



Utilisation de la signature numérique dans les activités du domaine forestier au MFFP

Version 1.0

Novembre 2016

Rédaction

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Direction de la gestion de l'information forestière
Secteur des forêts

Renseignements

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Direction de la coordination opérationnelle
Secteur des opérations régionales
Édifice Saphir
1300, rue du Blizzard, 3^e étage, local 300-A
Québec (Québec) G2K 0G9
Téléphone : 418 627-8656
Télécopieur : 418 646-9267
Courriel : Soutien_Operations@mffp.gouv.qc.ca
Internet : www.mffp.gouv.qc.ca

La version intégrale de ce document est accessible sur le site Internet
<http://mffp.gouv.qc.ca/les-forets/services-entreprises-et-organismes/>.

© Gouvernement du Québec

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs
Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2016

ISBN (PDF) : 978-2-550-77061-9

Table des matières

Introduction.....	1
La signature numérique	2
Démarches préalables à l'utilisation d'une signature numérique	2
Les modes de signature.....	3
Utilisation de la signature numérique dans les processus du domaine forestier.....	4
À qui s'adresse-t-elle?	4
La signature professionnelle de l'ingénieur forestier (document PDF).....	4
La signature administrative du personnel du MFFP (document PDF).....	4
La signature transparente (extension .p7m) pour la protection des fichiers échangés.....	5
Apposer une signature numérique apparente sur un document	6
Apposer une signature numérique apparente	6
Apposer une signature numérique transparente (.p7m) sur un fichier.....	11
Apposer une signature numérique transparente	11
Soutien technique.....	15
Annexe 1 Identification des signataires et modalités des signatures selon les activités du domaine forestier au MFFP	16
Plan d'aménagement forestier intégré.....	17
Rapports d'activité technique et financier	19
Annexe 2 Libellés des formulaires de signature pour les activités du plan d'aménagement forestier intégré (Référence : <i>Manuel de planification forestière 2018-2023, V.8.0</i>).....	20
Plan d'aménagement forestier intégré tactique — résultats et sommaire	21
Plan d'aménagement forestier intégré opérationnel	22
Inventaire	22
Prescription sylvicole	23
Programmation annuelle des activités d'aménagement forestier.....	23
Autres résultats du PAFIO	23

Introduction

Les technologies numériques ont pris une place importante ces dernières années dans les activités du domaine forestier. Ce changement a encouragé la mise en place d'outils et de solutions adaptés, notamment dans la production et l'échange d'information forestière. C'est dans ce contexte que la signature numérique s'est imposée, en répondant au besoin d'authentifier la provenance de l'information et de préserver l'intégrité des données ou des documents électroniques échangés.

La signature numérique a été introduite dans les activités du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), notamment dans ses processus de planification forestière, de suivis et de contrôle des interventions en forêt. Elle intervient entre autres dans les tâches d'autorisation, d'approbation professionnelle, d'échange et de diffusion de données forestières.

Ce guide décrit la procédure d'utilisation de la signature numérique dans ces contextes. Il s'adresse au personnel du MFFP et aux détenteurs de droits appelés à signer numériquement des fichiers et des documents, pour des considérations d'ordre professionnel ou administratif.

La signature numérique

La signature numérique est un procédé technologique fiable et reconnu permettant de lier de façon formelle un signataire et son document signé, tout en garantissant l'authenticité et l'intégrité du contenu d'information (document inaltérable). En ce sens, la signature numérique se distingue nettement de la signature numérisée, qui n'est qu'une simple image de la signature manuscrite pouvant facilement être copiée. D'ailleurs, la signature numérisée (apposée sur un document) ne respecte pas les critères liés à la responsabilité professionnelle, notamment pour les ingénieurs forestiers.

Les garanties qu'offre la signature numérique sont assurées d'une part par une certification de l'identité du signataire et, d'autre part, par une technologie de chiffrement appliquée aux documents ou aux données transmises qui en assure l'intégrité.

Démarches préalables à l'utilisation d'une signature numérique

Un certificat d'individu et un logiciel de chiffrement sont requis pour pouvoir créer et utiliser une signature numérique. Le **certificat d'individu**, délivré par un agent de vérification d'identité (AVI), authentifie le signataire. Le certificat contient des renseignements sur l'utilisateur, une clé privée permettant le chiffrement et une clé publique permettant le déchiffrement.

Le chiffrement consiste à rendre un contenu d'information illisible pour qui ne détient pas la clé de déchiffrement. La technologie de chiffrement utilisée pour la signature numérique dans les activités du MFFP est assurée par le **logiciel Entrust Entelligence Security Provider**.

Des démarches préalables doivent être effectuées pour toute personne ou toute organisation désirant utiliser une signature numérique certifiée. Le tableau 1 décrit les étapes devant être accomplies avant de pouvoir apposer une signature numérique.

Tableau 1. Démarches préalables à l'utilisation d'une signature numérique

Préalable	Information supplémentaire
Le signataire détient un certificat valide délivré par le Service de certification du ministère de la Justice (MJQ)	Service de certification du ministère de la Justice Renseignements utiles à l'abonné https://www.infocles.justice.gouv.qc.ca/
Le logiciel Entrust Entelligence Security Provider (EESP), version 9.3 ou ultérieure, est installé	<u>Employé du MFFP</u> : installation par l'entremise du répondant informatique de votre unité <u>Utilisateur externe</u> : consulter les directives du fournisseur
Si vous désirez signer numériquement des fichiers PDF : ➤ le logiciel Adobe Acrobat Standard ou Pro, version 9, 10, 11 ou ultérieure, est installé et configuré pour la signature numérique avec EESP Note : Adobe Reader ne présente pas les fonctionnalités requises pour répondre aux standards relatifs à la signature numérique au MFFP.	

Les modes de signature

Les logiciels Entrust Intelligence Security Provider et Adobe Acrobat permettent au détenteur d'un certificat d'individu de signer numériquement de deux façons, soit en **mode apparent** ou en **mode transparent**.

La **signature apparente** est apposée sur un document numérique (format PDF) dans l'environnement Adobe Acrobat. Elle est, comme son nom l'indique, clairement visible dans le contenu du document (figure 1). En plus du nom, ce mode de signature révèle le détail du certificat du signataire ainsi que la date et l'heure de la signature.

La validité de la signature et l'intégrité du contenu peuvent être vérifiées en affichant les propriétés de la signature.

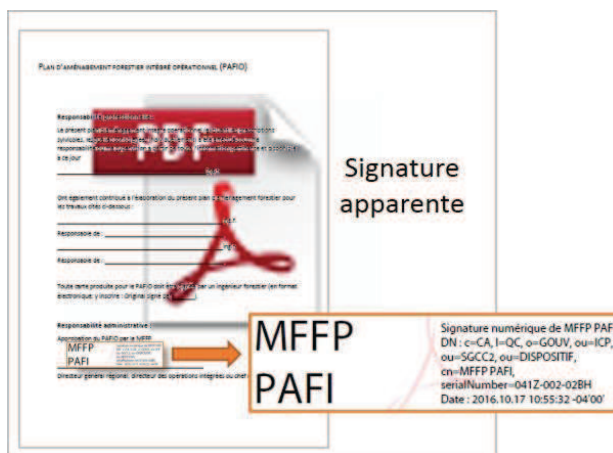


Figure 1. Exemple d'une signature numérique apparente apposée sur un document PDF

La **signature transparente** s'effectue sur un fichier ou sur un ensemble de fichiers dans l'environnement de l'Explorateur Windows, à l'aide du logiciel Entrust Intelligence Security Provider. Les fichiers signés de cette façon sont placés dans une enveloppe virtuelle scellée, aussi appelée capsule, qui assure à la fois l'authenticité du signataire et l'intégrité des données qui s'y trouvent. Cette capsule est en réalité un fichier sécurisé de format P7M (figure 2), dans lequel les données ont été condensées (fonction de hachage) et chiffrées. Pour pouvoir être lus, les documents devront être extraits de l'enveloppe sécurisée par une personne autorisée détenant la clé publique de déchiffrement. La validité de la signature est automatiquement vérifiée à l'ouverture de l'enveloppe.



Figure 2. Exemple de fichiers signés (encapsulés) avec la signature numérique transparente (extension .p7m)

Utilisation de la signature numérique dans les processus du domaine forestier

De plus en plus, l'information générée par les activités du domaine forestier au MFFP est de format numérique. Les modes d'accès, de diffusion et d'échange d'information doivent donc s'adapter pour offrir une sécurité contre la corruption de données. La signature numérique est une solution permettant de sécuriser l'information, d'en préserver l'intégrité et d'en authentifier la provenance.

À qui s'adresse-t-elle?

Dans certains processus du domaine forestier, des **ingénieurs forestiers** et des **employés du MFFP** sont appelés à signer numériquement des fichiers et des documents, pour des considérations de responsabilités professionnelle ou administrative. L'annexe 1 précise les modalités de signature pour différentes activités où cette dernière est requise.

La signature professionnelle de l'ingénieur forestier (document PDF)

Certaines activités du domaine forestier relèvent du champ de pratique exclusif de l'ingénieur forestier et se réalisent sous sa responsabilité professionnelle. Par sa signature, l'ingénieur forestier engage sa responsabilité à l'égard des actes professionnels qu'il accomplit ou qui sont accomplis sous sa supervision.

Les données produites dans un tel contexte, à l'exemple des plans de sondage et des prescriptions sylvicoles, portent ainsi la signature professionnelle de l'ingénieur forestier. Celui-ci doit remplir et signer un formulaire de signature professionnelle détaillant la portée de sa signature à l'égard du contenu d'information livrée.

Pour être acceptable et légalement reconnue, la signature professionnelle doit avoir été apposée selon l'une ou l'autre de ces méthodes :

- 1) Signature numérique certifiée, apposée sur le formulaire de signature professionnelle (document numérique) dans Adobe Acrobat, tel que cela est expliqué au chapitre 3;
- 2) Signature manuscrite apposée sur le formulaire de signature professionnelle (document papier). L'original du formulaire papier comprenant la signature manuscrite doit être numérisé pour en obtenir une version numérique valable et conservé par le professionnel comme preuve.

Des libellés officiels sont rédigés pour les différentes activités réalisées sous la responsabilité professionnelle et la supervision (le cas échéant) de l'ingénieur forestier. L'annexe 1 donne les liens vers les libellés officiels de différentes activités du domaine forestier (PAFI, RATF) nécessitant la signature professionnelle de l'ingénieur forestier.

La signature administrative du personnel du MFFP (document PDF)

La signature administrative est utilisée par certains employés du MFFP ayant des tâches administratives d'approbation et d'autorisation, notamment.

Pour être acceptable et légalement reconnue, la signature administrative doit avoir été apposée selon l'une ou l'autre de ces méthodes :

- 1) Signature numérique certifiée, apposée sur le formulaire de signature administrative (document numérique) dans Adobe Acrobat, tel que cela est expliqué au chapitre 3;
- 2) Signature manuscrite apposée sur le formulaire de signature administrative (document papier). L'original du formulaire papier comprenant la signature manuscrite doit être numérisé pour en obtenir une version numérique valable et conservé par le signataire comme preuve.

L'annexe 1 présente différents contextes où la signature administrative est requise et fournit les liens vers les libellés officiels à utiliser.

La signature transparente (extension .p7m) pour la protection des fichiers échangés

Dans le cas du dépôt d'un livrable composé de plusieurs fichiers, comme la programmation annuelle des activités d'aménagement forestier (PRAN), le rapport d'activité technique et financier (RATF) ou le rapport d'activité pour les permis d'intervention (RAPI), l'ensemble des fichiers doit être signé numériquement selon la procédure de signature « transparente » décrite au chapitre 4.

Le fichier sécurisé résultant est de type P7M, tel que l'illustre la figure 3. Il ne peut être ouvert que par les personnes autorisées, c'est-à-dire celles détenant une clé publique de déchiffrement.

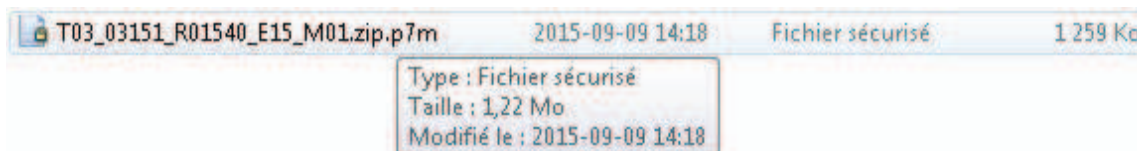


Figure 3. Exemple d'un livrable composé de plusieurs fichiers compressés au format ZIP et signé avec une signature numérique transparente (.p7m)

L'opération doit être effectuée par le détenteur d'un certificat de signature, généralement l'ingénieur forestier ou un membre du personnel désigné par une directive (décret, norme, guide ou manuel). L'annexe 1 présente différents contextes où la signature transparente est requise.

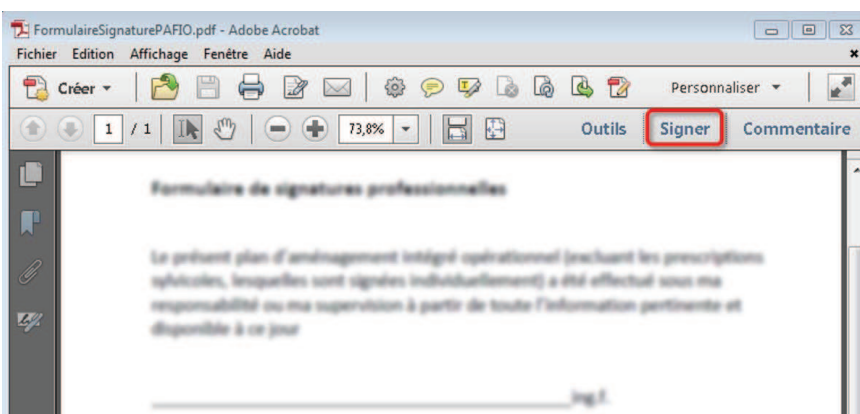
Apposer une signature numérique apparente sur un document

Cette section explique les procédures pour apposer une signature numérique apparente, pour les ingénieurs forestiers ou le personnel du MFFP appelés à signer des documents pour des considérations professionnelles ou administratives. La procédure pour signer numériquement un PDF est ici décrite pour une utilisation avec la version 11 (XI) d'Adobe Acrobat. Elle est légèrement différente pour les versions antérieures. La procédure de signature numérique avec une version plus récente, telle Adobe Acrobat DC, est décrite dans la documentation du Service de certification du ministère de la Justice¹. L'annexe 1 identifie les signataires visés et détaille les éléments requis pour la signature dans différents contextes liés au domaine forestier du MFFP.

Apposer une signature numérique apparente

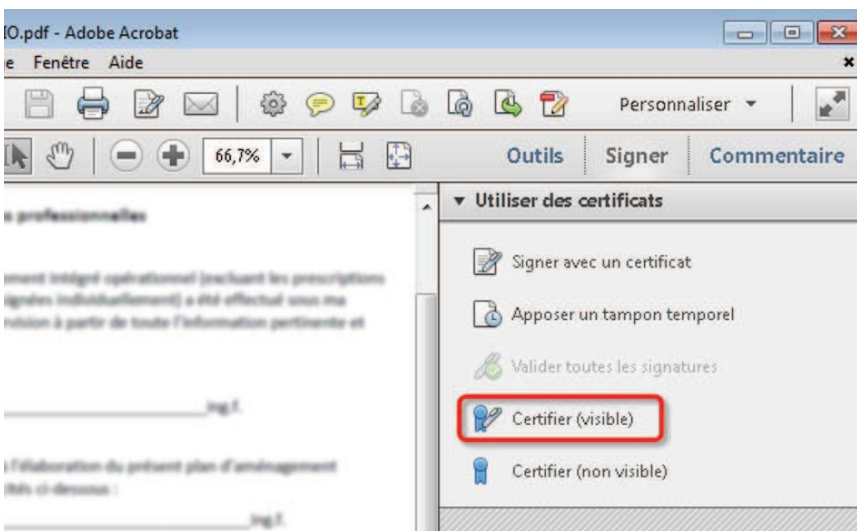
- 1) Assurez-vous d'avoir un certificat de signature numérique valide.
- 2) Sélectionnez et ouvrez le document à signer et à certifier. À partir de l'explorateur Windows, sélectionner le fichier PDF et l'ouvrir dans Adobe Acrobat.
- 3) Signez numériquement le document selon la procédure détaillée suivante :

À partir de la barre d'outils, cliquez sur l'onglet « Signer ».



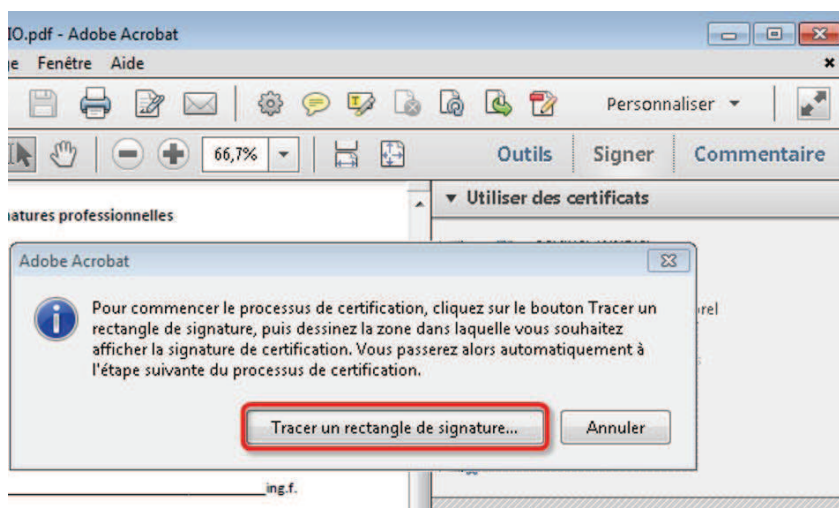
¹ Au besoin, l'utilisateur pourra se référer à la documentation du Service de certification du ministère de la Justice (www.infocles.justice.gouv.qc.ca/).

Dans le menu déroulant, sélectionnez l'option « Certifier (visible) ».



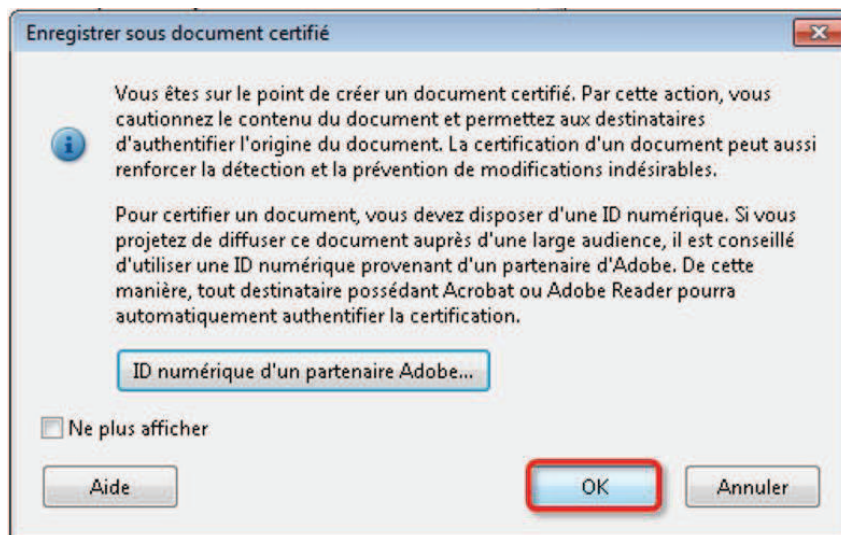
Un message demandant de tracer un rectangle de signature apparaît.

Cliquez sur le bouton « Tracer un rectangle de signature... »



Un message d'information sur la création d'un document certifié apparaît.

Cliquez sur le bouton « OK ».



Avec le bouton de gauche de la souris, dessinez sur le document la zone dans laquelle vous voulez afficher votre signature.

responsabilité ou ma supervision à partir de toute l'inf
disponible à ce jour



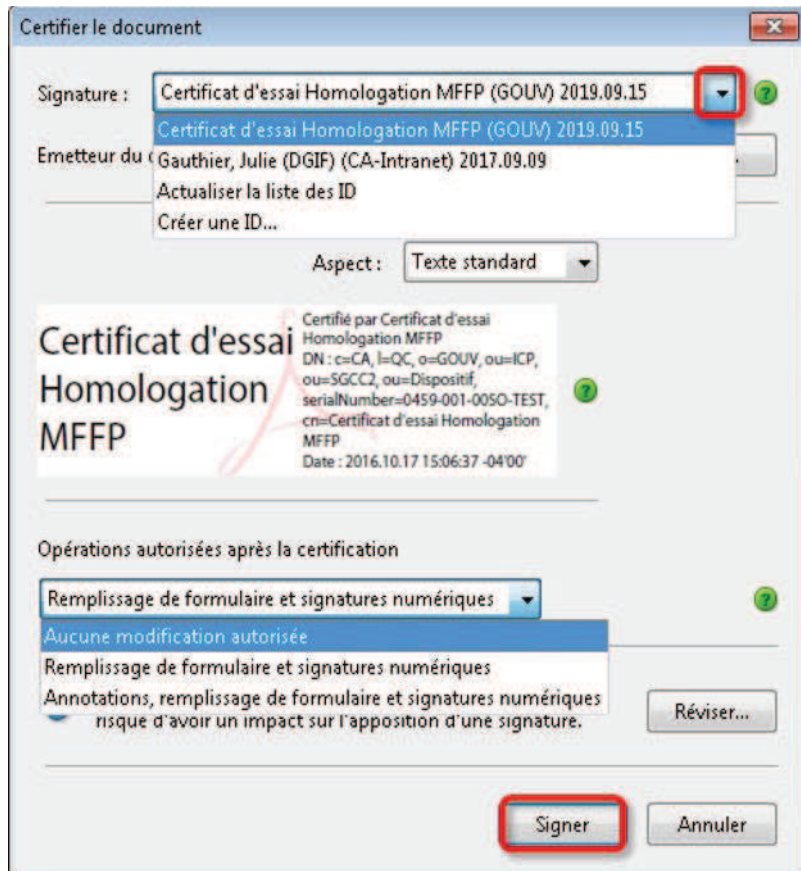
La fenêtre « Certifier le document » apparaît.

À partir de la liste des signatures, choisissez le certificat d'identité correspondant à votre signature.

***Attention :** Pour les employés du MFFP, ne pas sélectionner la signature ministérielle « CA-Intranet »; elle n'est pas associée au certificat d'identité délivré par le Service de certification du ministère de la Justice.

À partir de la liste des opérations autorisées après la certification, choisissez les opérations permises sur le document signé.

Cliquez sur le bouton « Signer ».



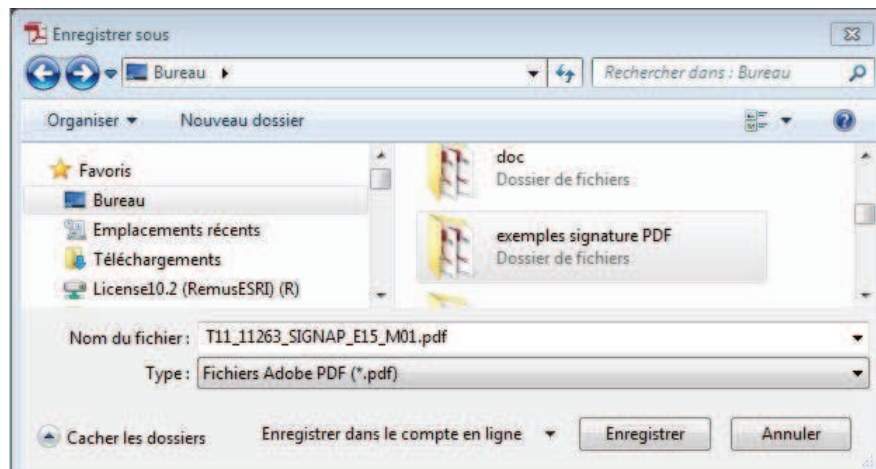
La fenêtre « Dépôt de sécurité Entrust - Ouverture de session » apparaît.

Saisissez le mot de passe correspondant à votre certificat, puis cliquez sur le bouton « OK ».



La fenêtre « Enregistrer sous » apparaîtra.

Renommez la copie signée selon la nomenclature proposée dans la norme d'échange numérique et cliquez sur le bouton « Enregistrer ».



Votre signature numérique apparaîtra dans l'espace délimité précédemment.

responsabilité ou ma supervision à partir de toute l'inf
disponible à ce jour

**Certificat d'essai
Homologation
MFFP**

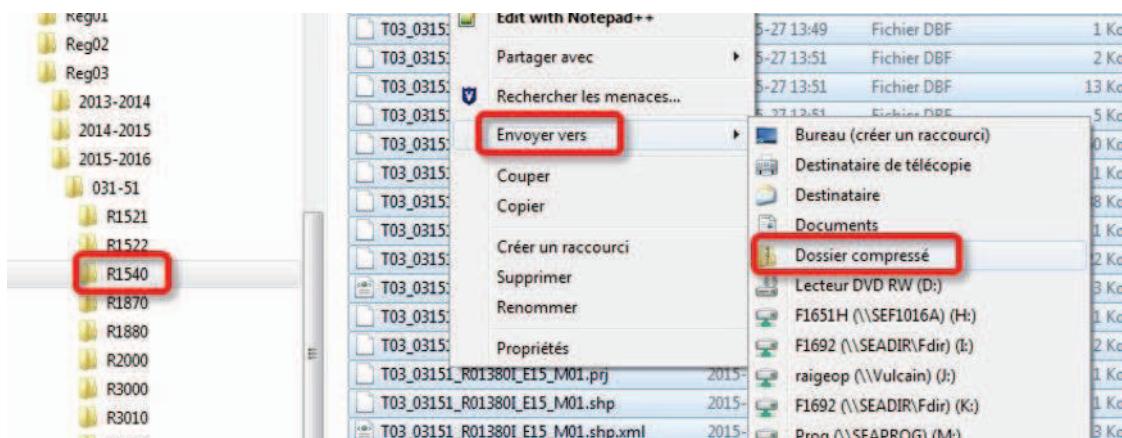
Signature numérique de Certificat d'essai
Homologation MFFP
DN : c=CA, l=QC, o=GOUV, ou=ICP,
ou=SGCC2, ou=Dispositif,
serialNumber=0459-001-0050-TEST,
cn=Certificat d'essai Homologation MFFP
Date : 2016.10.17 15:43:31 -04'00'

Apposer une signature numérique transparente (.p7m) sur un fichier

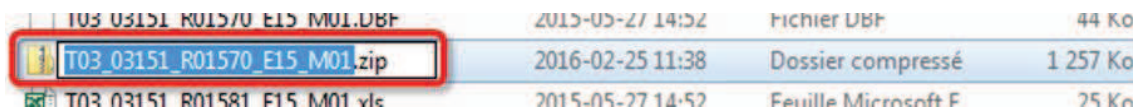
Cette section explique la procédure pour apposer une signature numérique transparente, pour les ingénieurs forestiers ou le personnel du MFFP appelés à signer des fichiers pour en sécuriser le contenu. La procédure pour signer numériquement un ensemble de fichiers est ici décrite pour une utilisation avec la version 9.3 du logiciel Entrust Entelligence Security Provider. L'annexe 1 identifie les signataires visés et détaille les éléments requis pour la signature dans différents contextes liés au domaine forestier du MFFP.

Apposer une signature numérique transparente

- 1) Assurez-vous d'avoir un certificat de signature numérique valide.
- 2) Sélectionnez les fichiers. À partir de l'Explorateur Windows, localiser et sélectionner les fichiers à signer (fichiers composant le R154.0 dans notre exemple).
- 3) Comprimez les fichiers. Appuyez sur le bouton de droite de votre souris; cliquer sur « Envoyer vers », puis sur « Dossier compressé ».

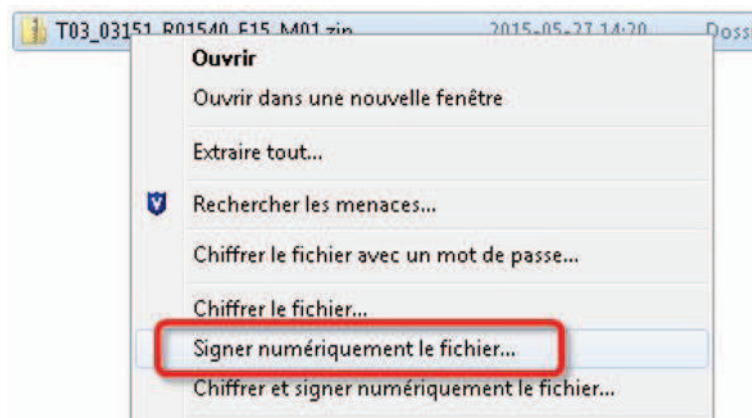


- 4) Nommez le fichier compressé. Nommez correctement votre fichier ZIP, selon la nomenclature proposée dans la norme d'échange numérique.



5) Signez numériquement le fichier compressé selon la procédure suivante :

Sélectionnez le fichier ZIP avec le bouton de droite de votre souris et choisissez l'option « Signer numériquement les fichiers ».



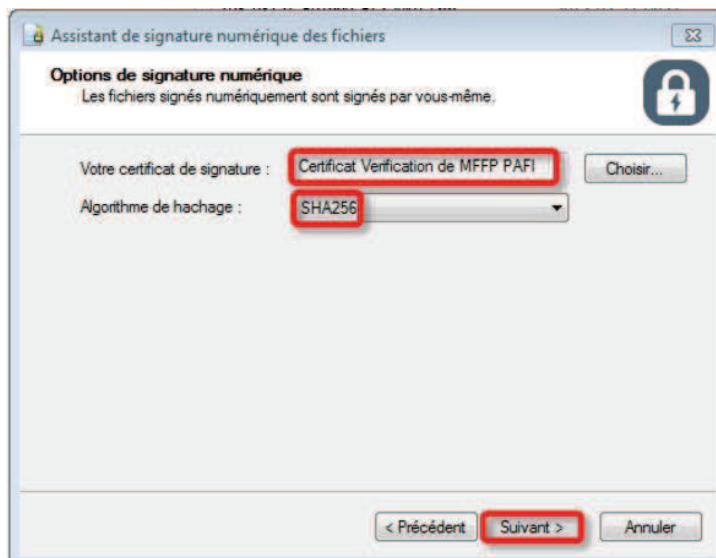
La fenêtre « Assistant de signature numérique des fichiers » apparaîtra comme ceci :

Sélectionnez le fichier ZIP à signer et cliquez sur « Suivant ».



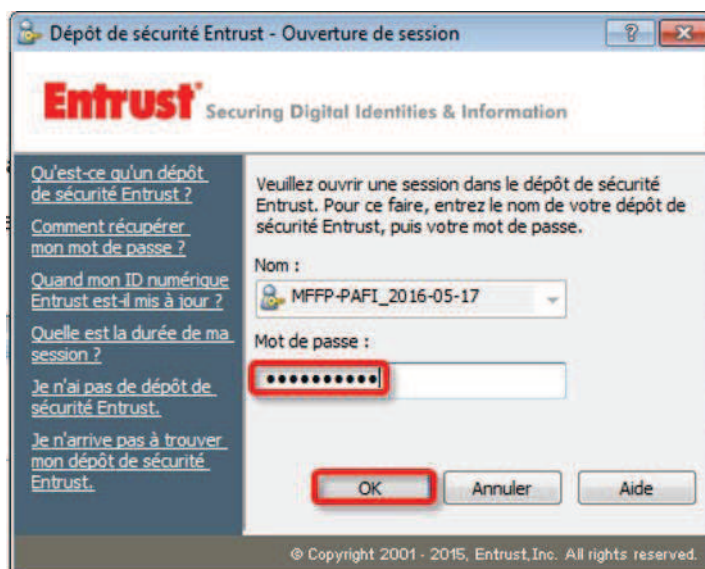
La fenêtre suivante apparaîtra :

Choisissez votre certificat de signature et l'algorithme de hachage (SHA256) et cliquez sur « Suivant ».



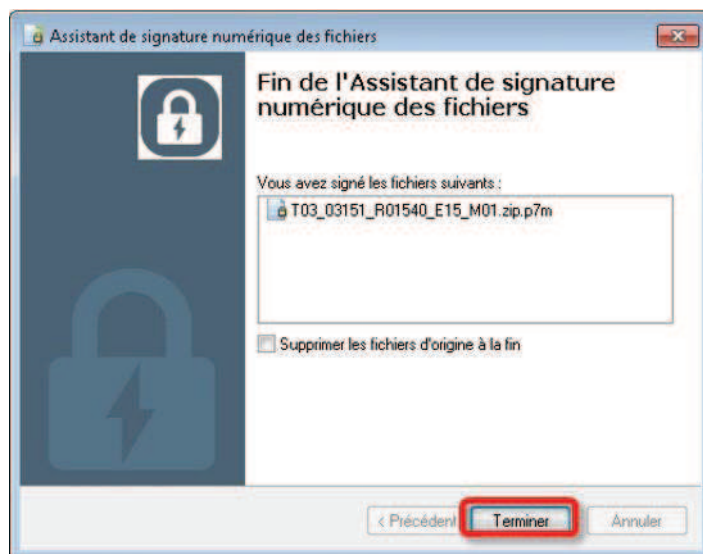
La fenêtre suivante apparaîtra :

Entrez votre mot de passe et cliquez sur « OK ».

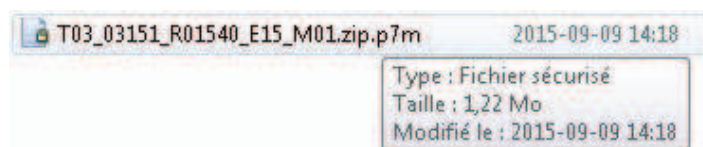


La fenêtre suivante apparaîtra montrant que le fichier a été signé.

Cliquez sur « Terminer ».



Les caractères « p7m » après les lettres « zip » dans le nom du fichier confirment que le fichier ZIP a été signé numériquement.



Soutien technique

Toute question doit être adressée au pilote désigné de votre unité administrative qui prendra votre demande en charge et verra à effectuer les démarches nécessaires pour y répondre.

Annexe 1

Identification des signataires et modalités des signatures selon les activités du domaine forestier au MFFP

Plan d'aménagement forestier intégré

Rapports d'activité technique et financier

Plan d'aménagement forestier intégré

Tableau 1. Modalités de signature selon les résultats du plan d'aménagement forestier intégré devant être signés numériquement par le personnel du MFFP

Références : *Manuel de planification forestière 2018-2023* (v. 8.0, avr. 2015), *Norme d'échange numérique des résultats relatifs à la planification des activités d'aménagement forestier* (v. 7.3.40, déc. 2015).

Résultat du PAFI (livrable)	Signature requise	Signataire ¹	Formulaire à utiliser
R26.0 (fichier ZIP) PAFIT	Administrative (PDF)	DGS, DGF ou chef UG	Resp. adm. - PAFIT
	Professionnelle (PDF)	Ing.f./DGFO-UG	Resp. prof. - PAFIT
	Transparente (P7M)	Ing.f./DGFO-UG	-
R45.0 Sommaire du PAFIT	Administrative (PDF)	DGS, DGF ou chef UG	Resp. adm. - PAFIT
	Professionnelle (PDF)	Ing.f./DGFO-UG	Resp. prof. - PAFIT
R147.0 Prescriptions sylvicoles R148.0 Directives de martelage	Professionnelle (PDF)	Ing.f./DGFO-UG	Resp. prof. - PRESC
R152.1 (fichier ZIP) Lot des SI au BMMB	Professionnelle (PDF)	Ing.f./DGFO-UG	Resp. prof. - AUTRES
	Transparente (P7M)	non spécifié/DGFO-UG	-
R154.0 (fichier ZIP) Lot des SI aux détenteurs de droits	Professionnelle (PDF)	Ing.f./DGFO-UG	Resp. prof. - AUTRES
	Transparente (P7M)	non spécifié/DGFO-UG	-
R159.0 PAFIO/PAFIO mis à jour	Professionnelle (PDF)	Ing.f./DGFO-UG	Resp. prof. - PAFIO
	Transparente (P7M)	Ing.f./DGFO-UG	-
R180.0 Plan de sondage	Professionnelle (PDF)	Ing.f./DGFO-UG	Resp. prof. - AUTRES
R181.0 Données d'inventaire de reconnaissance	Professionnelle (PDF)	Ing.f./DGFO-UG	Resp. prof. - INVENTAIRE
R186.0 PAFIO final	Administrative (PDF)	DGS, DGF ou chef UG	Resp. adm. - PAFIO
	Professionnelle (PDF)	Ing.f./DGFO-UG	Resp. prof. - PAFIO
	Transparente (P7M)	Ing.f./DGFO-UG	-
R188.0 (fichier ZIP) PRAN autorisée	Administrative (PDF)	DGS, DGF ou chef UG	Resp. adm. - PRANa
	Transparente (P7M)	non spécifié/DGFO-UG	-
R200.0 (fichier ZIP) Résultats généraux	Professionnelle (PDF)	Ing.f./DGFO-UG	Resp. prof. - AUTRES
	Transparente (P7M)	non spécifié/DGFO-UG	-
R302.0 (fichier ZIP) Exigences relatives la certification	Professionnelle (PDF)	Ing.f./DGFO-UG	Resp. prof. - AUTRES
	Transparente (P7M)	non spécifié/DGFO-UG	-

¹ DGS : directeur général sectoriel; DGF : directeur de la gestion des forêts; chef UG : chef d'unité de gestion.

Tableau 2. Modalités de signature selon les résultats du plan d'aménagement forestier intégré devant être signés numériquement par les détenteurs de droits

Références : *Manuel de planification forestière 2018-2023* (v. 8.0, avr. 2015), *Norme d'échange numérique des résultats relatifs à la planification des activités d'aménagement forestier* (v. 7.3.40, déc. 2015).

Résultat du PAFI (livrable)	Signature requise	Signataire ¹	Formulaire à utiliser
R152.2 (TO) (fichier ZIP) Secteurs, chemins et infrastructures pour le marché libre	Professionnelle (PDF)	Ing. f./BGA	Resp. prof. - AUTRES
	Transparente (P7M)	non spécifié/BGA	-
R187.0 (fichier ZIP) PRAN	Professionnelle (PDF)	Ing. f./BGA	Resp. prof. - AUTRES
	Transparente (P7M)	non spécifié/BGA	-
R300.0 (fichier ZIP) Planif. prélim. des chemins, ponts et autres infrastructures	Professionnelle (PDF)	Ing. f./BGA	Resp. prof. - AUTRES
	Transparente (P7M)	non spécifié/BGA	-
R301.0 (fichier ZIP) Planif. des chemins, ponts et autres infrastructures	Professionnelle (PDF)	Ing. f./BGA	Resp. prof. - AUTRES
	Transparente (P7M)	non spécifié/BGA	-

¹ BGA : bénéficiaire de garantie d'approvisionnement.

Rapports d'activité technique et financier

Tableau 3. Identification des signataires de rapports d'activité technique et financier selon les types de droits

Référence : *Manuel d'instructions pour la confection de rapports d'activité d'aménagement sur le territoire forestier du domaine de l'État — Section RATF — Saison 2015-2016 (V. 1.1, mai 2016).*

Type de droits	Signature requise	Signataire	Formulaire à utiliser
GA Garantie d'approvisionnement	Professionnelle (PDF)	Ing.f. superviseur/BGA	PortéeSignature_GA
	Transparente (P7M)	Ing.f. représentant*/BGA	-
PRAU Permis pour la récolte de bois aux fins d'approvisionnement d'une usine de transformation du bois	Professionnelle (PDF)	Ing.f. superviseur/PRAU	PortéeSignature_PRAU
	Transparente (P7M)	Ing.f. représentant*/PRAU	-
BMMB Vente du Bureau de mise en marché des bois	Professionnelle (PDF)	Ing.f. superviseur/BMMB	PortéeSignature_BMMB
	Transparente (P7M)	Ing.f. représentant*/BMMB	-
REXFORÊT Activités d'aménagement du MFFP	Professionnelle (PDF)	Ing.f. superviseur/Rexforêt	PortéeSignature_REXFO
	Transparente (P7M)	Ing.f. représentant*/Rexforêt	-
ED Entente de délégation territoriale	Professionnelle (PDF)	Ing.f. superviseur/ED	PortéeSignature_ED
	Transparente (P7M)	Ing.f. représentant*/ED	-
MD Mandat de réaliser	Professionnelle (PDF)	Ing.f. superviseur/MD	À venir
	Transparente (P7M)	Ing.f. représentant*/MD	-
ENR Forêt d'enseignement et de recherche	Professionnelle (PDF)	Ing.f. superviseur/ENR	À venir
	Transparente (P7M)	Ing.f. représentant*/ENR	-

* Représentant des titulaires de l'unité d'aménagement.

Annexe 2

Libellés des formulaires de signature pour les activités du plan d'aménagement forestier intégré

(Référence : *Manuel de planification forestière 2018-2023*, V.8.0)

Plan d'aménagement forestier intégré tactique — résultats et sommaire

Plan d'aménagement forestier intégré opérationnel

Inventaire

Prescription sylvicole

« nom caractère imprimerie », ing.f.

No. de membre

Signature

Programmation annuelle des activités d'aménagement forestier

Autres résultats du PAFIO

Plan d'aménagement forestier intégré tactique — résultats et sommaire

Responsabilité professionnelle :

Le plan d'aménagement forestier intégré tactique pour l'unité d'aménagement _____ a été réalisé sous ma responsabilité professionnelle dans le respect des lois, des règlements et des ententes en vigueur ainsi que dans le respect des objectifs fixés par le ministre des Forêts, de la Faune et des Parcs.

« nom caractère imprimerie », ing.f.

No. de membre

Signature

Ont également contribué à l'élaboration du présent plan d'aménagement forestier pour les travaux cités ci-dessous :

« nom caractère imprimerie », ing.f.

No. de membre

Signature

Responsable de : _____

« nom caractère imprimerie », ing.f.

No. de membre

Signature

Responsable de : _____

« nom caractère imprimerie », ing.f.

No. de membre

Signature

Responsable de : _____

Inscrire les autres contributions, s'il y a lieu.

Responsabilité administrative :

Approbation du PAFIT par le MFFP

Directeur général sectoriel, directeur de la gestion des forêts ou chef d'unité de gestion

Plan d'aménagement forestier intégré opérationnel

Responsabilité professionnelle :

Le présent plan d'aménagement intégré opérationnel (excluant les prescriptions sylvicoles, lesquelles sont signées individuellement) a été effectué sous ma responsabilité professionnelle à partir de toute l'information pertinente et disponible à ce jour.

« nom caractère imprimerie », ing.f.

No. de membre

Signature

Ont également contribué à l'élaboration du présent plan d'aménagement forestier pour les travaux cités ci-dessous :

« nom caractère imprimerie », ing.f.

No. de membre

Signature

Responsable de : _____

« nom caractère imprimerie », ing.f.

No. de membre

Signature

Responsable de : _____

Inscrire les autres contributions, s'il y a lieu.

Toute carte produite pour le PAFIO doit être signée par un ingénieur forestier (en format électronique; y inscrire : Original signé par _____).

Responsabilité administrative :

Approbation du PAFIO par le MFFP

Directeur général sectoriel, directeur de la gestion des forêts ou chef d'unité de gestion

Inventaire

Responsabilité professionnelle :

Le présent projet d'inventaire N° _____ a été effectué sous ma responsabilité professionnelle à partir de toute l'information pertinente et disponible à ce jour.

« nom caractère imprimerie », ing.f.

No. de membre

Signature

Prescription sylvicole

Responsabilité professionnelle :

L'analyse des résultats d'inventaire, ou de toute autre source d'information pertinente, la compilation des données et l'élaboration de la prescription sylvicole, y compris la directive opérationnelle et la directive de martelage, ont été effectuées sous ma responsabilité professionnelle ou sous ma supervision dans le respect des lois et des règlements en vigueur à partir de la stratégie d'aménagement retenue par le ministre.

« nom caractère imprimerie », ing.f.

No. de membre

Signature

Programmation annuelle des activités d'aménagement forestier

Responsabilité administrative :

Approbation de la PRAN par le Ministère :

Directeur général sectoriel, directeur de la gestion des forêts ou chef d'unité de gestion

Autres résultats du PAFIO

Responsabilité professionnelle :

Le résultat Nom Résultat (N° Résultat) a été élaboré sous ma responsabilité professionnelle à partir de toute l'information pertinente et disponible à ce jour.

« nom caractère imprimerie », ing.f.

No. de membre

Signature

Ont également contribué à l'élaboration de ce résultat, par l'apport de leurs expertises et de leurs résultats :

« nom caractère imprimerie », ing.f.

No. de membre

Signature

Responsable de : _____

« nom caractère imprimerie », ing.f.

No. de membre

Signature

Responsable de : _____

Inscrire les autres contributions, s'il y a lieu.