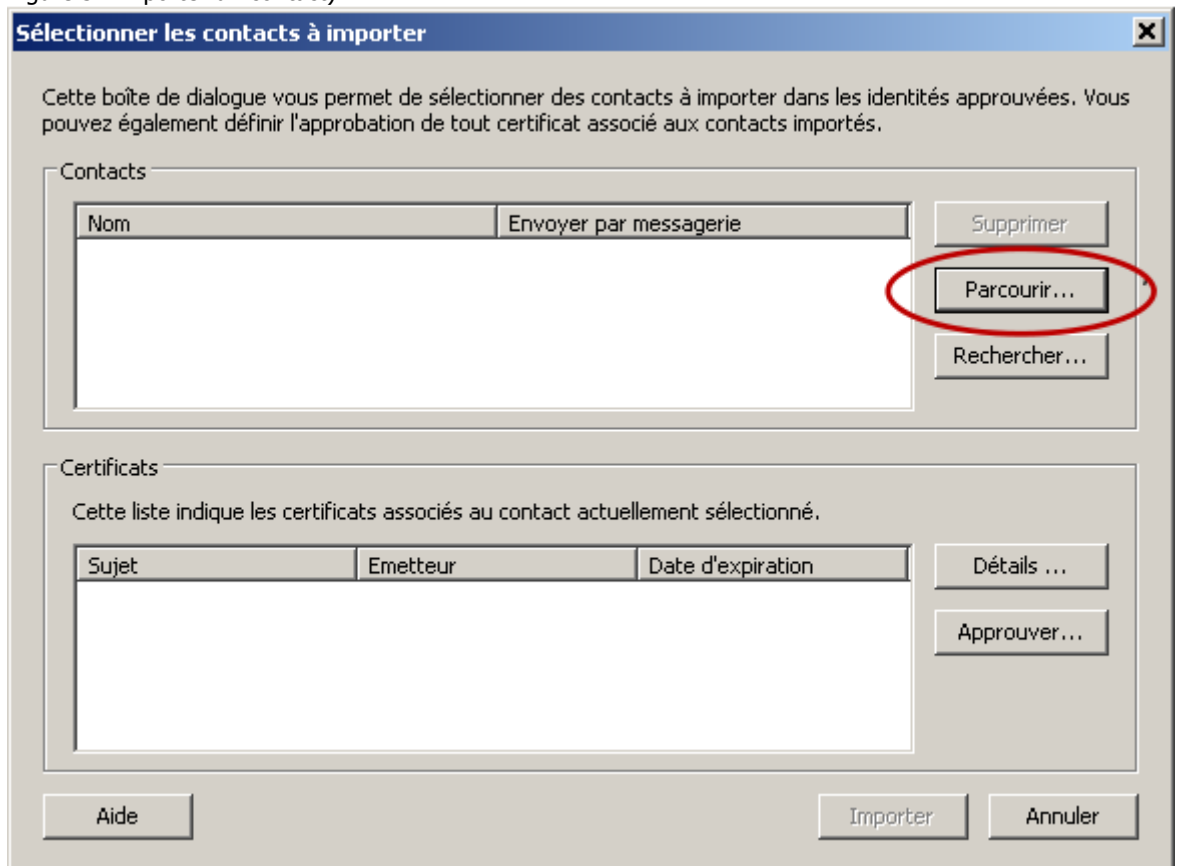


Figure 3 : importer un contact

4. Sélectionnez le fichier du certificat depuis votre lieu d'enregistrement et cliquez sur « ouvrir » (voir *Figure 4 : sélectionner le fichier*)

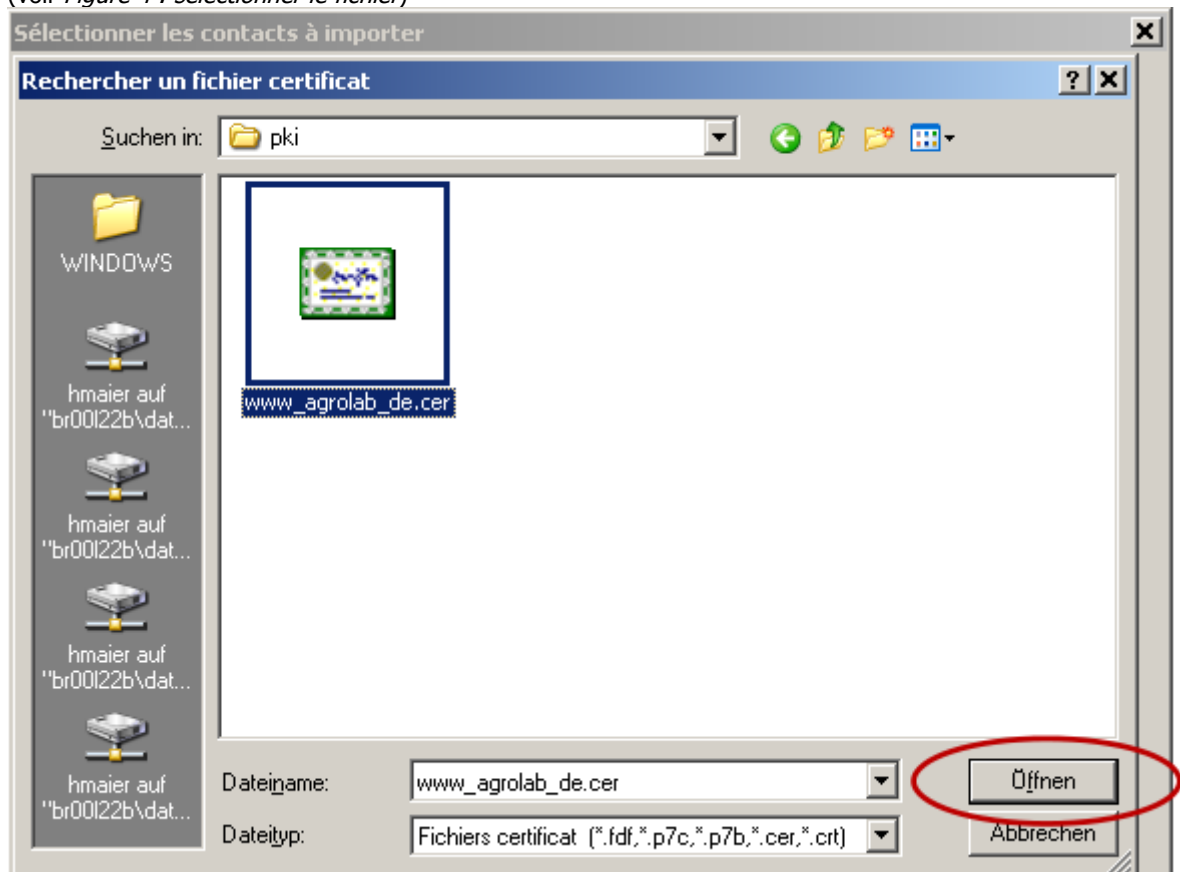


Figure 4 : sélectionner le fichier

5. Sélectionnez le contact pour AGROLAB puis le certificat dans le champ du bas et cliquez sur « Confiance » pour modifier le niveau de confiance (voir *Figure 5 : sélectionner un contact*)

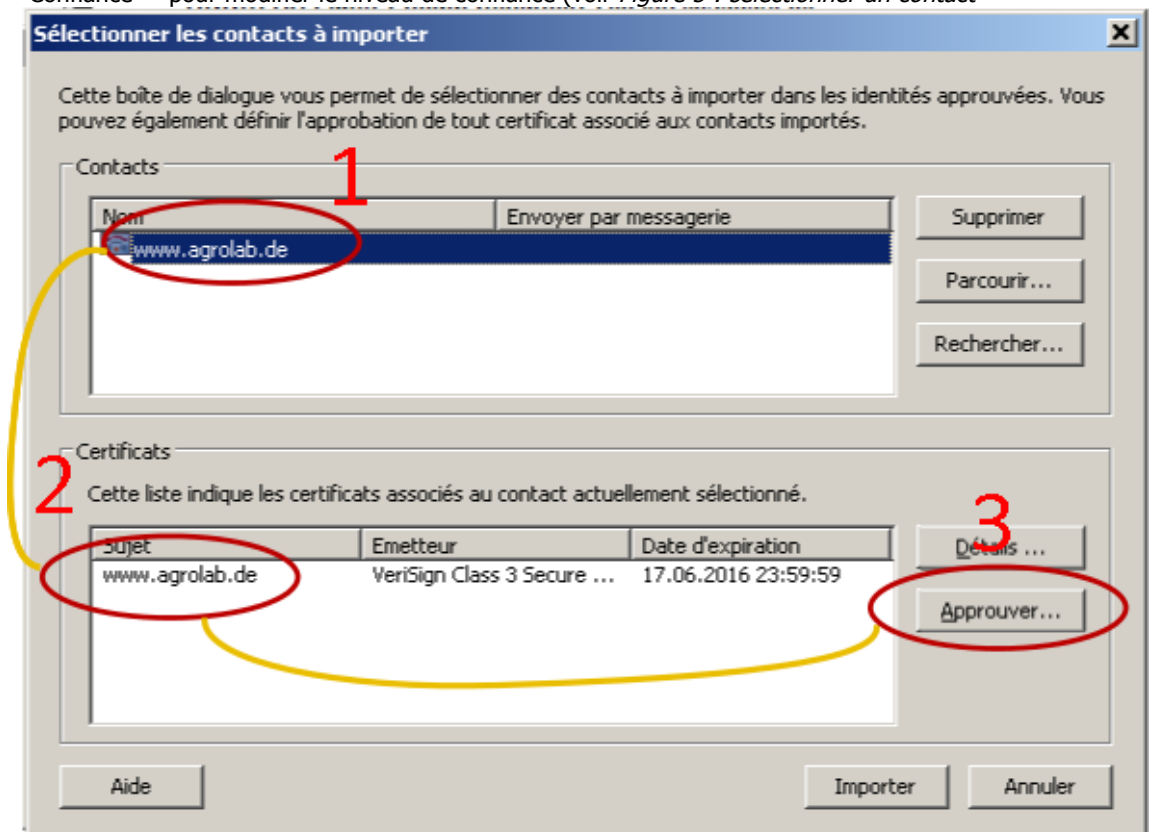


Figure 5 : sélectionner un contact

6. Sélectionnez les deux champs affichés (voir Figure 6 : déterminer la confiance)

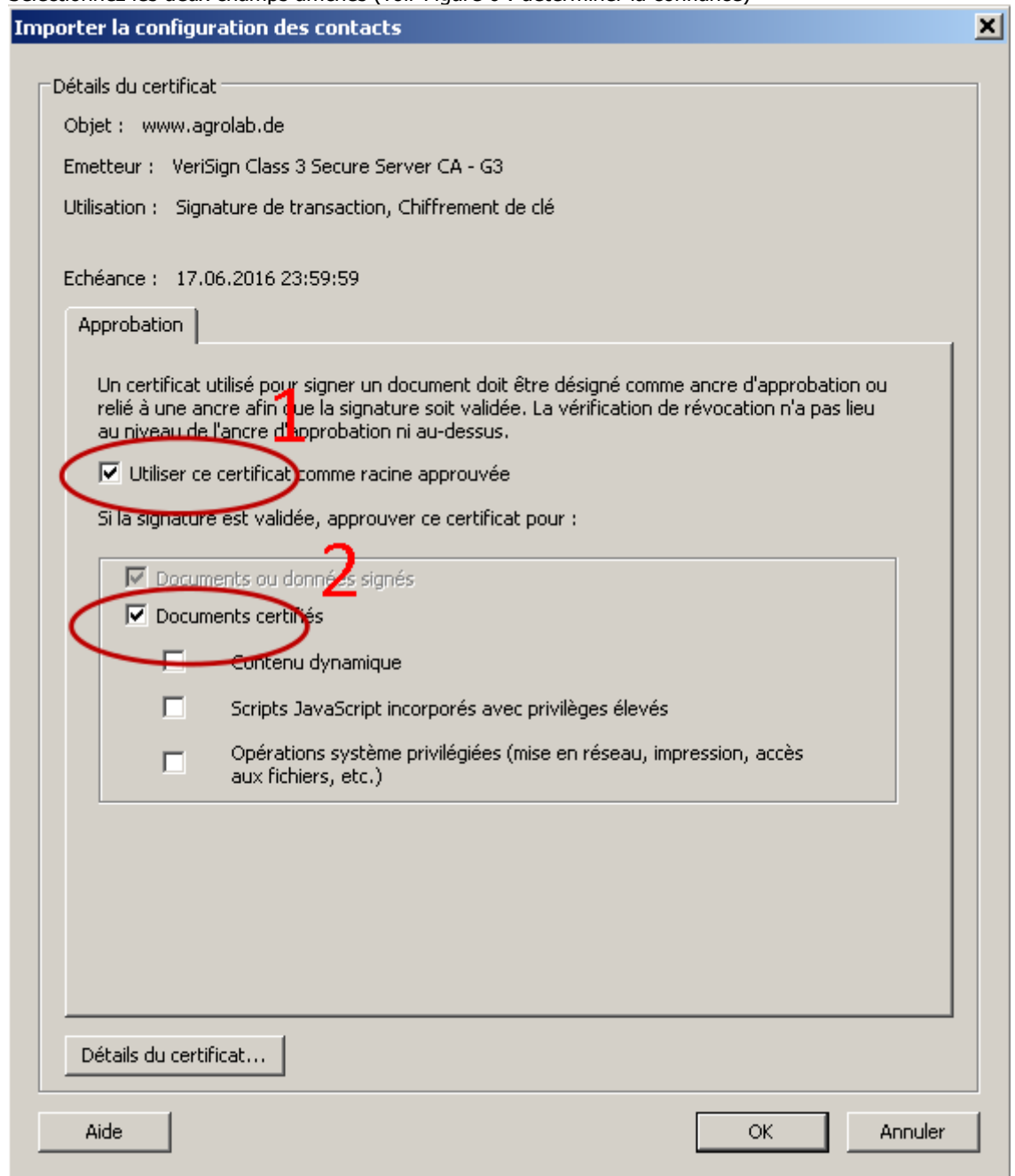


Figure 6 : déterminer la confiance

7. Importez maintenant le certificat (voir Figure 7 : importer le certificat)

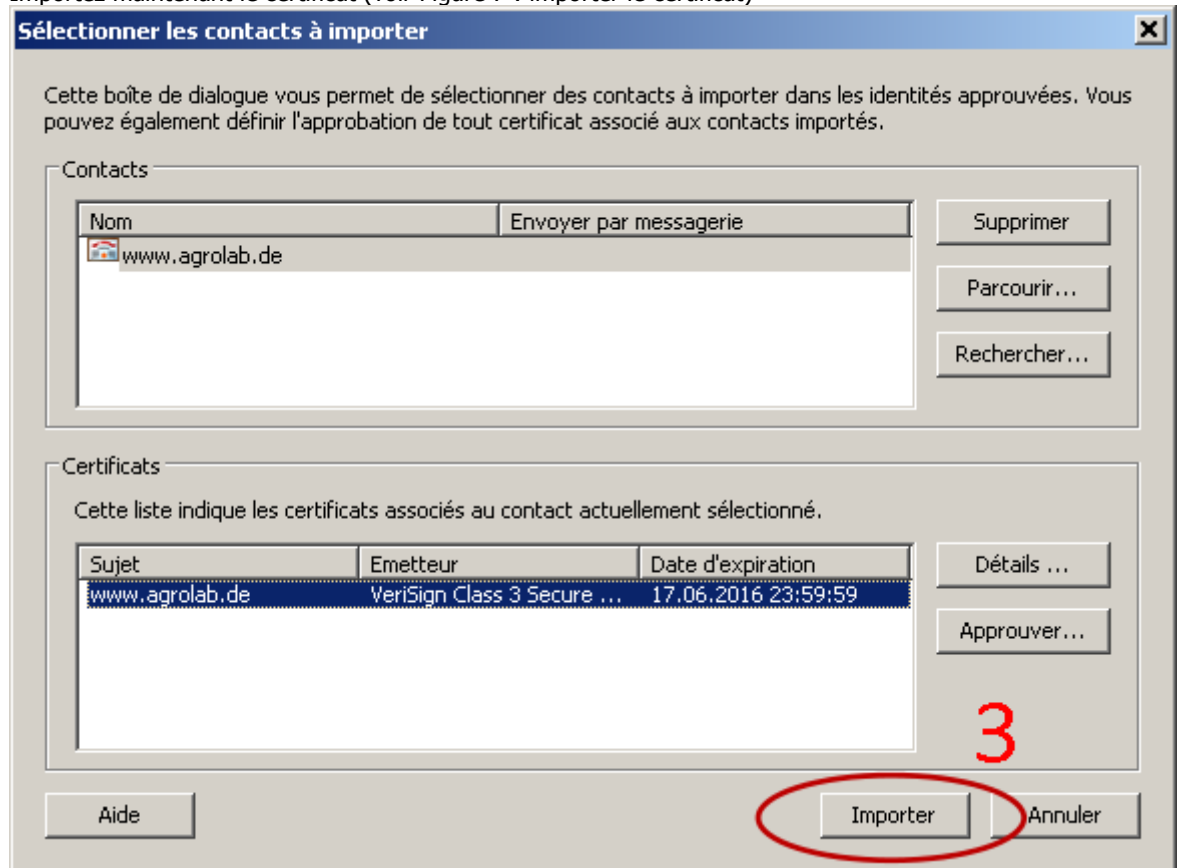


Figure 7 : importer le certificat

8. Tenez compte du dernier message à l'écran (voir Figure 8 : vérifier la confirmation)

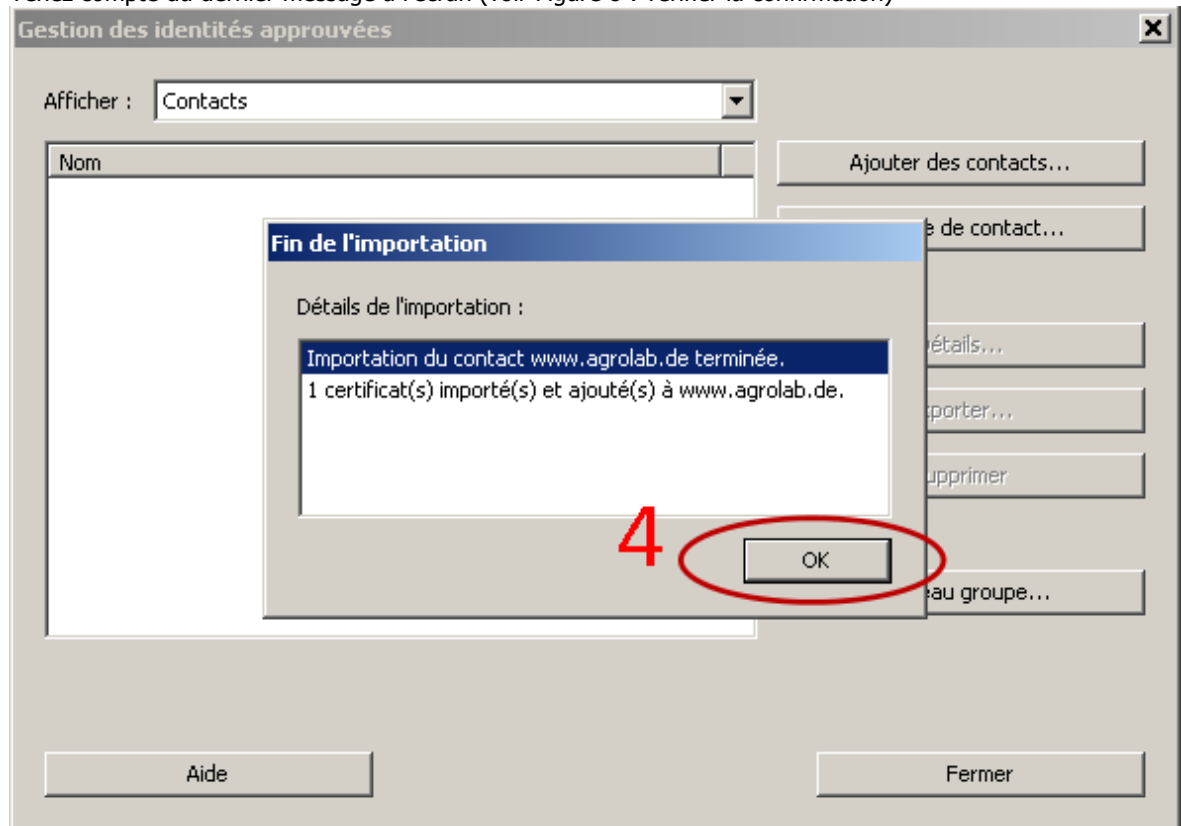


Figure 8 : vérifier la confirmation

4. Ouvrir et vérifier un document

Ouvrez le document envoyé par Agrolab dans Adobe Acrobat Reader.

Voici la marche à suivre pour vérifier la signature d'Agrolab.

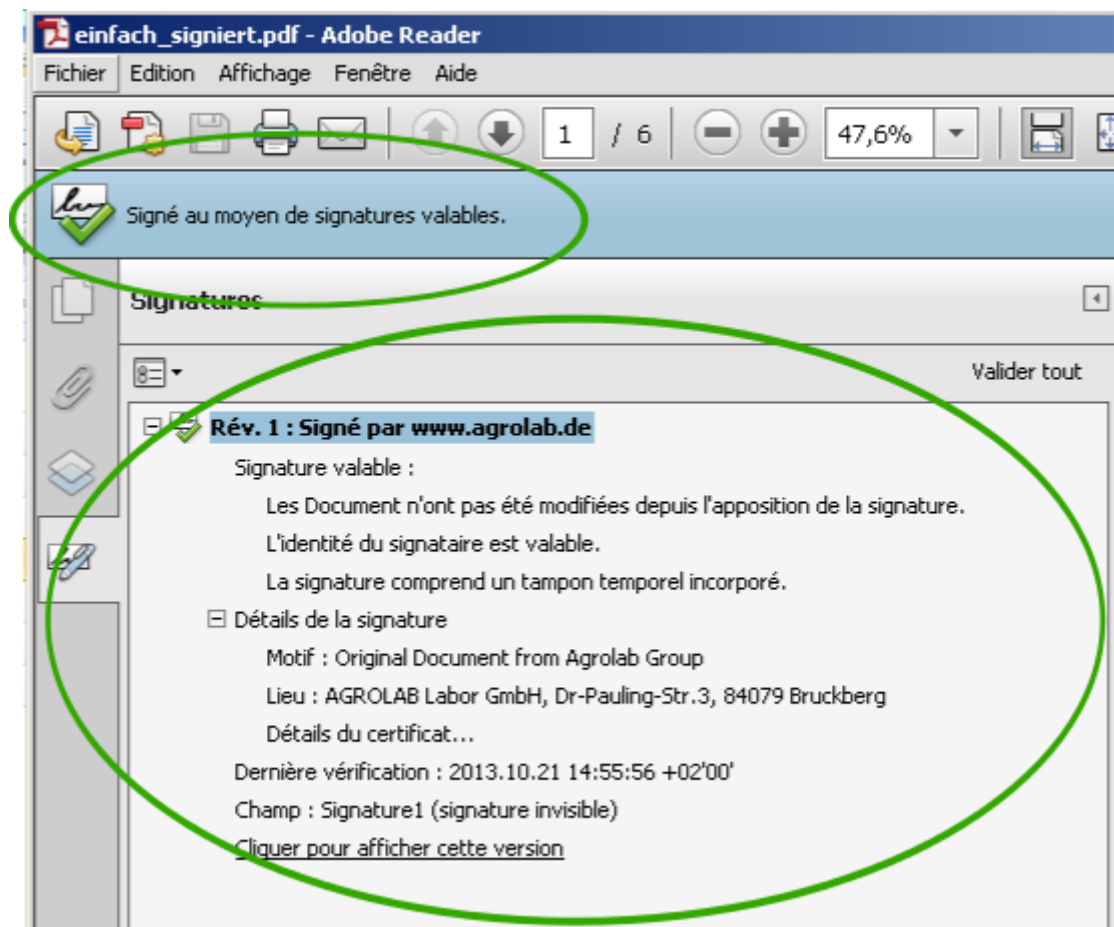


Figure 9 : détails de la signature

Dans la *Figure 9 : détails de la signature* sont listés les détails de la signature et les résultats de la vérification. Dans ce cas présent,

- la signature est valide,
- le document n'a plus été modifié après la signature
- l'identité du signataire est valide
- La date et l'heure de la signature concordent avec l'heure de l'ordinateur du signataire.

Un document donnant de tels résultats après vérification peut être considéré comme document non modifié (original).

Pour vérifier la signature manuellement, on utilise le menu contextuel (clic droit sur la première ligne, *Figure 10 : lancer une vérification de signature*)

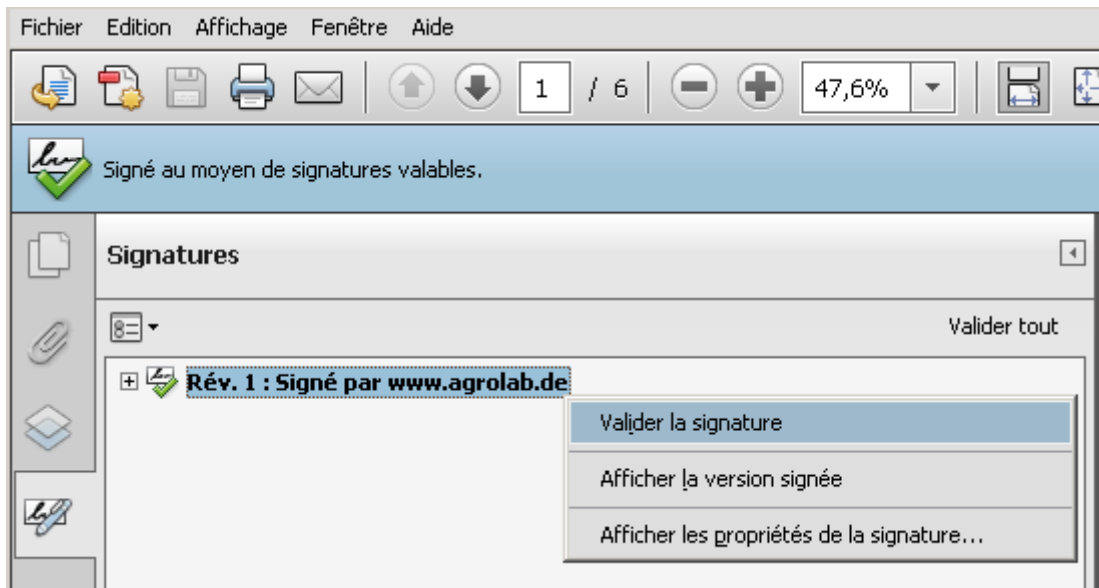


Figure 10 : lancer une vérification de signature

Et l'on obtient comme résultat que la signature est valide.

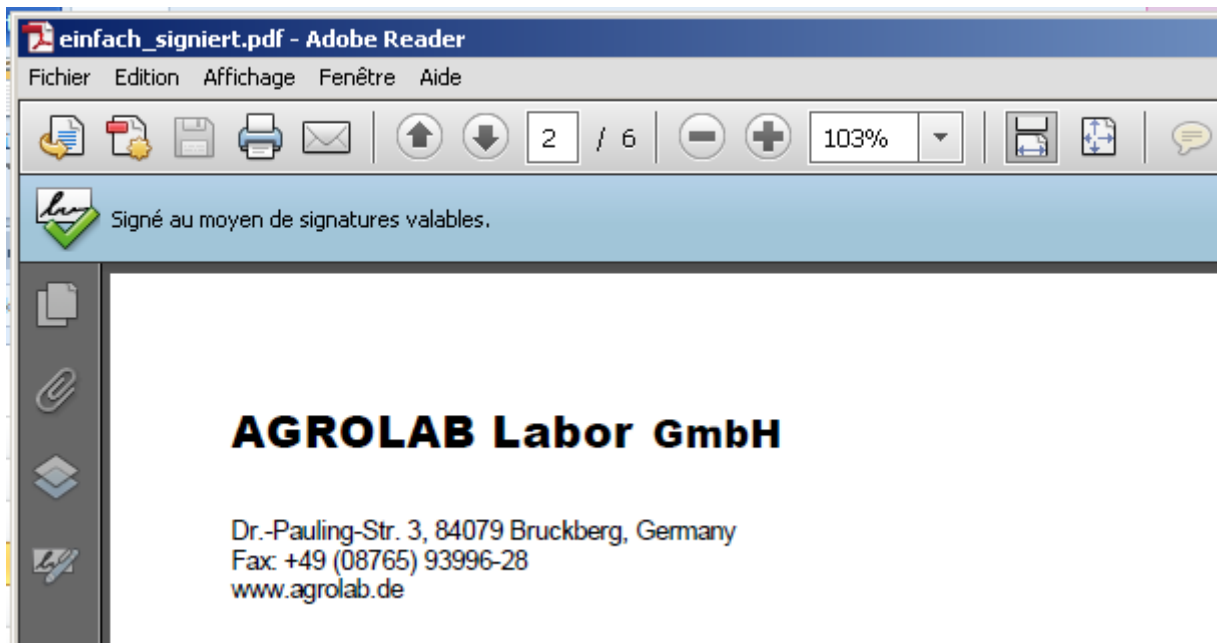


Figure 11 : message signature valide

5. Signature avec certificat

En plus des caractéristiques de la signature simple, la signature avec certificat présente également les caractéristiques suivantes :

1. Le document comporte alors une inscription visible qui représente la signature avec certificat dans sa forme actuellement en vigueur :



Figure 12 : certificat valide

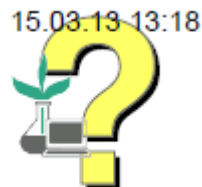


Figure 13 : certificat pas encore vérifié



Figure 14 : certificat invalide

2. Le document ne peut plus être modifié sans que cela soit visible.
3. Le certificat n'est pas imprimé lorsque le contenu du document est extrait et enregistré dans un nouveau fichier PDF.
4. L'inscription visible apparaît sur chaque page (actuellement au milieu du pied de page).

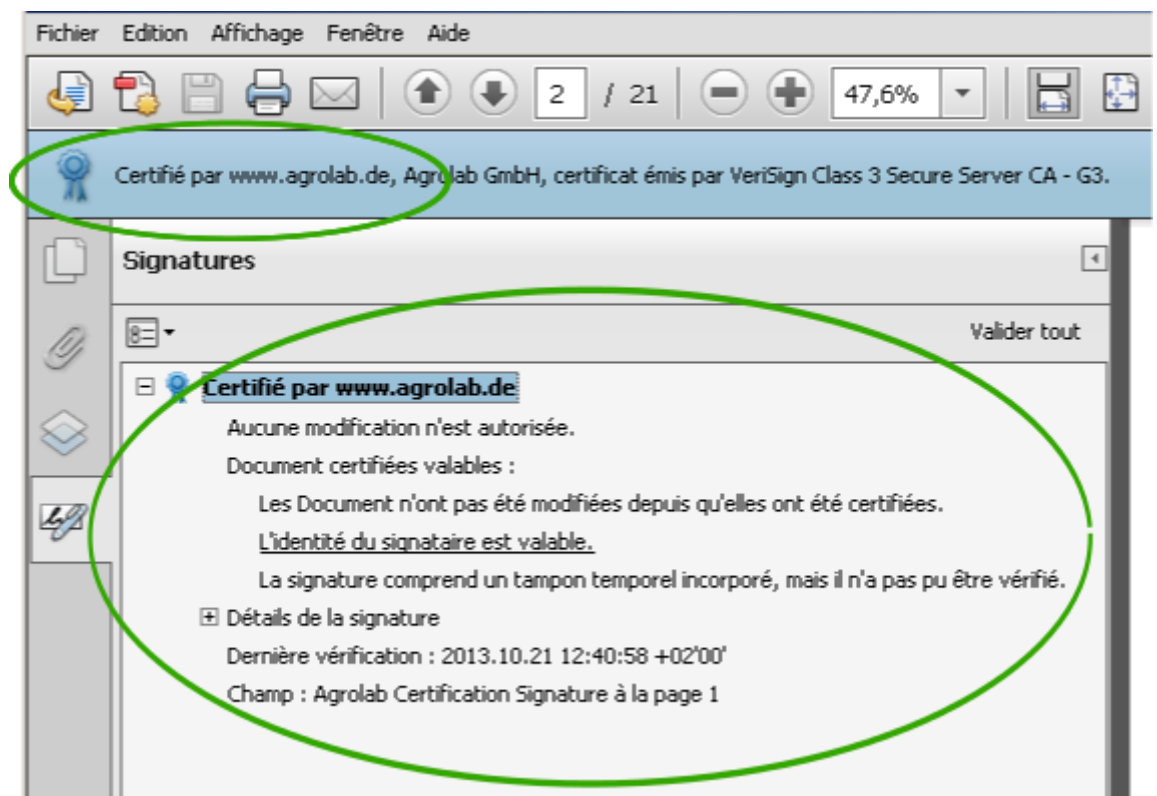


Figure 15 : vérifier une signature avec certificat

6. Autorité d'horodatage (Time Stamping Authority)

En général, un jeton d'horodatage est généré avec la signature. On voit ainsi clairement que le document a été signé à ce moment précis.

En théorie, il est possible de manipuler l'heure affichée car le jeton d'horodatage est généré à partir de l'horloge de l'ordinateur utilisé pour créer la signature. Il suffit de régler l'horloge de l'ordinateur à n'importe quelle heure et de signer le document.

Pour éviter une telle manipulation, on peut faire confirmer l'heure de la signature par une autorité d'horodatage (TSA=timestamping authority). Ainsi, le jeton d'horodatage généré est unique dans le monde entier et intégré dans le document (embedded timestamp, Figure 16 : jeton d'horodatage intégré) .



Figure 16 : jeton d'horodatage intégré

En principe, AGROLAB utilisera un jeton d'horodatage généré par une autorité d'horodatage. Ce service est fourni par un prestataire externe. Toutefois, la disponibilité de ce service ne peut pas être garantie à 100 %. Dans des cas exceptionnels, il est donc possible que des documents ne soient pas pourvus d'un jeton d'horodatage intégré (Figure 17 : sans jeton d'horodatage généré par une autorité d'horodatage) .

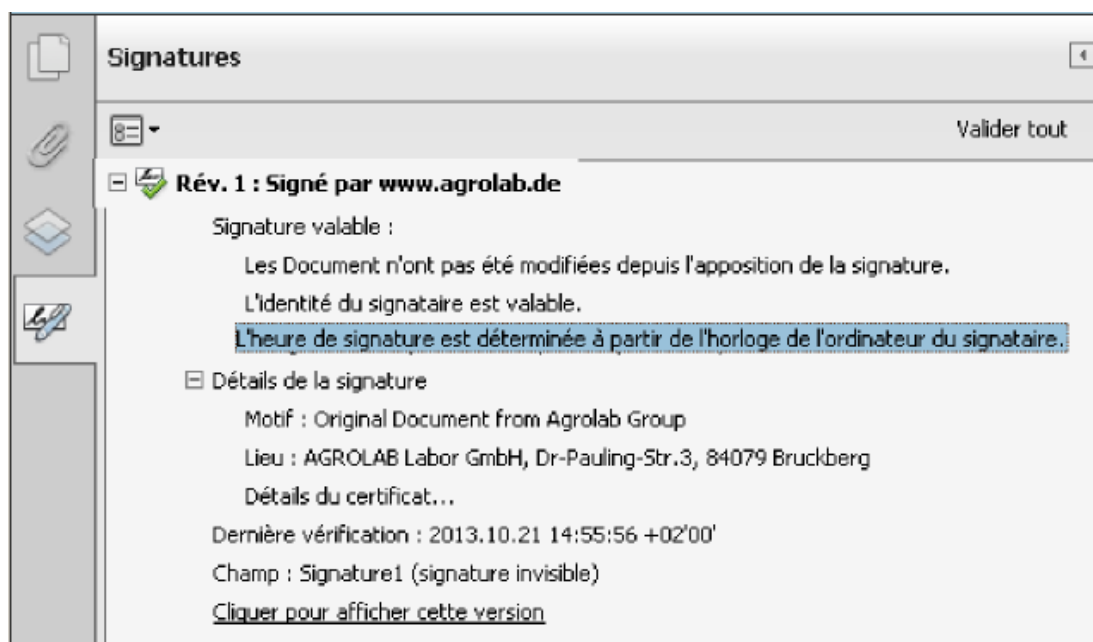


Figure 17 : sans jeton d'horodatage généré par une autorité d'horodatage

7. Dépannage

Certificat inconnu

Si le certificat d'Agrolab n'est pas encore installé, un message vous signale qu'il y a un problème avec la signature (*Figure 18 : problèmes avec la signature*) :

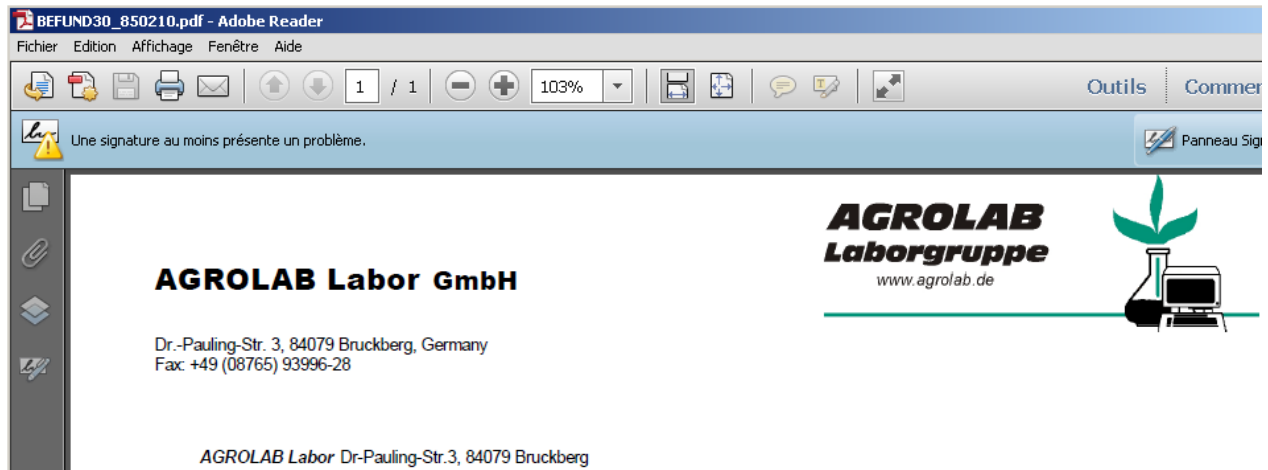


Figure 18 : problèmes avec la signature

Si le logiciel vous indique un problème, plusieurs causes sont possibles. Dans tous les cas, vérifiez le certificat installé et assurez-vous que tous les critères suivants sont remplis :

- Le certificat provient de la société Agrolab GmbH
- Le certificat a été contresigné par une autorité de certification reconnue (par ex. Verisign).
- Le certificat est valide à l'heure de création du document.

Si le logiciel ne reconnaît pas encore le certificat ou la signature d'Agrolab, veuillez procéder à l'installation du certificat comme indiqué dans le chapitre 3 : Installation du certificat (page 1).

Certificat expiré

Les certificats ont une durée de validité limitée. Actuellement, les certificats d'Agrolab sont valables pendant 1 à 3 ans. Après expiration de la durée de validité, Agrolab délivre de nouveaux certificats. Ces nouveaux certificats permettent de créer de nouveaux documents pendant leur période de validité.

L'ancien certificat conserve cependant sa validité pour les documents qui ont été signés avec. Il n'est donc pas nécessaire de le désinstaller. En revanche, vous devez installer le nouveau certificat pour vérifier les nouveaux documents. Pour installer un nouveau certificat, veuillez procéder comme indiqué dans le chapitre 3 : Installation du certificat (page 1).

« Enregistrement impossible »

Depuis l'introduction de la signature, plusieurs clients nous indiquent « ne pas pouvoir enregistrer » les documents reçus.

Ce problème est lié à la signature en tant que propriété de sécurité du document. Si on essaie d'enregistrer le fichier depuis Acrobat Reader, il s'affiche une boîte de dialogue indiquant la modification imminente du fichier PDF mais un message totalement déconcertant indique (*Figure 19 : message lors de l'enregistrement..*) :

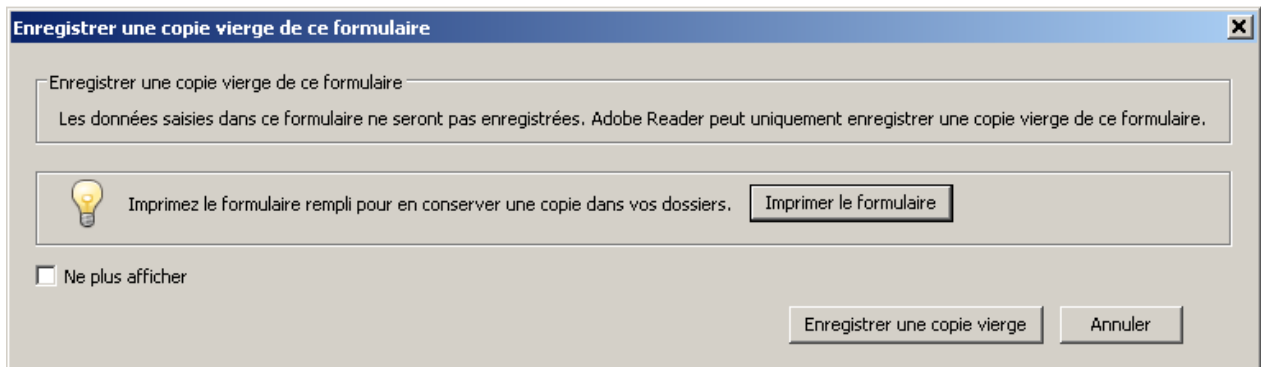


Figure 19 : message lors de l'enregistrement..

En cliquant sur « enregistrer une copie vide », on génère effectivement une nouvelle copie du fichier. Il est possible de masquer cette fenêtre pour les enregistrements ultérieurs en cochant « Ne plus afficher ce message ».

Ce message apparaît car ouvrir un fichier dans Adobe Reader puis « enregistrer sous » entraîne une modification de la date du fichier original. Un message d'avertissement s'affiche alors dans Adobe Reader, indiquant la création d'une copie vide de l'original.

Le fichier généré existe déjà car il est affiché dans Adobe Reader. Le logiciel essaie simplement d'enregistrer une autre copie du fichier. Cette copie est toujours pourvue d'une nouvelle date de création originale. Cet enregistrement modifie ainsi le document signé. Pour les documents avec signature, il faut procéder autrement si vous souhaitez archiver le document sans le modifier.

Toutefois, il est de la responsabilité du client d'archiver ses résultats d'analyse de manière juridiquement sûre ou d'ignorer ces propriétés de sécurité.

Pour éviter toute modification du document, il faut

1. ouvrir l'e-mail (ou les archives reçues)
2. effectuer un clic droit sur le fichier PDF joint,
3. sélectionner « Enregistrer » ou « Enregistrer sous » et
4. déterminer le dossier d'enregistrement et le nom du fichier.

Table des matières

1.	Documents signés.....	1
2.	Installation du logiciel nécessaire.....	1
3.	Installation du certificat.....	1
4.	Ouvrir et vérifier un document.....	7
5.	Signature avec certificat.....	8
6.	Autorité d'horodatage (Time Stamping Authority).....	11
7.	Dépannage.....	12
	Certificat inconnu.....	12
	Certificat expiré.....	12
	« Enregistrement impossible ».....	12

Document original : I:\edv\Projekte\Dokumentation\IT-Dokumentation\Signatur\Info_zur_Einführung_SignierteDok_FR.doc

Plus d'informations sur (seulement en allemand):
http://de.wikipedia.org/wiki/Digitale_Signatur
http://de.wikipedia.org/wiki/Elektronische_Signatur

Les noms de marques et de produits sont des désignations de produits ou de marques déposées par leurs fabricants respectifs.

Adobe, le logo d'Adobe, Acrobat, PostScript et Reader sont des marques ou des marques déposées par Adobe Systems Incorporated aux USA et/ou dans d'autres pays