

## Normalisation et certification : deux piliers pour l'archivage électronique

Laurent Prével

---

### Citer ce document / Cite this document :

Prével Laurent. Normalisation et certification : deux piliers pour l'archivage électronique. In: La Gazette des archives, n°240, 2015-4. Voyages extraordinairement numériques : 10 ans d'archivage électronique, et demain? pp. 37-47;

doi : 10.3406/gazar.2015.5274

[http://www.persee.fr/doc/gazar\\_0016-5522\\_2015\\_num\\_240\\_4\\_5274](http://www.persee.fr/doc/gazar_0016-5522_2015_num_240_4_5274)

---

Document généré le 01/02/2018

# Normalisation et certification : deux piliers pour l'archivage électronique

---

Laurent PRÉVEL

À l'heure où la marque NF 461, délivrée depuis janvier 2013 par AFNOR Certification, s'impose en France comme la référence du bon respect des règles de l'art en vue de la conservation de documents numériques au regard des obligations réglementaires et légales, il est intéressant de s'arrêter sur les dix dernières années écoulées et sur les principales évolutions en matière d'usages et de cadre réglementaire et normatif.

## **Pourquoi un cadre réglementaire et normatif ?**

Dans tous les domaines, nos sociétés ont démontré la nécessité de définir une ou des réglementations, pour leur bon fonctionnement et pour leur survie. Aucune raison ne pourrait justifier que le domaine des archives y échappe !

Dans la Grèce antique la réglementation de l'urbanisme concernait notamment l'alignement et les empiètements privatifs sur le domaine public, la mitoyenneté, l'alimentation en eau, l'entretien de la voirie, la propreté et l'expropriation.

Le terme de réglementation apparaît en 1789, dans une critique de l'histoire de l'Europe de 1610 à 1789, au sujet de la protection de l'industrie. Le terme est alors employé sous un ton critique parlant d'une réglementation minutieuse et d'une protection tracassière, du système protecteur et de la réglementation infinie.

Par définition, une réglementation est, au sens large, un ensemble d'indications, de lois, de prescriptions, de règles et autres textes régissant une activité sociale, dont notamment des textes juridiques et aussi des textes normatifs.

La réglementation est rédigée par les administrations compétentes ou les personnes mandatées, et, étant constituée de textes divers, elle peut couvrir plusieurs buts. L'un des principaux, en particulier à travers les textes normatifs, est de protéger le consommateur du marchand, l'employé de l'employeur, le prétendant du *leader*, le faible du fort.

### *Un cadre juridique impactant (en France)*

Dans le domaine de l'archivage qui nous intéresse, c'est avant tout la loi qui oriente les débats, avec des spécificités françaises.

D'une part, en France, le législateur s'est emparé du sujet depuis près de quarante ans (l'âge de l'informatique, coïncidence ?!), en promulguant la loi sur les archives en 1979, désormais codifiée dans le Code du patrimoine, et révisée par la loi de 2008, en attendant (peut-être) la future loi du numérique, fin 2015. Or, nous le verrons plus loin, le cadre normatif et la loi sont de plus en plus intimement liés.

D'autre part, toujours en France, notre système législatif est construit sur l'héritage du droit latin, par opposition au droit anglo-saxon, entre autres. Or, ce droit latin est un droit écrit. Sans se livrer ici à un exercice de droit comparé, il convient de rappeler que, dans cette approche, la loi est au-dessus de l'administration, des juges et des citoyens. C'est le principe de légalité, c'est l'État de droit. Nul ne peut décider que ce qui n'est pas prévu par un texte, le texte est premier. Rien ne se décide qui ne soit prévu par un texte ; le droit est premier. Et le juge est soumis au droit. Ainsi, dans ce système, le cadre normatif doit prendre en considération le droit de la preuve, ce que nous découvrirons également plus loin.

### *Du rapport entre la loi et la norme*

Dans le contexte de l'archivage qui nous intéresse, les liens sont forts entre le cadre normatif et la loi.

D'une part, la jurisprudence tend à démontrer que, en cas d'expertise ou non, le juge va évaluer les « règles de l'art » selon une hiérarchie de textes techniques pour lesquels les normes homologuées constituent l'échelon supérieur.

D'autre part, pour revenir à la loi sur les archives de juillet 2008 (n° 2008-696), celle-ci a fait l'objet d'un décret en septembre 2009 (n° 2009-1124), lui-même complété par un arrêté le 4 décembre 2009, qui précise les normes à considérer. Conformité à la norme NF Z40-350 pour les archives papier, conformité à la norme NF Z42-013 pour les archives électroniques, et recommandation de se référer à la norme ISO 14721 (OAIS).

Enfin, la problématique de l'archivage électronique commence souvent par le débat sur la question de l'original et de la copie (Code civil), abordant en cela le droit de la preuve, qui est l'un des fondements du cadre normatif que nous évoquerons plus loin.

## **Normalisation ou pifométrie ?**

La norme NF UNM 00-000 mentionne, non sans humour, dans son introduction que « la pifométrie est une science très ancienne et universelle et il est surprenant qu'elle n'ait suscité quasiment aucun travail. Il n'existe pas au Pavillon de Breteuil à Sèvres d'étalons d'unités pifométriques ».

Plus sérieusement, l'Organisation internationale de normalisation (ISO) définit une norme de la façon suivante : « document, établi par consensus et approuvé par un organisme reconnu, qui fournit, pour des usages communs et répétés, des règles, des lignes directrices ou des caractéristiques, pour des activités ou leurs résultats, garantissant un niveau d'ordre optimal dans un contexte donné ».

En clair, des experts d'un domaine fournissent des recommandations sur la conception, l'utilisation ou la performance des produits, processus, services, systèmes ou personnes.

Les normes peuvent être élaborées par des organismes nationaux, régionaux ou internationaux à activités normatives, ainsi que par des entreprises ou d'autres organismes pour leur propre usage interne.

### *La protection du consommateur*

Les normes sont des accords d'application volontaire, offrant à toutes les parties prenantes, y compris les consommateurs, la possibilité d'exprimer leurs

points de vue et de les voir pris en compte. Le processus de conception des normes contribue à l'équité et à la pertinence des normes pour le marché. En cela, les normes garantissent la protection des consommateurs. Pour montrer l'importance de la participation des consommateurs à l'élaboration des normes, l'ISO a formalisé ces concepts dans un code d'éthique et un plan stratégique.

La sphère d'activité de l'ISO recouvre pratiquement tous les secteurs à l'exception des télécommunications (UIT) et les domaines électriques et électrotechniques (CEI).

Les normes n'ont pas de durée de vie prédéterminée. Elles font l'objet de revues périodiques pour veiller à toujours prendre en compte les derniers développements technologiques et les tendances du marché.

### *Pourquoi faire une norme ?*

Les normes permettent de manière globale d'assurer la cohérence des caractéristiques essentielles des produits et services, comme la qualité, l'écologie, la sécurité, l'économie, la fiabilité, la compatibilité, l'efficacité et la rentabilité.

Mais elles ne sont pas uniquement relatives à des exigences applicables à des produits. Il peut également s'agir de méthodes d'essai, de codes de pratique, de normes de systèmes de management, de recommandations ou de lignes directrices (orientations).

Les normes de systèmes de management quant à elles décrivent comment les entreprises gèrent en interne leurs processus de production et d'amélioration continue dans une optique d'assurance de la qualité.

Les normes internationales servent à élaborer, à fabriquer des biens et des services plus efficaces, plus sûrs et plus propres, facilitent le commerce entre les pays et le rendent plus équitable car les mêmes spécifications sont adoptées et doivent être utilisées dans les différents pays en tant que normes nationales ou régionales, et servent souvent à agréments les règlements techniques nationaux.

C'est grâce à ces normes internationales que l'on peut retrouver les mêmes critères pour un produit vendu dans le monde entier et que l'expérience faite dans un pays peut servir à tous les autres.

### *L'élaboration d'une norme*

Un organisme national de normalisation identifie un besoin sur un marché. Il soumet une proposition d'étude nouvelle en vue de l'élaboration d'une norme inédite. Si elle remplit les critères d'acceptation indispensables, alors les spécialistes du sujet élaborent un projet de norme dans le cadre d'un groupe de travail.

Puis les experts des délégations nationales examinent le projet jusqu'à l'obtention d'un consensus.

Le projet de norme est ensuite diffusé aux membres de l'ISO pour différentes phases de vote avant adoption finale. En moyenne, une norme internationale nécessite trois ans de travail.

On aura compris que s'engager dans un processus ISO ou une certification, c'est s'engager dans un processus normé, encadré, visant la qualité, la fiabilité et la sécurité. Trois critères essentiels pour satisfaire les besoins des clients comme ceux des collaborateurs.

L'ISO a été fondée en 1946 par les délégués de 25 pays. L'organisation est constituée d'un réseau d'organismes nationaux de normalisation dans toutes les régions du monde, les plus représentatifs de la normalisation dans leur pays, et travaille en partenariat avec des organisations internationales comme les Nations Unies, ses institutions spécialisées et l'Organisation mondiale du commerce. Aujourd'hui l'ISO, c'est 160 pays et près de 20 000 normes.

### *Norme et hégémonie, un enjeu des relations internationales ?*

Dans le domaine industriel et technologique, mais également dans celui des concepts, dresser la liste des normes existantes permettrait probablement de montrer l'extrême richesse de leurs domaines d'application, la multiplicité de leurs niveaux de mise en œuvre – national, transnational (on pense à l'Union européenne), international (le Protocole de Kyoto de mars 1998, par exemple) -, la diversité de leur présence au quotidien. Pour ces raisons, vouloir établir un lien entre normes et hégémonie n'est pas *a priori* irrecevable, y compris dans le domaine des concepts : prenant l'exemple du droit international issu de la Renaissance européenne, Bertrand Badie montrait en 1992 dans *L'État importé* que le régime des capitulations accordées à la France par l'Empire ottoman eut pour conséquence « l'unification du système international et sa construction autour d'un centre que le monde occidental pouvait d'autant mieux prétendre incarner qu'il en était le producteur de

norme ». En 2004, l'ancien secrétaire d'État américain Zbigniew Brzezinski observait, à l'occasion d'un débat au Carnegie Hall (*The Choice : Global Domination or Global Leadership*), que :

« notre société est capable de transformer le monde. De ce fait, elle a un effet déstabilisant parce que nous sommes économiquement intrusifs et culturellement attractifs. Elle est une source d'envie, de ressentiment et d'hostilité que, pour beaucoup, la mondialisation ne fait qu'exacerber. Car en proposant cette mondialisation au reste du monde, en la véhiculant et en la projetant avec force comme modèle de société au niveau international, les États-Unis ont jeté les bases de quelque chose de totalement nouveau ».

### *Exemples et contre-exemples*

De nombreux exemples des bienfaits des textes normatifs existent dans notre vie quotidienne, notamment en matière de sécurité : les normes en matière de fabrication des jouets pour enfants, celles des extincteurs, des drapeaux de sécurité sur les plages, etc.

Cependant, il arrive que des oppositions entre industriels surviennent et empêchent la normalisation complète d'un produit, au détriment du consommateur ; on se souvient des multiples formats de cassette vidéo, ou bien encore à l'heure actuelle, des multiples modèles de prises électriques suivant les différents pays dans le monde, etc.

### **Et en matière d'archivage électronique ?**

Dès les années 1980, dans toute l'Europe, les systèmes informatiques ont élargi leur domaine d'application en passant du traitement de données au traitement de documents. C'est à cette époque que se sont développés les matériels de numérisation ainsi que des supports de stockage adaptés aux volumes d'octets importants générés par cette capture d'images. Ces systèmes, qualifiés alors par « l'imagerie électronique », permettaient la création de documents numériques et, dès cet instant, s'est posée la question de la préservation de ces documents. Ainsi, différents experts européens se sont préoccupés des possibilités d'offrir une pérennité à ces documents, et un rapport technique fut publié par le *British Standards Institution* (BSI) au début des années 1990. Le sujet intéressait de nombreuses sociétés du domaine informatique en France, aussi bien

constructeurs de matériels qu'éditeurs de logiciels, et des applications se multiplièrent, dans des environnements très divers (banque, aéronautique, musée, etc.). Dès lors, des experts français vont se réunir au sein de l'AFNOR et travailler de façon intense et continue sur le sujet : leurs travaux aboutissent à la publication de la norme NF Z Z42-013 en juillet 1999. Cette version présente deux caractéristiques fortes : d'une part, l'archivage électronique spécifié est essentiellement dédié à la conservation des documents numériques issus de la numérisation de documents matériels (la première famille de documents numériques) ; et, d'autre part, le support privilégié est celui des disques optiques à technologie dite « WORM » (*Write Once Read Many*) – notamment développée à cette époque par l'entreprise ATG sur la base des travaux de la société Thomson.

Pour faire le lien avec les sujets abordés plus haut, citons ici quelques termes mentionnés comme « Descripteurs » en page de couverture de la norme française : protection de l'information, audit de qualité, droit de la preuve, etc.

#### *La loi du 13 mars 2000*

En 2000, en France, un fort bouleversement se produit avec ce qui apparaît comme une reconnaissance de l'écrit électronique, à travers la loi n° 2000-230 « portant adaptation du droit de la preuve aux technologies de l'information ». Du coup, le périmètre de l'archivage électronique s'ouvre également aux documents nativement numériques (la deuxième famille de documents numériques), et la norme NF Z42-013 fait l'objet d'une révision dans sa version de décembre 2001. Dans les années suivantes, les évolutions importantes en matière de supports informatiques et l'apparition du *records management* vont conduire à d'autres travaux de révision de cette norme pour aboutir à la version actuellement en vigueur, celle de mars 2009.

Au niveau international, dès la diffusion de la norme NF Z42-013, des experts français ont pris en charge la transposition de ce texte normatif à l'échelle internationale de l'ISO au sein du comité technique TC171 (dédié à la thématique « Applications pour l'archivage et la gestion du cycle de vie du document »). Ces travaux ont duré plusieurs années, donnant lieu à des échanges enrichissants avec tous les pays motivés par l'archivage électronique, et ont abouti à la publication en janvier 2012 de la norme ISO 14641, construite principalement à partir d'une traduction en anglais de la norme française.



### *Démontrer la conformité*

C'est ainsi qu'à partir de 2010, le sujet donnant parfois lieu à des controverses, des professionnels du secteur, sous l'impulsion du Service interministériel des Archives de France, ont souhaité mettre en œuvre un véritable processus de certification sur la base de ces deux normes, NF Z42-013 et ISO 14641. Ces travaux ont abouti à l'élaboration d'un référentiel de certification, rendu public le 17 décembre 2012, permettant d'obtenir la marque « NF 461 » délivrée par AFNOR Certification.

### *Une norme française, succès à l'international !*

Après de nombreux échanges menés dans le cadre de l'ISO lors des réunions annuelles du comité technique TC171, le projet de publication d'une norme ISO sur le thème de l'archivage électronique a fini par voir le jour au début de l'année 2012. Il convient ici de mentionner les efforts soutenus des experts français, impliqués durant plusieurs années afin d'établir un texte consensuel approuvé par les différents pays concernés, pour lequel l'éditeur de projet était l'un de ces experts français. Cette réussite nationale a d'ailleurs été relevée dans le rapport réalisé en 2012 par Claude Revel à la demande de Nicole Bricq, ministre du Commerce extérieur, sous le titre « Développer une influence normative internationale stratégique pour la France ». Cette publication normative internationale à partir d'un texte français est citée comme un exemple de succès :

« Le travail patient de professionnels d'une association française dédiée à l'économie numérique (APROGED) a permis l'élaboration et la mise en œuvre d'une norme ISO (14641) qui est la déclinaison internationale de la norme française NF Z42-013, dans les domaines très porteurs de la dématérialisation de contenus, de l'archivage électronique, de l'édition. Il s'agit d'une norme certifiable et d'un marché d'exportation de services ».

La norme ISO 14641 étant construite à partir d'une traduction en anglais de la norme française NF Z42-013, les écarts entre les deux textes sont minimes. Parmi les quelques différences, citons des modifications d'ordre éditorial : dans les textes internationaux, aucune phrase n'est acceptée en commentaire d'un paragraphe pour introduire des sous-paragraphes, cette phrase doit faire l'objet elle-même d'un sous-paragraphe, ce qui a entraîné l'ajout de plusieurs sous-paragraphes dans la numérotation et le sommaire ; citons également la suppression de l'avertissement CNIL : en effet, dans le texte de la norme française, lors de son passage en enquête publique, la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) a souhaité insérer, dans le chapitre dédié au domaine d'application de la norme, un texte d'avertissement relatif à

l'exploitation éventuelle de données personnelles ; ce texte a été retiré de la norme ISO car la CNIL n'a pas autorisé au niveau international.

Ainsi, sur le fond, ces deux normes sont quasiment identiques et, en particulier, les exigences sont les mêmes, notamment en déclinant les axes essentiels de pérennité, intégrité, sécurité, traçabilité.

Par ailleurs, en ce qui concerne la marque «NF 461» délivrée par AFNOR Certification, les règles de certification précisent clairement que :

« les présentes règles de certification s'appuient sur les documents normatifs NF Z42-013, édition mars 2009, Archivage Electronique, " Spécifications relatives à la conception et à l'exploitation de systèmes informatiques en vue d'assurer la conservation et l'intégrité des documents stockés dans ces systèmes ", ou la norme équivalente ISO 14641-1 : 2012, traduction de la NF Z42-013 mais également du GA Z42-019, édition juin 2010, Guide d'application de la NF Z 42-013 ».

Les deux normes sont donc bien prises en compte comme références similaires.

### *Une marque, sinon rien*

La marque NF est propriété d'AFNOR et existe depuis 60 ans. C'est une marque de conformité aux normes françaises, européennes et internationales. Elle représente avant tout une marque de qualité et de performance sur les produits et services qui l'obtiennent.

Comme dans plusieurs pays européens, la certification en France repose sur une démarche volontaire mais est encadrée et réglementée. Elle est délivrée exclusivement par des organismes autorisés par le Comité français d'accréditation.

Plusieurs types de certification existent : la certification d'entreprises, de personnels et d'environnement, la certification de produits et services. La marque NF 461 rentre dans le domaine de la certification de « produits et services » (NF EN 45011).

La marque NF 461 rentre au sens strict dans la catégorie des certifications de produits. Il ne s'agit pas de certifier un produit au sens « Editeur » du terme, mais un système d'archivage électronique mis en œuvre avec tous ses composants techniques et organisationnels. Sur son site Internet, l'AFNOR précise que la marque NF « apporte une preuve indiscutable que le produit répond aux besoins du marché et est conforme à des caractéristiques de sécurité, d'aptitude à l'emploi et de qualité définies dans le référentiel de certification correspondant ». Pour la marque NF 461, il faut entendre le « produit » comme étant le système d'archivage électronique déployé.

### *Le rôle d'AFNOR Certification*

Comme le précise le site Internet de la marque NF<sup>1</sup>, celle-ci est une « marque volontaire de qualité délivrée par AFNOR Certification et son réseau d'organismes partenaires ». La société AFNOR certification est une entité filiale du groupe AFNOR et est autorisée par le Comité français d'accréditation (COFRAC). Elle est en charge de définir les règles de certification, de former les personnes qui procèdent aux certifications et de vérifier par les audits réguliers que les règles sont convenablement appliquées par ceux qui obtiennent la marque. AFNOR Certification s'engage pour ses clients à une totale impartialité, à apporter les compétences liées à la marque, à assurer la confidentialité des informations liées aux audits, à assurer la fiabilité liée à la marque, à assurer son accréditation dans le temps.

## **Impacts des évolutions en matière d'archivage électronique**

Toutes les étapes rappelées ici et tous les principes énoncés ont permis d'aboutir aujourd'hui à une situation claire et stable, à tous points de vue.

Sur le plan opérationnel, il est désormais aisé de concevoir et d'exploiter un système d'archivage électronique, solution la plus spontanée pour conserver des documents de plus en plus souvent nativement électroniques. Quant aux documents papier, la dématérialisation permet *a minima* de les partager et d'en préserver le contenu informationnel.

Sur le plan organisationnel, ces travaux ont déclenché une prise de conscience chez la plupart des *managers*, qui réalisent (enfin) que, au-delà des divers concepts véhiculés (*records management*, gouvernance de l'information, etc.), les documents d'archives représentent un capital informationnel essentiel, qu'il convient de maîtriser, préserver, valoriser, tout en réussissant une nécessaire transformation numérique. Cette posture est surtout constatée dans le secteur privé, car dans le secteur public la culture archivistique est présente depuis fort longtemps. Du coup, les approches deviennent convergentes, à l'image des discussions en cours à propos d'une démarche de simplification visant à rapprocher le processus d'agrément délivré par le Service interministériel des Archives de France et celui de la marque NF 461.

Sur le plan économique, ces évolutions ont amené à l'émergence d'une division du marché de l'archivage économique en trois segments, en fonction des

---

<sup>1</sup> <http://www.marque-nf.com>

enjeux. D'une part, le segment du secteur public, avec la spécificité liée notamment aux documents patrimoniaux ; d'autre part, le segment du secteur privé, avec un besoin croissant de haute disponibilité ; et enfin, le segment des particuliers, encore en phase de découverte, autour des offres appelées du terme résonant de marketing de « coffre-fort numérique ».

Sur le plan financier, la quasi-totalité des technologies embarquées dans les solutions sont désormais matures, et donc abordables en termes de coût. Tous les choix de supports physiques sont acceptés, le prix des capacités offertes continue de chuter, les logiciels s'ouvrent à la concurrence avec le libre... autant de facteurs qui permettent de diminuer les coûts des systèmes.

Sur le plan de l'éthique, ces dix dernières années ont permis de construire un dispositif satisfaisant, qui garantit le respect des règles de l'art, et assure, le cas échéant, la protection du consommateur. En effet, les normes nationales et internationales fournissent les spécifications adéquates pour disposer de solutions de système d'archivage électronique permettant d'atteindre les objectifs souhaités en matière de pérennité, intégrité, sécurité, traçabilité. Et, de surcroît, la marque NF 461 apporte un moyen incontestable de valider si une telle solution respecte ou non ce cadre normatif, éliminant *a priori* les éventuels discours commerciaux abusifs, et garantissant au passage la protection du consommateur.

Bien sûr, de nouveaux défis vont se présenter, les contours de l'identité numérique des individus, la valeur probatoire des documents électroniques issus de numérisation, la prise en compte des SMS, des tweets, la maîtrise des *big data*, etc. Certes, mais dès aujourd'hui, grâce aux progrès accomplis ces dix dernières années, rien ne s'oppose au déploiement de solutions d'archivage électronique. Quelques-uns ont déjà mis en place de véritables systèmes d'archivage électronique (SAE), dont certains sont certifiés. Nul doute que d'autres vont suivre, à la vitesse de la transformation numérique de nos sociétés.

Laurent PRÉVEL  
Président APROGED<sup>1</sup> de 2009 à 2013  
Président eFutura depuis février 2016  
lprevel.conseil@wanadoo.fr

---

<sup>1</sup> À compter du 10 septembre 2015, l'ensemble des activités de l'association ont été arrêtées suite à la décision du Tribunal de Grande Instance de Paris qui a prononcé la liquidation judiciaire sans maintien d'activité.