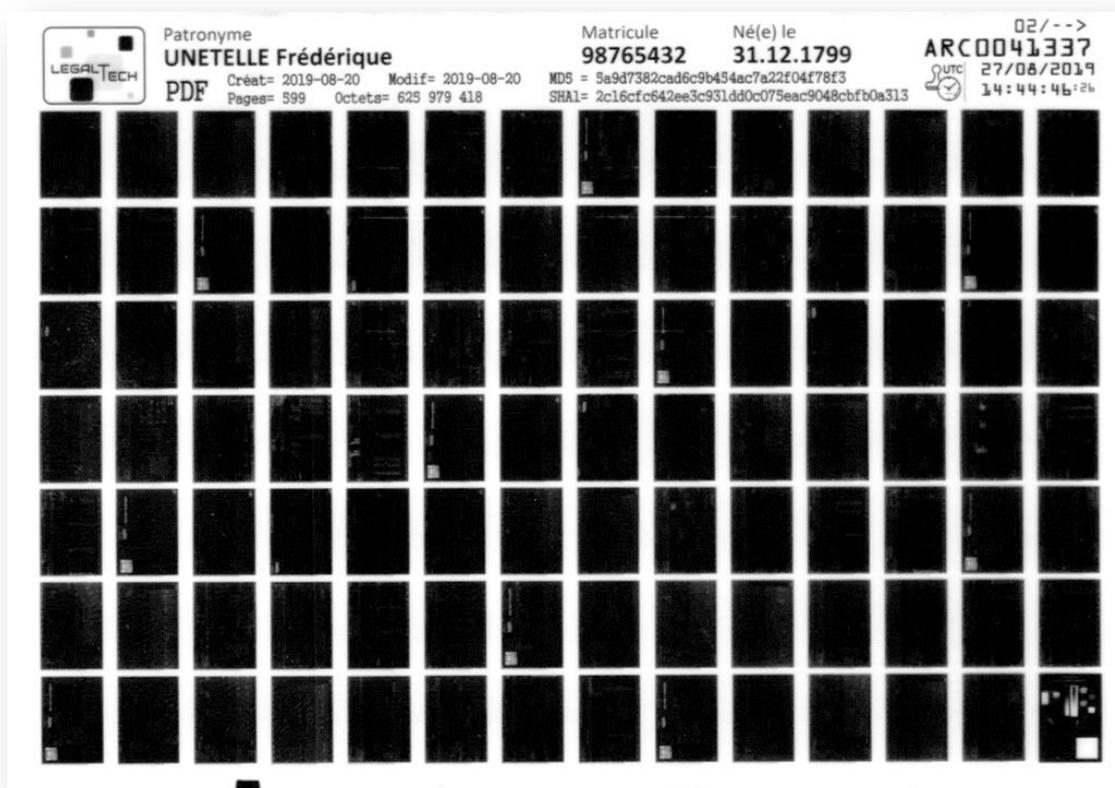


# *Microfiche LegalTech*

à double empreinte électronique



En sus d'assurer l'irréversibilité des documents dématérialisés, la *microfiche LegalTech* pérennise simultanément leurs métadonnées déterminantes, incluant ainsi des informations issues de leur immatérialité et facilitant d'éventuels contrôles d'intégrité jusqu'au plus long terme. Deux empreintes électroniques sont notamment insérées en zone de titrage.

Ainsi figés dans leur représentation physique et dans tous leurs détails significatifs sur un support de préservation non-modifiable, les documents dématérialisés sont délivrés de toutes contraintes et peuvent être utilisés d'autant plus librement.

Irréversible et durable par nature, étanche à toute mouvance technologique ou économique, la *microfiche LegalTech* constitue une solution impartiale, infiniment plus fiable, plus simple, et moins onéreuse que le recours à un "tiers de confiance".

## Détails



- ❶ Clés d'index  
Paramétrées en fonction des besoins.
- ❷ Métadonnées extraites du fichier-amont  
Liste non-limitative : Type de fichier, date de création, date de modification, nombre de pages, taille en octets.
- ❸ Empreintes électroniques MD5 et SHA1 du fichier-amont  
Deux empreintes électroniques distinctes du fichier sont calculées préalablement à l'opération de clonage argentique. (Plus d'infos en page suivante.)
- ❹ Identifiants de la microfiche en lien avec le MasterIndex  
Chaque microfiche LegalTech se voit allouer un identifiant unique ainsi qu'un compteur mineur (séquence des microfiches d'un même fichier).
- ❺ Horodatage de la microfiche  
Indication de l'instant précis auquel la microfiche a été finalisée, en temps universel.

## Automaticité

L'extraction des métadonnées et les calculs d'empreintes sont effectués de façon automatique et systématique par la chaîne de production *DigitalFilmArchive<sup>LT</sup>*, à l'amont du clonage argentique.

## MasterIndex

Le MasterIndex est un fichier généré de façon automatique, parallèlement au clonage argentique, par le système de production *DigitalFilmArchive<sup>LT</sup>*. Il récapitule les clés d'index et les métadonnées. Il attribue un identifiant unique à chaque microfiche produite. En cas de traitements récurrents, il est enrichi à chaque production.

Il sert à la recherche des archives et procure des indications utiles sur les métadonnées du fichier-amont.

Il s'exprime par un fichier .csv, pouvant s'ouvrir avec MS Excel ou tout éditeur de texte.

Il est recommandé de le cloner périodiquement sur microfiche, tout en préservant sa version dynamique.

## Pourquoi une DOUBLE empreinte électronique?

*Pour mémoire* : Une empreinte électronique est le résumé numérique d'un fichier, issu d'un calcul effectué par un algorithme de "hachage". Toute variation de l'empreinte sous le même algorithme indique que quelque chose du fichier a changé, soit dans son contenu, soit dans sa structure informatique.

La *Microfiche LegalTech* s'appuie sur deux protocoles de hachage très connus : MD5 et SHA1, et ce pour des raisons de simplicité et de fiabilité.

**Simplicité** : Il est facile et rapide de recalculer successivement les empreintes électroniques MD5 et SHA1 d'un fichier, à tout moment.

Ces empreintes sont courtes (32 octets pour le MD5 et 40 octets pour le SHA1), ce qui permet une comparaison avec les empreintes figées sur la microfiche par la seule observation humaine, ce qui ne serait guère possible avec des empreintes de 256 ou 512 octets.

**Fiabilité** : Isolément, les protocoles de hachage MD5 et SHA1 sont réputés vulnérables parce qu'ils connaissent un risque de "collision" (on désigne ainsi le fait que deux fichiers différents engendrent une même empreinte, soit de façon accidentelle, soit de façon provoquée).

C'est pourquoi le système de production de la *microfiche LegalTech* associe MD5 et SHA1. Car ces deux algorithmes calculent les empreintes électroniques de manière totalement divergente. De ce fait, qu'une collision entre un fichier "A" et un fichier "B" reproduise simultanément les empreintes respectives du MD5 et du SHA1 relève de l'impossible. La fiabilité de la concaténation MD5-SHA1 est donc des plus élevée, tout en restant simple.



Matériel de production  
*DigitalFilmArchive LegalTech*