
La « dématérialisation » du livre foncier d'Alsace-Moselle

Enjeux juridico-archivistiques

Jean-François Blanchette* — Françoise Banat-Berger**

* *School of Library, Archival and Information Studies & Projet InterPARES, The University of British Columbia
301-6190 Agronomy Road, Vancouver, Canada V6T 1Z3
Jean-Francois.Blanchette@ubc.ca*

** *Département de l'innovation technologique et de la normalisation
Direction des archives de France,
?? **Quelle adresse ?** Rue des Francs-Bourgeois, 75003 Paris, France.
Francoise.Banat-Berger@culture.gouv.fr*

RÉSUMÉ. Cet article décrit brièvement les principaux éléments relatifs à l'informatisation du livre foncier d'Alsace-Moselle (projet AMALFI), le plus important projet du genre mené par le Ministère de la justice. Il vise à faire basculer dans l'univers électronique les 40 000 registres papiers du livre foncier, en permettre la consultation à distance, et assurer la valeur probante de ses données dans le temps par l'utilisation (entre autres) d'outils de signature électronique. Fondé sur une approche privilégiant la constitution d'un faisceau de preuves, ce processus offre des enseignements pratiques susceptibles d'enrichir la réflexion théorique menée à ce jour sur la « dématérialisation » des documents juridiques, réflexion à ce jour principalement centrée sur la seule problématique de la signature électronique.

ABSTRACT. This paper describes the main elements of the computerization of the Alsace-Moselle land registry (AMALFI) project, the most important of its kind conducted by the French Ministry of Justice. The project seeks to digitize, capture, and enable remote access to the 40 000 paper registers of the land registry, and ensure the evidential value of the data over time through (among other technologie), digital signatures. This process offers practical lessons which usefully complement the theory generated by the « dematerialisation » of legal documents, which has so far largely centered on the role of electronic signatures.

MOTS-CLÉS: livre foncier, dématérialisation, authenticité, valeur probante, archivage des données électroniques.

KEYWORDS: land registries, computerization, authenticity, evidence, electronic archiving.

1. Introduction

Loin des débats sur l'indépendance des magistrats ou de leur probité, le système juridique français subit actuellement une mutation profonde, qui concerne l'organisation matérielle même du droit, des outils par lesquels ses artisans le créent, l'exécutent, et en conservent la trace.¹ Elle s'effectue par le biais de l'informatisation des procédures qui régissent l'utilisation des documents papiers au sein de la procédure civile ou pénale. Pourtant, même si depuis de nombreuses années déjà, les différents services de la justice utilisent des outils informatiques leur permettant de gérer la procédure et d'automatiser un certain nombre d'édicions, dont les projets de jugements, la sécurité physique et juridique de la procédure continue de reposer sur l'utilisation de dossiers et de minutes papiers. L'authenticité de ces documents continue d'être incarnée dans la version papier de ces documents et des différents signes qui en garantissent la validité — tampons de toutes sortes, signature manuscrite, horodatage, paraphes, etc.²

Ce dernier maillon de la chaîne de production s'est montré particulièrement résistant à l'informatisation : trop facilement modifié, trop facilement reproduit, trop facilement communiqué, le document électronique ne semble pas fournir les garanties nécessaires au fonctionnement du système juridique. Ces garanties doivent permettre d'identifier l'auteur d'un écrit, de considérer qu'il a manifesté son consentement aux obligations juridiques découlant de cet écrit (p.ex., dans le cas du contrat) et d'être raisonnablement certain que le document continuera d'être accessible dans le futur dans une forme sinon identique, à tout le moins conforme, à l'original — soit pour servir comme preuve documentaire dans le contexte d'un contentieux, soit pour servir comme témoignage historique compétent (Banat-Berger 2002).

Différentes organisations juridiques nationales et internationales se sont penchées sur le problème de la définition juridique d'un écrit électronique à même de servir les fonctions attendues par les acteurs juridiques.³ En France, la réforme du droit de la preuve entamée par la loi du 13 mars « relative à l'adaptation du droit de la preuve aux technologies de l'information et à la signature électronique » a marqué une étape importante de ce processus. En pratique, les initiatives d'envergure demeurent rares, le marché anémique, et les acteurs juridiques se sont plus concentrés sur les effets d'annonce que sur les réalisations concrètes.⁴ De plus, ce processus est à présent confronté à une démarche intellectuelle issue de la communauté archivistique, offrant une approche alternative à la notion d'écrit électronique authentique (InterPARES 2002).

¹ Sur l'importance de cette organisation matérielle, voir Latour (2002).

² Voir à ce sujet l'étude de Fraenkel (1999) sur l'évolution historique de la signature.

³ Sur la réforme du droit de la preuve français, voir De Lamberterie (2001).

⁴ Des nombreux projets existent à ce niveau chez les avocats, greffes des tribunaux, notaires (réseau REAL), et autres professions juridiques, à différents stades de réalisation.

Les sections 2 et 3 de cet article décrivent brièvement le projet d'informatisation du livre foncier d'Alsace-Moselle, le plus important tel projet actuellement en cours au sein du Ministère de la Justice. La section 4 explore le cadre conceptuel et technique utilisés pour assurer la valeur probante des documents issus du livre foncier électronique. La section 5 soulève les enjeux archivistiques d'une telle informatisation.

2. Le livre foncier d'Alsace-Moselle

Le livre foncier est un système d'information juridique unique à l'Alsace-Moselle,⁵ dont l'objet est la *publicité foncière*, c'est-à-dire rendre public qui est propriétaire de quoi, avec quels droits et quelles servitudes, et ce, d'une manière fiable. Il est fondé sur des inscriptions au sein de registres, inscriptions vérifiées par des greffiers et des juges du livre foncier. Sous sa forme actuelle, il a été créé par la loi du 1^{er} juin 1924, un texte qui tente d'associer les meilleurs matériaux juridiques du droit allemand et du droit français. L'environnement réglementaire du livre foncier a, pour l'essentiel, peu évolué de 1924 à 1999, date où son informatisation a été décidée⁶.

L'informatisation a été envisagée notamment en raison du manque de sécurité du registre papier conservé en un seul exemplaire⁷ et parfois dans des conditions difficiles de conservation. Les objectifs classiques d'améliorer les traitements, de faciliter et en même temps sécuriser les accès au registre et enfin de permettre de repenser l'organisation actuelle du travail dans les bureaux du livre foncier, ont justifié la décision d'informatiser le livre foncier avec une reprise de l'arriéré. Le processus se produit dans un contexte particulièrement favorable : système rodé, ressources importantes, appui des élus locaux désireux de permettre la survie d'un symbole du droit local.⁸

Le projet informatique a été l'occasion de bien conceptualiser la raison d'être et le fonctionnement du livre foncier. Actuellement, sur la base d'une requête et généralement des pièces annexes (souvent des copies d'actes authentiques) déposées par les notaires ou huissiers, le greffier prépare un projet d'inscription. Sur la base de ce projet, et après vérification formelle des pièces, le juge prépare une ordonnance (acte authentique dressé et signé par un officier public). Le greffier effectue alors la transcription de l'ordonnance au livre foncier, transcription dont la conformité à l'ordonnance est confirmée par une seconde signature du juge sur le

⁵ La publicité foncière est réalisée dans le reste de la France par le biais de la conservation des hypothèques, qui dépend du Ministère des Finances.

⁶ Loi n° 2002-306 du 4 mars 2002 portant réforme de la loi du 1^{er} juin 1924.

⁷ Ainsi, il peut arriver que des pages soient arrachées des registres : il faut alors reconstituer à partir des pièces (ordonnance, annexes), bien qu'il soit difficile de les localiser et encore plus de reconstituer les inscriptions.

⁸ Pour une description du droit local alsacien et en particulier, du livre foncier, voir Vallens (2000 ; 2001).

registre entraînant une présomption simple d'exactitude au profit du titulaire du droit inscrit⁹.

Les inscriptions contiennent une référence au dossier contenant les pièces annexes, qui incluent les ordonnances et l'ensemble des pièces ayant servi à la rédaction de l'ordonnance : cadastre, actes notariés, procès-verbaux de remembrement etc. La date d'inscription est identique à la date du dépôt de la requête et permet ainsi au bénéficiaire du droit inscrit, de prendre rang. Ces inscriptions ont une durée de vie longue — pour les particuliers, une moyenne estimée à 30 ans, une mutation faisant souvent suite à un décès, un partage ou une donation. Cependant, le livre foncier contient tout autant des inscriptions très anciennes et toujours valides ou, au contraire, très récentes et déjà périmées à la suite d'une inscription postérieure.

3. AMALFI

Partant du principe qu'il était essentiel de conserver les caractéristiques essentielles du livre foncier, le projet AMALFI vise à informatiser cinq éléments fondamentaux du livre foncier d'Alsace-Moselle : (1) le contenu même des 40 000 registres qui composent le livre foncier ; (2) les requêtes initiales d'inscription au livre foncier, généralement déposées par un notaire ; (3) les ordonnances du juge du livre foncier, qui autorisent l'inscription suite à la vérification formelle à partir de la requête et des pièces annexes ; (4) l'inscription de ces ordonnances au livre foncier et l'attestation du caractère légal de l'inscription par la signature du juge et (5) la consultation des données. La qualité et l'authenticité des données du livre foncier étant au cœur même de son activité, les concepteurs¹⁰ ont eu souci d'apporter une attention particulière au problème de la préservation de la valeur de preuve de ces inscriptions et à celui de susciter la confiance chez ses utilisateurs principaux, les juges du livre foncier.

Les problèmes de la reprise de l'arriéré et de la définition d'une requête en inscription normalisé (RIN) ont posé des défis particuliers.

Reprise des données — Les anciens fichiers d'accès au livre foncier (fichiers des personnes et des parcelles, registres des dépôts, suivi des affaires, statistiques) ou les

⁹ L'inscription au livre foncier est assortie d'une *présomption simple d'exactitude*. Les contestations les plus fréquentes de ces inscriptions sont liées à la notion de rang, qui définit l'ordre de priorité par lequel les créanciers font valoir leurs droits, en fonction de la date à laquelle ils déposent leur requête. Une erreur de transcription, voire une erreur d'interprétation par un juge, peut avoir comme effet de faire passer un créancier devant un autre. Un recours devant la cour d'appel peut entraîner un arrêt de la Cour ordonnant une inscription rectificative avec fixation des dommages et intérêts à la charge de l'Etat.

¹⁰ La maîtrise d'ouvrage (définition des besoins, responsabilité et financement du projet) est assurée par un Groupement d'Intérêt Public, le GILFAM, assisté par un prestataire extérieur (Parker-Williborg) alors que la maîtrise d'œuvre (coordination et réalisation des travaux) est assurée par la société IBM.

données du fichier informatique du cadastre n'ont pas été jugés suffisamment fiables pour fonder la reprise des données. Il a ainsi été décidé de procéder à une re-saisie des données encore vivantes inscrites sur le livre (personnes, parcelles, charges et hypothèques). Cette ressaisie, coûteuse et laborieuse, a débuté par un toilettage des registres en amont, où les données invalides ont été barrées afin de faciliter la reprise des données ; ensuite, l'ensemble des 40 000 registres du livre ont été numérisés, à l'aide d'un équipement développé spécialement pour le projet. Les images obtenues seront ensuite acheminées vers la société (située au Madagascar) qui effectuera la saisie des inscriptions encore vivantes. Les données ainsi saisies seront soumises à des tests de contrôle¹¹. A l'issue de cette phase, les données de la base seront scellées cryptographiquement, ce qui achèvera de conférer valeur probante aux données numériques, valeur éventuellement sanctionnée par un texte réglementaire.

La requête en inscription normalisée — Le greffier fait l'équivalent du projet d'inscription dans AMALFI, à partir de la requête initiale. Ces données sont introduites par le notaire qui aura la possibilité de remplir à l'écran un formulaire (la RIN, « Requête en Inscription Normalisée », équivalent de la requête papier) qui, après consolidation, entrera dans le système central et alimentera ces champs. Ainsi, c'est le greffier qui va soit créer les données, soit les générer à partir de données déjà inscrites dans AMALFI et constituer la RIN. Le greffier entérine alors le projet d'inscription ainsi transmis (avec prise de rang), et AMALFI construit le projet d'ordonnance (un document XML) à partir de ces données. Le projet est finalement soumis au juge (présentation de la situation avant et après l'ordonnance, par simulation), qui statue en conséquence et décide ou non d'ordonnancer l'inscription.

4. La valeur probante du livre foncier informatisé

Un élément essentiel de l'organisation du livre foncier, tant au niveau légal, symbolique que professionnel, repose sur la signature du juge sur l'ordonnance (lui conférant la force probante d'acte authentique à l'ordonnance) et sur l'inscription au registre (lui conférant une présomption simple d'exactitude). AMALFI représente une transformation radicale de cette organisation à tous les niveaux, mais doit également permettre à l'ensemble des utilisateurs de s'assurer de la véracité des informations qui y sont rendues accessibles. Partant d'un souci central de donner une valeur probante au moins aussi forte aux données électroniques qu'à l'ancien registre papier, le GILFAM a décidé d'informatiser le livre foncier tout en conservant l'élément essentiel de la signature du juge. Pour allier les nouvelles possibilités offertes par l'informatisation tout en respectant les exigences légales, les concepteurs distinguent entre deux types de données, les *données de référence* et les

¹¹ Réalisée en double par deux opérateurs, de manière à détecter les erreurs. Les données saisies sont ensuite contrôlées deux fois, sur place et par le GILFAM.

données élaborées, et ont conçu des processus pour assurer la *conformité* de ces deux types de données.

Les données de référence comprennent i) les ordonnances des juges ; ii) les données reprises à partir des inscriptions valides du livre foncier papier . Ces deux types de données doivent être incontestables, c'est-à-dire que les utilisateurs doivent être sûrs qu'elles ont été vérifiées par un juge ou provenant de la ressaisie et donc scellées et qu'elles n'ont pas été altérées depuis leur signature ou leur scellement.

La signature de l'ordonnance par le juge entraîne la mise à jour de la base de données et notamment les relations entre parcelles, personnes, droits et charges. Les données élaborées ainsi créées sont par conséquent toutes liées à des données de référence et ce seront elles qui s'afficheront en consultation pour les utilisateurs externes d'AMALFI.

La vérification de la conformité entre les deux types de données, est obtenue par l'action conjointe de deux applicatifs : l'un déroule le programme en aval (régulièrement)¹² et l'autre le remonte à la demande en amont.¹³ Le but de ces programmes est de s'assurer que la base de données (les données élaborées) est en conformité avec les données de références. Cette démonstration de conformité est en fait le principal mécanisme de sécurité qui permette de s'assurer de l'intégrité des données dans la base, puisque les seules données signées et/ou scellées sont les données de référence.¹⁴ De même, il n'y a pas de vérification de la signature de l'ordonnance lorsqu'un utilisateur accède aux données élaborées qui en découlent : la connexion SSL et la bonne gestion de la base (au premier chef, le fonctionnement correct des programmes de conformité) assurent seules que les données sont justes.

La signature électronique du juge foncier est mise en œuvre par des mécanismes offrant différents niveaux de sécurité : d'une part, (a) deux mécanismes distincts d'« authentification » permettent de s'assurer de l'identité du juge, et d'autre part, (b) deux mécanismes cryptographiques distincts (signature suivi d'un scellement) permettent de s'assurer de l'origine et de l'intégrité des données. Le haut niveau de sécurité se justifie par la nécessité de pouvoir convaincre concrètement les juges que les caractéristiques de sécurité du système sont suffisantes pour qu'ils puissent engager leur responsabilité en toute sérénité.

¹² Part des données de référence dont les signatures sont alors automatiquement vérifiées, pour vérifier que les données élaborées sont bien conformes aux données de référence disponibles.

¹³ Part de la donnée élaborée pour retrouver la donnée de référence correspondante. Ce type d'action permettrait de proche en proche dans l'absolu de certifier l'historique d'une parcelle depuis sa première inscription.

¹⁴ La finalité de ces programmes n'est cependant pas juridique : une contestation de la validité des données élaborées pourra toujours être résolu à partir des données de référence correspondantes et, au premier chef, l'ordonnance. Ces programmes permettent cependant de détecter d'éventuelles anomalies et non d'attendre des contestations à venir. En ceci, ils constituent un progrès indéniable par rapport à la procédure existante dans l'environnement papier.

- (a) *Vérification de l'identité du juge* : Le juge dispose d'une première clé privée, entreposée sur une carte à puce. Activée par un code PIN de quatre chiffres, cette clé lui permet de s'authentifier et d'accéder au système par l'entremise de son poste de travail. De plus, le poste de travail est équipé d'un système permettant d'effectuer un contrôle biométrique à partir des empreintes digitales du juge.
- (b) *Signature* : Une fois l'authentification effectuée, le processus de signature peut s'enclencher, utilisant deux mécanismes cryptographiques distincts. D'une part, la signature numérique du juge, mise en oeuvre à partir de sa seconde clé privée, également entreposée sur sa carte à puce¹⁵ ; D'autre part, un scellement est effectué par le système, scellement qui affixe à l'acte un « estampillage »¹⁶ permettant d'affirmer qu'un acte donné a été scellé à une heure et date précise.¹⁷

La raison derrière un tel système à deux niveaux est principalement une question de performance : il n'est tout simplement pas possible, à ce stade-ci, de produire des cartes à puce dont le processeur cryptographique soit assez puissant pour signer avec des clés dont la taille permette de s'assurer d'un niveau de sécurité suffisant. Ainsi, la signature du juge — qui manifeste qu'il a bel et bien vérifié les données contenues dans l'ordonnance et autorise la préparation d'une inscription par le greffier — est effectuée à l'aide d'une clé d'une taille inférieure à celle ensuite utilisée pour le scellement effectué par le système. Ce scellement, contrairement à la signature du juge, n'entraîne aucun effet juridique, mais permet de s'assurer que l'ordonnance puisse résister raisonnablement à une tentative visant à la falsifier pour une durée estimée à 30, voire 40 ans si on s'en tient aux technologies actuelles connues. Or, cette durée est la durée moyenne qui pourrait être avancée pour la durée moyenne de validité d'une inscription (possession trentenaire dans le droit).

Ainsi, au moment où l'évolution future des technologies (c'est-à-dire l'augmentation de la force des processeurs et des techniques de cryptanalyse) rendra raisonnable la possibilité que la clé privée de scellement puisse être cassée, il sera possible d'effectuer un nouveau scellement des données « menacées », à l'aide d'une clé privée de taille performante. La signature originale du juge demeure intacte¹⁸ et seul le scellement est ainsi « rafraîchi ».

¹⁵ C'est le GILFAM qui est l'autorité de certification qui délivre les certificats, attestant que telle clé publique appartient bien à tel juge du livre foncier.

¹⁶ La technique cryptographique qui sous-tend ce scellement est identique à celle utilisée pour la signature du juge. Cependant, puisque ce processus est effectué automatiquement par le système, son résultat ne peut être qualifié de signature, puisque par définition, une signature manifeste un consentement, celui du signataire aux obligations qui découlent de cet acte.

¹⁷ On évite de parler d'horodatage, la traduction correcte de « timestamp », car ce terme a déjà une signification dans l'univers du livre foncier.

¹⁸ Il faut cependant supputer que les applications informatiques permettant la vérification d'une signature effectuée 30 ans auparavant seront toujours disponibles. Cette hypothèse est

Enfin,, la sécurité physique du système ainsi que des flux (accès au système par les différents acteurs et utilisateurs) sont conformes à l'état de l'art en la matière.

5. La conservation à long terme des données

Pour l'instant, le GILFAM n'a pas prévu de fonctionnalités d'archivage dans AMALFI¹⁹, les données étant censées rester en ligne « indéfiniment » et la responsabilité juridique du GILFAM sur l'intégrité des données restant entière quelque soit l'ancienneté des données et leur caractère actif ou inactif (à l'exception des données inactives des registres papier qui ne feront pas fait l'objet d'une re-saisie et seront simplement consultables en mode image).²⁰

Techniquement ce parti pris ne pose pas de problème en terme d'encombrement du serveur mais ne permet pas de répondre à la question sur la durée de conservation des données que pose la CNIL ainsi que sur les modalités de transfert dans les institutions en charge des archives publiques.

En effet, la logique du cycle de vie des archives publiques, telle qu'elle a été fixée dans la loi d'archives du 3 janvier 1979, suppose que les archives publiques au delà d'un certain délai revêtent en sus de leur valeur primaire, une valeur secondaire (patrimoniale) qui entraîne leur transfert dans une institution en charge des archives. Ce transfert permet la mise à disposition de l'ensemble des citoyens, de ces archives qui appartiennent à la Nation : les documents sont alors réputés suffisamment anciens pour que leur valeur patrimoniale prenne le pas sur leur valeur juridique et justifie un « versement » aux Archives.

Dans le monde informatique, cette logique subsiste : ainsi dans le cas d'informations nominatives qui font l'objet d'un traitement informatique, les déclarations à la CNIL prévoient la suppression des données au delà d'un délai défini, sauf en cas d'utilisation de ces données à des fins historiques, scientifique ou statistiques, les données dans ce cas, étant transférées dans une institution en charge des archives (article 4-1 de la loi d'archives).

Cette logique présuppose la fixation d'une durée d'utilité administrative des données stockées dans AMALFI, durée qui pourrait s'articuler avec la notion de validité ou non des données afférentes à un bien. La règle de gestion à fixer, pourrait alors être la suivante (dans la mesure où seront stockées dans la base, des données très anciennes mais toujours actives et, à l'inverse, des données récentes) : données de plus de 30 ans et invalides depuis plus de 10 ans (droits éteints ou radiés).

renforcée par le fait que les mécanismes de vérification des signatures sont du domaine public..

¹⁹ Constitution d'une base archives dans laquelle seraient basculées les données qui ne sont plus valides, à partir de laquelle des extractions pour les archives départementales pourraient être activées.

²⁰ Le volume des données d'AMALFI est estimé à 10 GO (pour les données métier non image) et à 8 TO pour les images des feuillets.

Le plus simple est de prévoir, à l'issue de cette durée, le basculement dans une base archives d'AMALFI, des données concernées par le droits radiés.

En revanche, envisager le transfert dans un autre format de base de données, dans une institution d'archives, s'avère être une question beaucoup plus délicate : AMALFI, on l'a vu, est un objet numérique complexe et dynamique. Or, les expériences en matière d'archivage de bases de données²¹ restent aujourd'hui dans le monde limitées à des bases de données statiques et dont la structure reste assez simple. Le transfert ne poserait pas de problème en terme de faisabilité juridique (transfert de responsabilité) ou encore de qualité des informations transférées : on a vu que le système tout entier d'AMALFI consistait précisément à asseoir l'intégrité et l'authenticité des données créées et maintenues. En revanche, la principale question consiste à savoir ce qui ferait l'objet d'un archivage au sein d'AMALFI : si on part du droit radié, il conviendrait d'archiver le ou les ordonnances concernées, les annexes et les données afférentes : pour donner sens au droit radié, il convient d'y associer une ou plusieurs personnes, un ou plusieurs biens avec ou non des charges et servitudes. Bref, il serait nécessaire d'élaborer, dans l'institution d'archives, une base de données qui parvienne à capitaliser toutes ces informations sans un trop grand « appauvrissement » par rapport à AMALFI.

Ceci étant, les mécanismes complexes d'AMALFI concernant les signatures ou encore les programmes de vérification entre les données de référence et les données élaborées ne sont pas forcément à transposer telles quelles dans l'institution d'archives, l'intégrité des données archivées pouvant être maintenues dans le très long terme par d'autres mécanismes davantage organisationnels et procéduraux, qui sont pratiqués traditionnellement par les services d'archives.

La solution intermédiaire pourrait consister à ce que le GILFAM obtienne par convention avec la direction des Archives de France, la responsabilité de la conservation à des fins historiques, des données d'AMALFI et s'engage par conséquent à assurer leur communication. .

VI. Conclusion

— Préservation de la valeur probante, obtenue par la qualité des données. Non approche basée sur technique donnée qui apporte une sécurité juridique. Chaîne de qualité.

— D'où une architecture et des mécanismes spécifiques (faisceau de preuves : approche basée sur les critères énoncés par InterPares (« benchmark requirements ») : (1) reprise des données ; (2) idéalement, pas de reprise ni de

²¹ Voir le workshop d'Erpanet, qui s'est tenu à Berne en avril 2003, sur le thème de la préservation des bases de données : Erpaworkshop, *The Longterm preservation of Databases*, Erpanet, Workshop, Bern, April, 5-11, 2003.

recopie de données ; (3) simulation de l'effet de l'ordonnance, par souci d'ergonomie cognitive ; (4) signature ; (5) données de référence/élaborées (6) sécurité physique.

— Cependant, la problématique de la préservation archivistique demeure, d'où la justification des recherches par InterPARES 2.

12. Bibliographie

- Banat-Berger, F., « Le dossier numérique au Ministère de la Justice », *Document numérique*, 6(1-2) 2002.
- Blanchette, J.F., « The digital signature dilemma : To preserve or not to preserve », *Proceedings of I&ST Archiving Conference*, (forthcoming).
- De Lamberterie, I. *Les actes authentiques électroniques : Réflexion juridique prospective*. La Documentation Française, 2001.
- Fraenkel, B., *La signature : Génèse d'un signe*. Gallimard, 1995.
- Harper, R., Selen, A., *The myth of the paperless office*. MIT Press, 2002.
- InterPARES, *The long term preservation of authentic electronic records : Findings of the InterPARES project*. (2002).
- Latour, B., *La fabrique du droit : Une ethnographie du Conseil d'Etat*. La Découverte 2002.
- Vallens, J.L., *le droit local d'Alsace-Moselle*.