

OJTI

**Valeur juridique des documents
conservés sur support
photographique ou numérique**

**Rapport de
Monsieur Dominique PONSOT**

Septembre 1995

AVANT-PROPOS

1. GENERALITES SUR L'ARCHIVAGE

- 1.1. Premières vues
- 1.2. La notion et les différentes phases de l'archivage
- 1.3. Le passage d'une catégorie d'archive à une autre
- 1.4. Les objectifs de l'archivage
- 1.5. Les supports documentaires

2. LES CHOIX TECHNOLOGIQUES EN MATIERE D'ARCHIVAGE

2.1. L'archivage traditionnel

- 2.1.1. Les méthodes d'archivage
- 2.1.2. Avantages et inconvénients de l'archivage traditionnel

2.2. La micrographie

- 2.2.1. La micrographie documentaire
- 2.2.2. La micrographie informatique (COM)
- 2.2.3. Présentation matérielle et fonctionnalités des microformes

2.3. La numérisation

- 2.3.1. Aperçu général
- 2.3.2. L'opération de numérisation
- 2.3.3. Les opérations complémentaires
 - 2.3.3.1. La compression
 - 2.3.3.2. La conversion en mode texte
 - 2.3.3.3. Le chiffrement
- 2.3.4. Les supports de l'information numérisée
 - 2.3.4.1. Les supports magnétiques
 - 2.3.4.2. Les microformes documentaires
 - 2.3.4.3. Le disque optique numérique
- 2.3.5. La gestion électronique de documents (GED)

2.4. Observations complémentaires sur les nouvelles techniques d'archivage de documents

- 2.4.1. Les avantages résiduels du support papier
- 2.4.2. Les problèmes de sécurité
- 2.4.3. La normalisation et la standardisation

3. LA FONCTION PROBATOIRE DES ARCHIVES CONSERVEES PAR L'ADMINISTRATION

3.1. L'identification des besoins en matière de preuve

- 3.1.1. Les besoins en matière pénale
- 3.1.2. Les besoins en matière civile, commerciale et sociale
- 3.1.3. Les exigences en matière budgétaire et comptable
- 3.1.4. La place du droit administratif
- 3.1.5. Observations complémentaires

3.2. La satisfaction des besoins de preuve

- 3.2.1. La preuve en matière pénale
- 3.2.2. La preuve en matière civile, commerciale et sociale
 - 3.2.2.1. Règles générales
 - 3.2.2.2. Le commencement de preuve par écrit
 - 3.2.2.3. L'impossibilité de se procurer un écrit
 - 3.2.2.4. La copie fidèle et durable
 - 3.2.2.5. Les règles propres au droit commercial et au droit social
- 3.2.3. La preuve en matière administrative
 - 3.2.3.1. L'administration de la preuve
 - 3.2.3.2. La charge de la preuve
- 3.2.4. Les systèmes conventionnels de preuve
 - 3.2.4.1. L'article 4 de la loi Madelin
 - 3.2.4.2. L'article 47 de la loi de finances rectificative pour 1990

4. APPRECIATION DES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION AU REGARD DES BESOINS DE PREUVE DE L'ADMINISTRATION

4.1. Les supports

- 4.1.1. Analyse critique des supports originaux
- 4.1.2. Les supports micrographiques
- 4.1.3. Les supports magnétiques ou magnéto-optiques
- 4.1.4. Le disque optique non réinscriptible (WORM)
 - 4.1.4.1. L'irréversibilité
 - 4.1.4.2. La pérennité

4.2. Fidélité et numérisation

- 4.2.1. La numérisation
- 4.2.2. La compression
- 4.2.3. La conversion de l'information de mode image en mode texte
- 4.2.4. La fidélité du processus de lecture

4.3. Le rôle des procédures

- 4.3.1. Consignes générales
- 4.3.2. L'administration assume un risque de preuve
- 4.3.3. L'administration est simple dépositaire de l'information

CONCLUSION

AVANT-PROPOS

Il y a cinq ans déjà l'Observatoire juridique des technologies de l'information avait entrepris d'étudier le droit de la preuve au regard de l'émergence des nouvelles technologies de l'information. Son rapport avait alors posé les principaux jalons rencontrés par toute réflexion qui s'interroge sur l'avènement d'une société "sans papier".

Une des conclusions de ce riche rapport conduisait à affirmer la prééminence, pour les acteurs de ces évolutions nouvelles, des principes de responsabilité et d'organisation. Il est rassurant de constater que l'étude entreprise cinq ans plus tard par l'Observatoire sur le thème plus étroit de la valeur juridique des documents conservés sur support photographique ou numérique, n'aboutit pas à des recommandations différentes.

Cette étude réalisée à la demande du ministère de l'intérieur et qui a suscité un très large intérêt de toutes les administrations, a pour seul objet de s'interroger sur la validité des procédés modernes de conservation appliqués aux archives intermédiaires de l'administration - celles qui n'ont pas vocation à être conservées au-delà d'un certain délai - et qui sont le plus souvent conservés sur un support papier. Elle reflète la préoccupation de l'Etat de respecter ses obligations et de préserver ses droits et ceux de ses administrés, tout en prenant en compte la contrainte budgétaire qui va croissant étant donné le volume des documents en cause.

Sur ces sujets, on constate qu'en cinq ans, la législation a peu évolué et que la jurisprudence s'est peu prononcée ; les techniques de conservation, en revanche, ont continué à progresser et à se diversifier. C'est à l'analyse très serrée d'une part, des exigences qui doivent être celles de l'administration en matière d'archivage de documents - fût-ce pour une période intermédiaire -, et d'autre part, des multiples procédés disponibles, que s'est livré le groupe de travail réuni pour cette étude.

De cette confrontation, il a tiré un certain nombre d'enseignements et de recommandations. Comme il y a cinq ans, celles-ci ne vont pas tant dans le sens d'un bouleversement ou d'une évolution du droit positif que dans celui de l'adoption de comportements novateurs et responsables des différents services concernés : une fois éclairés sur leurs obligations et sur les possibilités dont ils disposent, il leur appartient de faire leur choix en prenant les précautions adéquates. Leurs responsables trouveront réunis ici tous les éléments qui leur permettent de tirer, en toute connaissance de cause, le meilleur parti des récentes évolutions technologiques.

Résultat d'une réflexion collective qui a associé de manière active un grand nombre d'administrations, cette étude a bénéficié notamment des contributions du ministère de l'intérieur, de la Chancellerie, des archives de France et de l'AFNOR ainsi que de celles de certains experts. Que leurs représentants trouvent ici l'expression de la gratitude de chacun de ses membres.

Mais un hommage particulier doit être rendu au rapporteur, **M. Dominique PONSOT**, qui a su dominer de manière remarquable un sujet qui, par bien des côtés, comme il l'a souligné lui-même, échappe aux juristes, et donner au lecteur non technicien des orientations et des conclusions fermes et claires. Ces qualités feront de ce rapport une étape importante de la modernisation des administrations. En ce sens, il faut lui souhaiter la plus large diffusion.

1. GENERALITES SUR L'ARCHIVAGE

1.1. Premières vues

L'administration française produit chaque année une quantité croissante de documents papiers destinés pour la plupart à être conservés pendant une période variable selon la fonction qui leur est assignée.

Ces documents sont généralement réunis au sein d'une entité, le dossier, qui confère tant à l'ensemble qu'à chaque document considéré isolément sa cohérence et sa véritable valeur informative.

Le dossier peut regrouper des documents de différente nature et d'inégale valeur : documents émanant de l'administration elle-même, ou de l'administré, copies de justificatifs, formulaires, récépissés, correspondances, accusés de réception, contrats... Il se peut aussi que le dossier n'ait qu'un aspect documentaire et regroupe, pour les besoins de l'administration, différentes notes techniques, études, articles, commentaires. Un document est conservé en raison de sa **valeur informative** à laquelle peut s'ajouter une valeur de preuve.

1.2. La notion et les différentes phases de l'archivage

Bien que, dans le langage courant, la notion d'archive évoque plutôt la phase terminale de la vie d'un document, on doit relever que l'archivage intervient en réalité dès la production d'un document : le terme production doit lui-même s'entendre de la production proprement dite du document par l'administration mais aussi, plus généralement, de la réception par l'administration d'un document quel qu'il soit et quelle que soit sa fonction.

Si, donc, l'archivage compris comme la conservation du document intervient dès sa production, il convient de distinguer trois niveaux d'archivage :

- les **archives courantes** : on entend par là, la période de constitution et d'utilisation quotidienne ou quasi quotidienne du dossier : celui-ci doit se trouver à portée de main de l'utilisateur ;

- les **archives intermédiaires** : à ce stade, le dossier est théoriquement clos, mais un recours ou un rebondissement quelconque peuvent nécessiter de le réactiver. En fonction d'impératifs légaux ou d'un réflexe de prudence le dossier est ainsi conservé pour parer à toutes les éventualités pendant une durée variable en fonction, notamment, des délais de prescription applicables ;

- les **archives définitives** : le dossier ne peut plus, à présent, donner lieu à aucune contestation qui nécessiterait d'y puiser des éléments de réponse et va donc être conservé sans limitation de durée, essentiellement pour son intérêt historique (intérêt archivistique) : ne seront du reste archivés que les dossiers présentant un tel intérêt ou rendant compte d'une pratique (échantillonnage).

1.3. Le passage d'une catégorie d'archives à une autre

Le passage du document de chacune de ces étapes à la suivante est capital et pose notamment la difficulté de déterminer le moment où il doit s'effectuer. Le passage des archives courantes aux archives intermédiaires est affaire d'organisation et de méthodes : il nécessite de déterminer le seuil à compter duquel la consultation du dossier devient suffisamment rare pour autoriser sa conservation dans un site où généralement l'accès ne sera pas direct et immédiat. Le passage des archives intermédiaires aux archives définitives est plus délicat car il nécessite de déterminer le moment où la conservation du dossier cesse d'être nécessaire au regard des objectifs qui ont présidé à sa constitution : cette étape est particulièrement sensible car elle va, en pratique, se traduire par la destruction pure et simple (sans transfert de support) de la plupart des dossiers éligibles à l'archivage définitif. Ce tri s'opère sous la responsabilité du producteur d'archives, même si, à cette occasion, celui-ci bénéficiera du concours et de l'avis d'un archiviste dont la mission est notamment de donner une appréciation sur la valeur informative et la qualité matérielle (papier, impression...) du document. Les documents sélectionnés pourront alors être versés au service compétent de l'administration des Archives. Il est à noter que certains documents dont la durée de vie est illimitée, sont conservés de manière intégrale et exhaustive.

Il faut noter que les archives, pour pouvoir être considérées comme définitives doivent concerner des documents établis sur un support stable et avec un tracé dont la durabilité est parfaitement assurée, de façon à garantir la pérennité des informations contenues dans le document.

C'est pourquoi il est souhaitable que les archives courantes et intermédiaires correspondent à une définition identique, car il est difficile de savoir à l'avance ce qui pourra ou devra être conservé de façon définitive.

1.4. Les objectifs de l'archivage

La conservation des documents, si on laisse de côté le cas des archives définitives, peut répondre à deux objectifs :

- **éviter la perte d'informations** qui peuvent être utiles au traitement ou à la gestion des dossiers (cas des dossiers de travail ou de nombreux registres tenus par l'administration) : ici la conservation ne correspond à aucune nécessité juridique et n'est, en particulier, soumise à aucun délai ;

- **se préconstituer des éléments de preuve** afin de prévenir des contestations ultérieures : il peut s'agir d'actes constatant un droit (contrat, acte unilatéral de l'administration) mais aussi de documents qui permettent de reconstituer l'historique d'un dossier et de vérifier a posteriori l'accomplissement de certaines diligences préalables à la reconnaissance d'un droit ;

- offrir aux administrés la possibilité de pouvoir justifier de certains droits ou de certaines qualités (état civil, cadastre...). Il s'agit ici d'une fonction propre à l'administration (et à certains officiers publics et ministériels).

1.5. Les supports documentaires.

Les documents conservés par l'administration sont, dans leur quasi-totalité, des écrits sur support papier, sous forme de feuilles volantes ou de documents agrafés ou liassés. Il peut s'agir de documents manuscrits, dactylographiés, imprimés ou reproduits. On ne saurait cependant négliger l'importance croissante d'autres types de documents : photographies (photographies d'identité, vues d'un site à classer ou à aménager...), images diverses (dessins, plans, radiographies) parfois produites sous forme numérique mais transcrites sous forme analogique en vue de leur conservation (échographie), bandes magnétiques (son, vidéo) ; mais surtout, les développements croissants des échanges de données informatisés avec l'administration (EDI) et la production par l'administration d'"originaux" immatériels amène à considérer plus largement le champ de la fonction d'archivage à partir d'une définition du document dans laquelle la nature du support cesse d'être un critère de la conservation.

Certains auteurs vont jusqu'à réaliser une quasi-assimilation entre document et support en définissant les documents comme *"un support d'informations servant de renseignement ou de preuve"* (Jean Louis BUFFELAN-LANORE).

La loi n° 79-18 du 3 janvier 1979 sur les archives avait déjà pris acte de cette nécessaire extension en définissant les archives comme *"l'ensemble des documents, quels que soient leur date, leur forme et leur support matériel..."*. On peut citer également la loi du 11 juillet 1985 tendant à la constitution des archives audiovisuelles de la justice. On doit cependant rappeler que si le support est indifférent au regard de son archivage, il doit cependant présenter, au regard de sa pérennité, des qualités suffisantes pour permettre ou justifier sa conservation ; si, en outre, il a vocation à produire des effets juridiques, son irréversibilité sera, selon une intensité variable, requise (v.infra).

On constate donc, au regard de cette rapide présentation de la notion d'archives, la diversité des situations pratiques auxquelles sont confrontées les administrations ; elles-mêmes ne constituent du reste pas un tout homogène au regard de la fonction d'archivage : indépendamment de la diversité des règles relatives à la durée de conservation des documents (v.infra), chaque administration a vis-à-vis de ses propres archives (et au sein de celles-ci, vis-à-vis de chaque catégorie d'archives) des besoins et des contraintes propres.

Selon, les cas, en effet, l'administration sera conduite à devoir continuellement ou non consulter ses dossiers, en permettre l'accès à des tiers, procéder à des mises à jour, gérer des situations individuelles, liquider des droits, instruire des demandes ; le contrôle exercé, le cas échéant, sur les documents pourra s'effectuer a priori, a posteriori, de manière exhaustive, par sondages... Parfois, le rôle de l'administration se limitera à recevoir et à conserver des informations ou des documents sans apporter de valeur ajoutée (sinon que de les enregistrer et/ou d'en dresser un inventaire). Des considérations de sécurité ou de confidentialité seront ressenties, selon les cas, avec une intensité variable.

Ces contraintes particulières vont dans une assez large mesure commander le passage d'un stade d'archivage à un autre (archives courantes à archives intermédiaires). Elles vont également orienter les choix quant aux modes et aux procédés d'archivage.

2. LES CHOIX TECHNOLOGIQUES EN MATIERE D'ARCHIVAGE

2.1. L'archivage traditionnel

L'archivage traditionnel de documents papiers n'appelle pas, dans le cadre de ce rapport, de commentaires particuliers ; signalons seulement quelques ordres de grandeurs. C'est ainsi que le centre des archives contemporaines de Fontainebleau, destiné à recevoir les archives des ministères, peut contenir plus de 200 kilomètres linéaires d'archives. Parallèlement, 16 km de papier sont stockés dans les ministères implantés à Paris, en attente de leur destruction, qui interviendra à l'issue de la durée d'utilité administrative. En ce qui concerne les archives départementales, elles peuvent être représentées par les chiffres suivants : un département d'un million d'habitants produit au minimum un kilomètre d'archives par an dont 500 mètres sont conservés plus de 30 ans voire définitivement. Les archives de tous les départements français représentent, mises bout à bout, 2285 km de documents. En 1993, les services d'archives de tous les départements avaient collecté plus de 47 km de documents sur papier, si l'on ne compte que les archives publiques qui seules sont prises en compte dans le cadre de ce rapport.

2.1.1. Les méthodes d'archivage

Elles varient selon les missions dévolues à chaque administration : classement individuel (personnes, immeubles, véhicules, navires...), chronologique, par matière... Les contraintes propres à chaque stade d'archivage (archives courantes, archives intermédiaires) peuvent justifier le passage d'un classement individuel ou nominatif à un classement chronologique ou alphabétique (ou réciproquement) : dans tous les cas un soin particulier devra être apporté à ce que le passage d'un mode d'archivage à un autre donne lieu à une parfaite concordance entre les différents systèmes d'indexation.

Selon les besoins, des perfectionnements peuvent être apportés par le recours à des inventaires ou à des modes de classement séquentiel. La redondance des archives (double archivage), qu'elle poursuive un objectif de sécurité (état civil) ou vise à permettre une utilisation simultanée des mêmes documents par différents services administratifs, peut apparaître comme une amélioration du système. Toutefois, elle peut poser des problèmes s'il y a lieu de procéder à des mises à jour, et, surtout, elle contribue à accentuer le problème principal auquel sont confrontées les archives : leur besoin de place et donc leur coût de stockage.

Signalons, à cet égard, quelques perfectionnements techniques apportés à l'archivage traditionnel pour apporter un gain de place et parfois aussi améliorer l'accès au document : armoires rotatives, rayonnages denses, archivage automatique en silo. Mais le prix de revient et le coût de maintenance de ces systèmes demeurent élevés ; en outre, les possibilités d'évolution sont généralement nulles, en sorte que le seuil critique d'asphyxie est seulement différé.

En pratique, les administrations recourent surtout à l'archivage intensif sur site spécialisé et plus ou moins éloigné : cette solution, qui normalement n'intéresse que les

archives intermédiaires, nécessite une bonne appréciation du moment auquel les archives courantes peuvent ainsi opérer un tel passage, de manière à ce qu'une consultation trop fréquente des archives conservées sur site spécialisé ne crée pas des perturbations et ne génère pas un coût qui absorberait tout ou partie des gains de productivité réalisés grâce au choix d'un site éloigné.

L'archivage spécialisé sur site éloigné présente d'autres avantages parmi lesquels on retiendra le fait d'être confié à un personnel affecté spécialement à cette tâche et disposant d'un matériel adapté (alors que la fonction d'archive est généralement le parent pauvre des administrations qui voient en elle une fonction secondaire et non prioritaire) ; d'autre part, sur un plan plus juridique, la conservation par un tiers qui ne recevra et ne se séparera des documents confiés qu'au prix d'un minimum de précautions procédurales (registres d'entrée et de sortie) peut apporter certaines garanties supplémentaires en ce qui concerne l'intégrité des informations conservées ou la datation de certaines opérations.

Inversement, les opérations matérielles nécessitées par le transport des archives constituent autant d'occasions de perte ou de détérioration des documents.

2.1.2. Avantages et inconvénients de l'archivage traditionnel

L'archivage papier traditionnel présente donc un certain nombre de particularités qui pourront constituer un avantage ou un inconvénient. Parmi les avantages, on peut citer le fait que l'archivage papier ne nécessite pas de connaissances spécifiques et peut être effectué par une main d'oeuvre d'appoint peu qualifiée dès lors qu'il porte sur des séries de documents ; au plan ergonomique, il demeure incontestable que la consultation du dossier papier est plus aisée et rapide que tout autre, dès lors que ce dossier est entre les mains de son utilisateur ; enfin et surtout, le caractère original des pièces est préservé, puisque ce mode d'archivage n'implique aucun transfert de support.

En sens inverse, il convient de relever que le mode d'archivage papier mobilise une grande superficie (qui se mesure ainsi qu'il a été vu en mètres ou en kilomètres linéaires) et un personnel nombreux pour accomplir des tâches de classement généralement considérées comme peu valorisantes ; la qualité de l'archivage étant fortement dépendante de facteurs humains, des erreurs de classement et des destructions accidentelles ne peuvent jamais être totalement évitées. Il convient de rappeler que le support papier interdit toute simultanéité d'accès au dossier.

S'agissant de la pérennité de l'information conservée, le support papier est traditionnellement considéré comme ayant une durée de vie très longue. Conservé dans des conditions optimales, le papier peut se conserver indéfiniment : les plus anciens documents sur papier conservés en Europe remontent au VIII^{ème} siècle, en provenance d'Egypte. Toutefois cette affirmation mérite d'être tempérée à un double point de vue : le support lui-même (le papier) a pu s'avérer à certaines époques (fin du XIX^{ème} siècle par exemple) d'une qualité parfois désastreuse (jaunissement et pulvérisation) ; mais surtout, le médium ou tracé (encre, procédé d'impression) peut parfois réserver quelques surprises : on cite ainsi certaines encres (celles des premiers stylos à billes) qui sont aujourd'hui à peu près illisibles (cas des plumitifs d'audience) et, plus grave encore, certaines sorties d'imprimantes qui s'effaceraient au bout de quelques années. De même, les copies au

carbone, où le tracé n'est que déposé sur le papier, deviennent souvent illisibles au bout de quelques années.

D'autre part, l'archivage traditionnel de documents sur leur support original conduit à conserver (v.supra) certains enregistrements magnétiques (son, vidéo) dont la durée de vie est limitée.

On constate donc que, dans ces différents cas, un transfert sur un support présentant de meilleures garanties en terme de pérennité permettrait de sauvegarder des informations que l'on sait vouées à une disparition proche. Cette préoccupation apparaît néanmoins secondaire au regard des gains de place et de la facilité d'accès à l'information que réalisent, à des degrés divers, les techniques modernes d'archivage dont il va être à présent question : la micrographie et la numérisation.

2.2. La micrographie

Apparue il y a plus d'un siècle avec les perfectionnements apportés à la photographie, la micrographie consiste à produire ou à reproduire des documents sous une forme réduite selon un procédé photographique. Elle permet une représentation analogique du document original (que celui-ci soit lui-même analogique ou numérique), intelligible avec l'emploi d'un instrument de lecture (qui ne consiste qu'en un procédé optique de grossissement associé à un capteur ou un émetteur de lumière).

On distingue la micrographie documentaire et la micrographie informatique (appelée encore COM : Composition en sortie d'Ordinateur sur Microforme, adaptation du sigle anglo-saxon Computer Output Microfilm).

Les produits d'exploitation issus de la micrographie sont désignés sous le vocable de microformes. Les échelles de réduction généralement utilisées (et normalisées) permettent de réduire les documents originaux (en partant d'un support papier de format A4-80g, recto-verso) dans les proportions suivantes :

- rapport de poids : 500 pour 1 (0,02%)
- rapport de volume : 1500 pour 1 (0,066%)

Présentée sous un autre angle, la micrographie permet, par exemple, de stocker jusqu'à 420 documents format 21 x 29,7 cm sur une microforme 10,5 x 14,8 cm (format A6).

2.2.1. La micrographie documentaire

Le procédé consiste en une prise de vue du document original qui, par un procédé photographique, va permettre l'enregistrement de l'image sur un film composé d'un support transparent (tri-acétate de cellulose, polyester...) sur lequel est déposée une couche photosensible composée d'une gélatine contenant des halogénures d'argent.

La prise de vue consiste à exposer le film à travers un objectif à une lumière renvoyée ou transmise par le document. Les photons qui se réfléchissent sur les parties claires du document vont modifier la structure atomique des halogénures d'argent et créer au sein de chacun d'entre eux un point de sensibilité. A ce stade, l'image reproduite sur le film n'est que latente et ne se révélera qu'après traitement.

Le traitement a pour but d'étendre le point de sensibilité à la totalité de l'halogénure en le transformant en argent métallique, puis d'éliminer ou d'inactiver les halogénures résiduels.

La différence entre élimination et inactivation des halogénures résiduels est capitale, car c'est à partir de cette différence que l'on va pouvoir reconnaître les procédés permettant de garantir la pérennité et l'irréversibilité de la microforme (v.infra 4).

L'élimination de ces halogénures est le fait d'un traitement chimique qui, après immersion du film dans des bains successifs et séchage, ne va laisser sur le support transparent que les seules particules métalliques composant l'image microfilmée.

L'inactivation va, elle, résulter d'un traitement thermique qui ne transforme en argent métallique que les halogénures exposés : les autres ne sont que rendus inactifs à la température ambiante, tout en conservant leur potentialité de transformation à la chaleur. Ainsi, l'irréversibilité n'est pas acquise.

Selon les procédés, la polarité des micro-images est soit identique (positif) soit inverse (négatif) à celle de l'original, étant précisé que toutes les micro-images d'une même microforme ont nécessairement la même polarité.

La duplication des microformes est possible et permet selon les procédés d'obtenir des résultats présentant ou non des caractéristiques d'irréversibilité et entraînant ou non une inversion de la polarité.

2.2.2. La micrographie informatique (COM)

Cette technique consiste à produire des microformes directement d'après les données issues d'un ordinateur, sans passer par l'intermédiaire d'un original papier, grâce à l'utilisation d'une imprimante sur microforme. (On distingue actuellement trois types de COM selon qu'ils fonctionnent en mode caractère, en mode vectoriel ou en mode point).

La vitesse des imprimantes COM est considérable et permet de traiter jusqu'à 60000 caractères à la seconde. Ce procédé permet de matérialiser et de "fixer" des données informatiques sur un support plus pratique et paradoxalement moins onéreux que le papier.

Le fonctionnement est comparable à celui d'une imprimante sur papier où les données sont transmises à une tête d'impression qui va générer un graphisme (en langage clair) : la tête d'impression va, au moyen d'un tube cathodique ou d'un laser, transformer des signaux binaires en signaux lumineux auxquels sera exposé le microfilm. En réalité, l'exposition se fait à l'échelle de la microforme, de sorte que toutes les micro-images composant la microforme sont saisies en même temps.

L'imprimante COM peut réaliser les mêmes fonctionnalités qu'une imprimante papier, et notamment intégrer les données variables transmises par l'ordinateur à un fond de page qu'elle a déjà en mémoire : ceci permet d'accélérer le processus et, en même temps, d'enrichir, de sophistication le document sans surcharger la mémoire de l'ordinateur. Le fond de page peut ainsi, tout en améliorant l'ergonomie du document, apporter une sécurité supplémentaire en rendant toute contrefaçon extrêmement délicate à réaliser et quasiment toujours décelable.

S'agissant des procédés de traitement ou de duplication, ceux-ci sont les mêmes que ceux examinés à propos de la micrographie documentaire, avec notamment la même distinction concernant les garanties d'irréversibilité.

2.2.3. Présentation matérielle et fonctionnalités des microformes

Qu'elles soient issues de la micrographie documentaire ou informatique, les microformes peuvent se présenter selon différentes formes dont trois sont actuellement normalisées :

- le microfilm 16 mm ;
- le microfilm 35 mm ;
- la microfiche A6 ;
- la carte à fenêtre.

Ces différents types de microformes apportent des fonctionnalités diverses qu'il n'est pas nécessaire d'étudier ici : signalons seulement que selon les options choisies, il sera possible de microfilmer des documents de dimensions importantes (plans), de mettre en oeuvre des systèmes d'identification ou d'indexation (code barre), de procéder à des mises à jour, de réaliser l'automatisation de la manipulation physique des microformes (grâce au pilotage d'un système de gestion informatisé)...

L'exploitation des microformes peut se faire par lecture sur écran, restitution sur papier ou numérisation.

Leur conservation, si elle est effectuée selon certaines normes, permet de garantir la pérennité des informations sur une durée qui est actuellement de l'ordre du siècle. Seules les microformes sur support polyester revêtues d'une couche sensible à qualité argentique, manipulées selon les règles prescrites, correspondent actuellement à cette définition.

2.3. La numérisation

2.3.1. Aperçu général

La numérisation n'est pas intrinsèquement un procédé d'archivage : elle constitue une opération préalable de conversion d'informations produites à l'origine sous une forme analogique, -directement intelligibles (écrit, dessin, photographie) ou intelligibles au moyen d'un instrument (microfilm), codées (signal, fréquence radio...) ou

non codées-, vers une forme numérique. Une fois numérisée, l'information pourra se prêter à infinité d'opérations dont le classement, le tri, la transmission, l'exploitation et le stockage.

La numérisation réalise ainsi une dématérialisation de l'information qui améliore dans des proportions considérables sa vitesse de traitement, d'accès et d'utilisation, permet la mise en place de procédures de contrôle automatique et apporte, grâce aux capacités de mémoires des systèmes informatiques, une solution alternative évidente au stockage physique des documents.

Associée aux fonctionnalités quasi infinies du multimédia, la numérisation de l'information permet d'offrir une gamme de services irréalisables, pratiquement, avec les techniques utilisant l'information sous sa forme analogique.

2.3.2. L'opération de numérisation

La numérisation consiste à convertir une information donnée sous forme de grandeur continue en une information discontinue (discrète) codée. La réalité continue (analogique) des signaux est découpée en éléments discontinus : ces éléments sont ensuite codés grâce à l'emploi d'un code qui, pour ne parler que des codes considérés comme universels, sont des codes arithmétiques utilisant un langage binaire. Ainsi, la réalité analogique va se trouver découpée en une succession d'éléments caractérisés par une valeur codée.

Ce code peut suivant la représentation désirée être exprimé notamment par :

- un bit (valeur 1 ou 0 correspondant au blanc ou au noir) ;
- un octet (8 bits autorisant 256 valeurs pour caractériser des niveaux de gris) ;
- plusieurs octets (pour le codage des documents couleurs).

Dans le cas d'un document noir et blanc, la valeur blanc ou noir de chaque point est déterminée en fonction d'un seuil paramétrable.

Selon la densité du découpage du signal analogique en points (on parle de résolution ou de fréquence d'échantillonnage), la conversion permettra une représentation plus ou moins fidèle de la réalité analogique. Une résolution insuffisante (faible densité de points au millimètre carré) risque de dégrader l'information jusqu'à la rendre inintelligible. L'annexe 1 illustre les différences de résultat qui peuvent être obtenus.

La numérisation s'effectue selon des procédés variables selon la nature des informations et la nature du support original (papier, film...) : la numérisation d'un document sur support papier (texte, dessin, photographie, empreinte digitale...) est réalisée à l'aide d'un numériseur (scanner, en anglais) qui, en schématisant, fonctionne comme un télécopieur.

Le numériseur va décomposer la surface de la page en carrés minuscules et la traiter comme une mosaïque composée de points. Le balayage du quadrillage ainsi réalisé s'effectue ligne par ligne.

La numérisation ainsi effectuée permet la représentation informatique du document en "mode image" : chaque point se voit attribuer un code (blanc ou noir, 0 ou 1) que le système enregistre sans chercher à lui donner d'autre signification. Or, même avec une résolution relativement faible, le nombre de points auxquels a été attribué un code (on parle de pixels) est considérable (environ 4 millions de pixels pour une page de format A4 avec une résolution de 8 points par millimètre) : ainsi apparaissent des problèmes de capacité de stockage qui vont avant tout se poser en termes de vitesse de fonctionnement de l'application informatique. C'est la raison pour laquelle il est nécessaire de trouver des solutions destinées à ne pas mobiliser inutilement la mémoire de l'ordinateur.

2.3.3. Les opérations complémentaires

2.3.3.1. La compression. Une première technique est la compression, qui va consister, pour réduire le volume, à remplacer des sous-ensembles de données issues de la numérisation par des codes (plus courts) visant à supprimer au maximum la redondance des données codées. A chaque algorithme de compression est associé l'algorithme de décompression permettant de revenir à l'information initiale pour son exploitation.

Le taux de compression va déterminer la qualité de restitution souhaitée : il peut varier de 50/1, pour une image médiocre, à 3/1 pour une image de haute définition. Un taux de compression relativement élevé est tolérable lorsqu'il s'applique à un texte : l'oeil humain peut, en effet, à partir de la connaissance préalable qu'il a de la configuration des lettres et des caractères, rectifier de lui-même certaines approximations. En revanche, lorsque le document numérisé est à l'origine une photographie ou une représentation graphique un tant soit peu élaborée, un taux de compression faible s'avère nécessaire. D'où le problème posé par les documents comportant à la fois une image et du texte.

Il existe de nombreux algorithmes de compression, chacun étant adapté à un type d'informations numérisées :

- CCITT Groupe 3, CCITT Groupe 4 et JBIG pour les documents codés en "bi-tonal" (noir et blanc) ;
- JPEG pour les images fixes ;
- MPEG pour les séquences d'images animées...

La sélection d'un algorithme de compression, devra également prendre en compte d'autres critères parmi lesquels on peut citer :

- compression sans perte ou compression avec perte (liée au niveau de qualité requis) ;
- rapidité d'exécution ;
- degré de normalisation.

Il est à noter que la couleur donne lieu à des types de compression différents de ceux utilisés en noir et blanc, avec un risque de perte d'information qui peut être important selon la technique utilisée.

2.3.3.2. La conversion en mode texte. Une seconde technique (qui n'exclut pas la première mais doit alors la précéder dans l'ordre des opérations) consiste à **convertir les données de mode image en mode texte**. Le mode texte est utilisé notamment en matière de traitement de texte : il revient à donner un code à chaque caractère alphanumérique (plus certains signes spéciaux, astérisques...) et non plus à décomposer en pixels la représentation graphique de ces caractères.

Le gain de place est évident et la restitution n'est sujette à aucun problème de lecture ou d'interprétation. Au surplus, le mode texte permet certaines fonctionnalités telle qu'une recherche par caractère ou par chaînes de caractères, seules ou combinées.

Le système peut en outre être perfectionné par l'association à un fond de page qui va permettre de réaliser des économies de mémoire.

En revanche, son emploi n'est pas universel dans la mesure où il ne peut s'appliquer qu'à des textes (à l'exclusion de tout graphisme pour lequel il n'a pas été préalablement programmé).

La conversion d'informations saisies en mode image vers un mode texte suppose l'utilisation d'un logiciel spécialisé de reconnaissance de caractère OCR (en anglais, Optical Character Recognition). Cette technique très élaborée ne permet pas d'exclure toute erreur de reconnaissance dont le nombre final dépendra directement de la qualité de la numérisation : après un temps d'adaptation de la machine au type de caractères considéré (ce qui suppose à ce stade un contrôle humain) le taux d'erreur peut être ramené à moins de 1 %, ce qui, normalement ne doit pas nuire à la compréhension du texte.

L'OCR est a priori réservée aux caractères imprimés, même si certaines applications permettent désormais de reconnaître des caractères manuscrits (à condition toutefois que ceux-ci soient en lettres capitales et placés dans des cases individualisées). La Poste a développé une application permettant de reconnaître des caractères manuscrits inscrits sur les enveloppes de correspondance.

Sous réserve des progrès à accomplir, il apparaît que ces applications ne peuvent présenter, en matière d'archivage, qu'une fonction auxiliaire (v.infra 4.2.3.).

2.3.3.3. Le chiffrement. Cette opération, purement facultative, a pour but d'empêcher l'accès de tiers non autorisés, à l'information. Le chiffrement de fichier doit être distingué du codage ; il fait appel à l'utilisation de la cryptologie qui consiste, aux termes de l'article 28 de la loi du 29 décembre 1990 sur la réglementation des télécommunications, "*à transformer à l'aide de conventions secrètes des informations ou signaux clairs en signaux inintelligibles pour des tiers, ou à réaliser l'opération inverse, grâce à des moyens, matériels ou logiciels conçus à cet effet*".

Cette même loi précise que la fourniture, l'exportation ou l'utilisation de moyens ou de prestations de cryptologie sont soumises :

- à déclaration préalable lorsque ce moyen ou cette prestation ne peut avoir d'autre objet que d'authentifier une communication ou d'assurer l'intégrité du message transmis ;
- à autorisation préalable du Premier Ministre dans les autres cas.

2.3.4. Les supports de l'information numérisée

L'information ainsi numérisée doit être stockée. Différents supports peuvent être envisagés qui ne présentent pas tous les mêmes garanties au regard de la pérennité et de l'irréversibilité de l'information conservée.

2.3.4.1. Les supports magnétiques. Cette catégorie regroupe en particulier les bandes magnétiques, les disquettes, les disques magnétiques ("disques durs"). Les informations qui y sont stockées, même en prenant les précautions requises, ne bénéficient d'aucune garantie de pérennité (les données ont tendance à s'effacer ou à se modifier après plusieurs années). Mais surtout, les supports magnétiques n'apportent aucune garantie en matière d'irréversibilité et d'inviolabilité. Même si différentes sécurités physiques ou informatiques peuvent être apportées à ces supports ou à leurs systèmes d'exploitation, on ne peut exclure toute intrusion : or les modifications susceptibles d'être, en ce cas, apportées aux données sont, moyennant un minimum de précautions, indétectables.

Pour cette raison, le stockage sur support magnétique ne paraît pouvoir concerner que des opérations techniques (sauvegarde, gestion de fichiers) ou redondantes avec un système d'archivage présentant davantage de garanties (v.infra 4.1.3.).

2.3.4.2. Les microformes informatiques. Celles-ci ont déjà été décrites au paragraphe 2.2.2.

2.3.4.3. Le disque optique numérique. Le procédé consiste à enregistrer et stocker des données sous forme de marques apposées sur un disque, dans une couche support d'information, et de les lire au moyen d'un faisceau optique (rayon laser). Contrairement aux supports magnétiques où l'information n'est stockée sur le support que par un procédé électromagnétique (sensible à un champ magnétique), le disque optique subit une action physique.

La capacité de stockage est considérable et l'association d'un "Juke box" au lecteur laser, qui permet la sélection et la manipulation automatiques des disques, confère à cette capacité un caractère quasi illimité.

On peut distinguer trois catégories de disques optiques :

- le CD-ROM (Compact Disk - Read Only Memory). Il s'agit d'un produit issu d'un pressage industriel où des données ont été préenregistrées, et qui ne peut être utilisé qu'en lecture. Il peut constituer un substitut à des supports documentaires volumineux (encyclopédie, banque de données...) mais n'a pas, en l'état, de vocation archivistique par rapport à des documents produits de manière spécifique par une administration ou une entreprise. Il s'agit avant tout d'un produit de distribution.

- le disque optique réinscriptible (DON-WORM : Write Many, Read Many) : ce produit présente, au regard de l'irréversibilité des données les mêmes caractéristiques que les supports magnétiques (on range dans cette catégorie les disques magnéto-optique et certains disques à changement de phase). Son emploi semble en conséquence relever du même type d'utilisations. Il est à noter que les disques réinscriptibles peuvent fonctionner entièrement ou partiellement comme des disques optiques WORM grâce à l'association de sécurités logiques.

- le disque optique non ré-inscriptible (DON-WORM : Write Once, Read Many). Ici, la gravure du disque consiste en l'inscription de marques élémentaires - les bits - obtenue en altérant localement la couche sensible du disque (altération physique). Diverses techniques d'altérations existent mais elles ont toutes en commun d'être irréversibles (v.infra 4.1.4.).

Cette caractéristique fait du DON-WORM un procédé d'archivage privilégié, ajoutant à la technique de la micrographie à laquelle il peut être comparé, une capacité de stockage considérablement augmentée et les multiples fonctionnalités offertes par l'informatique.

La pérennité des informations contenue sur un disque optique en général et sur un DON-WORM en particulier est actuellement estimée à 10 ou 30 ans, selon les produits, en ce qui concerne les supports en matière plastique ; elle serait de l'ordre du siècle en ce qui concerne les supports en verre.

Concernant l'irréversibilité, quelques précisions techniques complémentaires doivent être apportées. En effet, il faut distinguer l'irréversibilité de l'altération du support et l'irréversibilité de l'information.

Selon les techniques, la gravure d'un bit consiste soit à supprimer une bulle soit à creuser une cuvette : un bit non gravé est considéré au niveau zéro, un bit gravé, au niveau un. L'irréversibilité de l'altération signifie seulement que l'on ne peut pas ramener au niveau zéro des bits laissés au niveau un ; en revanche, des bits laissés au niveau zéro peuvent être amenés ultérieurement au niveau un.

En conséquence, **l'intégrité de l'information** ne peut être assurée que grâce à des sécurités complémentaires ou externes : impression simultanée d'un disque de polarité inverse (la comparaison des deux permet de déceler les altérations et de rétablir la véritable information) ; mise en place, lors de l'enregistrement des informations sur le support, d'index garantissant l'insécabilité des données, de bits de contrôle répartis sur le disque selon une formule (un algorithme) secrète...

Si ces précautions ne sont pas prises, l'information demeure exposée à un risque de destruction ou d'altération : dans la mesure où il est impossible d'apporter au texte enregistré une modification "signifiante", l'altération demeurera détectable. En d'autres termes, **le risque auquel est exposé l'information est sa disparition ou sa dégradation, et non son remplacement par une autre information.**

2.3.5. La gestion électronique de documents (GED)

Pour être utilisables et exploitables, les informations numérisées doivent avant fixation sur leur support se prêter à un certain nombre d'opérations dont l'importance est capitale : **l'indexation et l'adressage**. L'indexation sert à l'identification du document : elle permet sa reconnaissance, et donc sa recherche, et réalise son classement. L'adressage permet lui, de localiser physiquement le document sur le support : son omission ou sa suppression équivaut à la perte du document.

D'autres opérations, pour certaines déjà évoquées, (compression, cryptage, horodatage) sont également à effectuer.

Enfin, **des contrôles** (de qualité, d'exhaustivité) sont à mettre en oeuvre aux différents stades du traitement de l'information.

Cette chaîne d'opérations, la gestion des documents primaires, n'a véritablement d'intérêt que si **elle s'intègre dans un ensemble de traitement global de l'information.**

Les fonctionnalités attendues par le traitement informatique de l'information ne peuvent être obtenues que grâce à la mise en place d'une application désignée communément sous le vocable de **Gestion Electronique de Documents (GED)**. La GED trouve son terrain d'élection lorsqu'elle consiste à gérer, des données numérisées, mais elle peut être associée à un système d'imagerie sur microformes et permettre ainsi la recherche rapide des documents grâce à un système d'indexation et d'utilisation de codes barres.

Associée à un système d'imagerie informatique, la GED consiste à réunir et à mettre en oeuvre deux applications : la gestion des documents primaires et la gestion de la base de données. La GED permet ainsi d'intégrer la fonction d'archivage dans un processus global de gestion de l'information. Lorsqu'elle est davantage orientée vers une fonction de conservation que vers une fonction de consultation (visualisation, édition, transmission), la GED peut s'avérer une solution relativement onéreuse : elle ne se justifie que dès lors que les documents archivés sont, à un stade quelconque de leur existence (archives courantes ou intermédiaires), suffisamment consultés. Il appartient, en toute hypothèse aux administrations utilisatrices de déterminer les solutions adaptées à leurs besoins et aux perspectives d'évolutions de celles-ci.

L'annexe 2 présente sous forme de schéma les principes de fonctionnement de la GED.

2.4. Observations complémentaires sur les nouvelles techniques d'archivage de documents.

2.4.1. Les avantages résiduels du support papier

La micrographie et la numérisation apportent, ainsi qu'il a été vu, des réponses particulièrement adaptées aux problèmes posés par les techniques traditionnelles d'archivage, notamment en ce qui concerne les capacités de stockage et la rapidité d'accès à l'information : la numérisation apporte en plus la possibilité d'un accès simultané à l'information par plusieurs utilisateurs et se prête aisément à la télétransmission de données, pour ne signaler que quelques uns des avantages.

L'archivage traditionnel sur support papier comporte cependant lui-même certains avantages qui ne peuvent être méconnus : il renferme certaines informations olfactives ou tridimensionnelles (odeur, épaisseur du papier, impression des caractères ou de l'écriture manuscrite) qui ne peuvent faire l'objet d'aucun transfert ; son ergonomie

demeure dans bien des cas supérieure ; il produit - indépendamment des aspects juridiques de preuve (v.infra) - un effet rassurant sur les utilisateurs. En effet, grâce à l'utilisation de signes de validation (signature, sceau, tampon humide, numéro d'ordre...) particulièrement adaptés à ce support, connus et pratiqués de longue date, placés dans un cadre formel et donc immédiatement repérables, le caractère original des actes contenus dans un dossier est relativement aisé à apprécier et donne foi à l'ensemble.

Ces différents éléments doivent être soigneusement soupesés avant toute prise de décision.

2.4.2. Les problèmes de sécurité

En ce qui concerne les aspects de sécurité, il est difficile d'établir un véritable bilan.

L'exposition au risque de destruction (volontaire ou accidentelle) apparaît plus grande en ce qui concerne les nouvelles technologies : il est en effet plus facile de détruire physiquement ou de faire disparaître un DON ou une jaquette contenant des microformes que de détruire des kilomètres de documents papier (encore qu'un incendie soit toujours à redouter). Mais d'un autre côté il est plus facile de mettre en lieu sûr le disque optique ou la jaquette que les documents papier correspondants ; de même, un disque optique ou une microforme se prête aisément à une duplication, ce qui permet de réaliser leur stockage en plusieurs endroits sûrs, évitant ainsi tout risque de destruction simultanée.

L'obtention frauduleuse de prestations ou de droits grâce à une intrusion dans le système paraît aggravée par "l'effet multiplicateur" que réalise, dans certaines conditions, l'utilisation de l'informatique. Mais en sens inverse, l'informatique facilite les contrôles systématiques et autorise des rapprochements qui permettront de déjouer certaines fraudes indécélables avec un traitement manuel de l'information.

Tout au plus, peut-on relever que les archives dématérialisées se prêtent davantage que les archives physiques à l'obtention indue de renseignements. Des sécurités supplémentaires existent et peuvent être apportées au système en fonction des contraintes propres à chaque administration, en ce qui concerne la confidentialité des informations détenues.

Signalons, dans un ordre d'idées voisin, que l'automatisation du traitement des données conservées au moyen d'archives dématérialisées peut poser des problèmes au regard des principes énoncés par la loi du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, lorsque ces données présentent un caractère nominatif : en ce cas, il y a lieu de respecter la procédure de demande d'avis préalable auprès de la CNIL.

2.4.3. La normalisation et la standardisation

Il faut enfin insister sur l'importance croissante du rôle de la normalisation dans le domaine des Nouvelles technologies de l'information (NTI) : que cette normalisation émane de l'ISO (International Standard Organization), de l'AFNOR (Association Française de Normalisation) ou du CEN (Comité Européen de Normalisation)

elle constituera toujours une référence objective à laquelle les administrations utilisatrices auront le plus grand intérêt à se reporter.

Sans qu'il soit possible, dans le cadre de ce rapport, de dresser une liste exhaustive des normes actuellement en vigueur, on peut cependant mentionner l'existence de normes sur les supports micrographiques, les modes de conditionnement des supports, le matériel d'exploitation, la qualité, la lisibilité, le vocabulaire, l'indexation des supports...

En ce qui concerne l'imagerie électronique, l'AFNOR a élaboré deux normes expérimentales, l'une relative à la permanence de l'information sur DON, l'autre sur le contrôle de la qualité de la numérisation des documents.

On doit cependant constater que les travaux relatifs à la normalisation et la standardisation des systèmes et des procédures sont encore très embryonnaires et doivent être encouragés et intensifiés : des initiatives - qu'il convient de saluer - ont du reste été prises par les professionnels de la GED qui se sont regroupés au sein d'une association, l'APROGED, et procèdent actuellement à l'élaboration d'une charte destinée, en particulier, à permettre la compatibilité et l'interopérabilité des systèmes, afin de ne pas rendre les utilisateurs "prisonniers" des choix réalisés initialement.

Il est à noter que certaines initiatives sont prises au sein de l'administration elle-même pour élaborer, sous forme d'instruction, des chartes ou des normes en matière de recours aux Nouvelles technologies de l'information.

3. LA FONCTION PROBATOIRE DES ARCHIVES CONSERVEES PAR L'ADMINISTRATION

Il a souvent été question, au cours des développements précédents, de l'administration considérée en tant qu'entité unique et homogène et ce par commodité de langage : pourtant, nul n'ignore que la réalité est tout autre et que l'administration française se caractérise par son extrême diversité.

Il ne saurait être question d'établir ici des classifications dont les ouvrages de science administrative abondent : signalons seulement les conséquences liées aux différences de missions (régulation, contrôle, prestation de service...).

Selon les cas, en effet, l'administration supportera un risque de preuve vis-à-vis de tiers, vis-à-vis de services internes de contrôle ou d'inspection ; parfois, les documents conservés ne le seront que pour permettre aux administrés de justifier de certaines situations ou permettre à d'autres services de l'Etat de contrôler la situation des administrés ; ailleurs, la priorité sera la préservation d'un patrimoine informatif... Ces quelques exemples illustrent les différences affectant la fonction probatoire des archives administratives.

L'hétérogénéité de l'administration se vérifie également en ce qui concerne le statut juridique des différentes institutions qu'elle regroupe et les domaines du droit qui leur sont applicables.

Enfin, la nature des documents détenus par l'administration dans ses dossiers est extrêmement variable : actes authentiques, écrits originaux, photocopies, sorties d'ordinateurs non signées, notes manuscrites sans identification du scripteur, documents imprimés, plaquettes, brochures, coupures de presse...

L'appréciation de la fonction probatoire des archives administratives et les choix organisationnels qui pourront en découler dépendent donc d'une identification préalable des besoins de preuve. Une analyse des exigences juridiques auxquelles sont soumis ces besoins sera ensuite à effectuer.

3.1. L'identification des besoins en matière de preuve

L'administration n'est pas un acteur de la vie sociale comme les autres : elle ne peut se satisfaire d'apporter à ses besoins de preuve strictement entendus une solution minimaliste. Elle doit aussi avoir à l'esprit que les informations qu'elle détient peuvent avoir une utilité au delà de son périmètre d'action.

Cette préoccupation, qui s'exprime avec une intensité variable selon les cas, ne doit pas être a priori écartée.

3.1.1. Les besoins en matière pénale

Ce domaine du droit est très directement concerné par les observations qui précèdent. L'administration ne peut se limiter à prémunir ses agents contre les risques de preuve auxquels ceux-ci sont exposés, en matière pénale, dans le cadre de l'exercice de leurs fonctions (ex : délit de favoritisme qui rend utile la conservation des dossiers de candidature des entreprises non retenues lors de la passation d'un marché public).

Elle doit aussi conserver les moyens de constater et **de permettre la sanction de certaines fraudes** commises au moyen de documents qu'elle a établis ou conservés, qu'elle soit ou non la victime potentielle de tels agissements. De nombreuses activités de l'administration sont l'occasion que des fraudes pénalement sanctionnées soient commises : obtention indue de documents administratifs, d'autorisations, de subventions, de prestations diverses... Toutefois, cette exigence de conservation ne peut être poussée à l'extrême : certaines infractions continues demeurent punissables aussi longtemps qu'un délai de trois ans ne s'est pas écoulé depuis le moment où la détention de la chose ou l'usage du document ont cessé. Il ne saurait être question d'exiger de l'administration dépositaire de documents susceptibles de servir de preuve à l'établissement de tels faits qu'elle les conserve indéfiniment sous prétexte qu'ils sont potentiellement utilisables, de longues années après le terme de leur durée de vie normale, par la justice pénale.

L'administration doit, en ce domaine faire oeuvre de sens des responsabilités mais aussi de réalisme : en fonction de son expérience des cas de fraudes avérés et de leur fréquence, elle doit élaborer des normes de durée d'archivage de ceux des documents qu'elle conserve dans une optique exclusivement pénale. La consultation préalable du Ministère de l'Intérieur et de la Chancellerie peut s'avérer opportune.

3.1.2. Les besoins en matière civile, commerciale et sociale

De nombreuses administrations - et pas seulement celles qui sont soumises au droit privé - sont amenées à passer des contrats civils, voire commerciaux (EPIC). Certaines d'entre elles occupent du personnel dans le cadre de l'exécution d'un contrat de travail (à durée déterminée, indéterminée, intérimaire...). Ces situations doivent être soigneusement identifiées et qualifiées juridiquement en dépit de leur apparence "administrative".

Les problèmes de délais de conservation doivent être appréciés au cas par cas compte tenu de la fonction probatoire assignée à chaque document.

Signalons, à cet égard, que lorsqu'un document est détenu et conservé dans un but différent de celui ayant présidé à son établissement (exemple : un contrat de travail est conservé non pour régir des relations de travail qui ont cessé depuis longtemps, mais pour établir dans l'éventualité d'un contentieux administratif que l'agent en cause faisait bien partie de l'administration et avait qualité pour l'engager...). Les règles de preuve à considérer seront celles applicables au regard de la matière concernée.

Rappelons, enfin, l'existence de certaines activités entièrement soumises au droit civil (état civil) et soumises à des exigences spécifiques en matière de conservation (actes authentiques).

3.1.3. Les exigences en matière budgétaire et comptable

Cette question n'est évoquée ici que pour mémoire : il convient de se reporter à certaines études spécialisées telles que le rapport du Conseil d'Etat au Premier Ministre "Administration et nouvelles technologies de l'information" (La Documentation Française - 1988) qui comporte toute une partie intitulée "Nouvelles technologies de l'information et procédures budgétaires et comptables".

Des expériences et des réflexions sont actuellement menées sous l'égide de la Cour des Comptes et devraient apporter sur ces différentes questions les réponses attendues.

3.1.4. La place du droit administratif

Cette place est prédominante et concerne à des degrés divers toutes les administrations (la soumission de l'état civil au droit civil n'empêche que le personnel affecté à ce service relève du droit de la fonction publique).

La préconstitution de preuves au regard du droit administratif intéresse toutes les hypothèses non régies par d'autres règles où un contentieux, une contestation ou le besoin de justifier d'un droit ou d'une situation sont à prévoir ou à envisager. Citons à titre d'illustration tout ce qui a trait à la légalité ou l'opposabilité des actes administratifs (délégations de pouvoir, enquêtes préalables, procédures consultatives, motivation, notifications), à la responsabilité de la puissance publique pour non exécution ou exécution défectueuse de sa mission de service public (qui peut nécessiter de conserver la trace des diligences accomplies, contrôles, vérifications, expertises...). Le domaine des contrats administratifs est également et par nature le terrain d'élection des preuves préconstituées de même que celui de la fonction publique (recrutement des fonctionnaires, gestion des carrières, discipline...) : dans ce dernier cas, le droit d'accès aux documents administratifs présentera un caractère accentué et fera peser sur l'administration une obligation de conservation particulièrement marquée.

3.1.5. Observations complémentaires

Il résulte de ce rapide parcours que l'administration est confrontée à des besoins en matière de preuve extrêmement diversifiés qu'elle seule est à même d'apprécier au cas par cas. A cet égard, chaque administration est soumise à des textes particuliers, de plus en plus nombreux, imposant des obligations spécifiques en matière d'établissement d'un écrit : ces règles, qu'il ne saurait être question d'inventorier dans le cadre de ce rapport, devront être soigneusement répertoriées et analysées quant à leurs conséquences juridiques (règle de preuve, condition de forme).

Une mention particulière doit également être faite s'agissant des délais de prescription : il est nécessaire que l'administration ait une vision claire et précise des délais de prescription applicables aux différents cas dans lesquels chacun des documents qu'elle détient est susceptible de servir de preuve à l'occasion d'un contentieux. Ceci intéresse tout autant les délais proprement dits que leur point de départ. Le repérage des délais pourra aider à certains choix : ainsi, un document soumis pendant une première

mais courte partie de sa durée d'existence à des règles de preuve contraignantes, pourra subir un processus de transfert de support dès sa production mais n'être détruit dans sa forme originale qu'une fois passée cette première étape, lorsque son utilisation possible ne relève plus que d'un domaine du droit où les exigences probatoires sont moindres.

L'administration paraît devoir aussi quantifier ses besoins de preuve au regard des matières concernées : selon l'importance relative de telle ou telle matière juridique rapportée à l'ensemble des activités de l'administration, les choix dans le domaine de l'archivage ne seront pas les mêmes.

L'identification des besoins doit également être l'occasion d'un inventaire des moyens dont l'administration dispose : valeur intrinsèque des documents détenus mais aussi valeur extrinsèque (la preuve de l'existence ou du contenu d'un document peut être assurée grâce à divers recoupements résultant de fichiers, de registres...). L'administration doit également faire l'inventaire des situations de double archivage. **Ces situations de surprotection ou de redondance pourront constituer un avantage décisif en cas de dématérialisation des archives** et doivent être préalablement repérées (v.infra).

Enfin, **la dimension de confidentialité ou de sensibilité des données** (CNIL) et, sur un autre plan, **de droit d'accès aux documents administratifs** (CADA) doit donner lieu à une appréciation circonstanciée.

3.2. La satisfaction des besoins de preuve

Il s'agira de rappeler les règles applicables dans chacune des matières concernées en laissant toutefois de côté le domaine budgétaire et comptable (v.supra 3.1.3.).

3.2.1. La preuve en matière pénale

La preuve, en matière pénale, est dominée par plusieurs principes fondamentaux que sont **la liberté de la preuve et son corollaire, l'intime conviction du juge** : si la preuve est libre, elle doit cependant être loyale (c'est-à-dire recueillie dans des conditions loyales) et est soumise à la contradiction ; toute preuve doit pouvoir être débattue par les parties. Mais surtout, le principe de l'intime conviction du juge est tempéré par celui de la **présomption d'innocence**. Un minimum de charges susceptibles de fonder l'intime conviction du juge doivent être réunies : en d'autres termes **le risque d'insuffisance des preuves pèse sur l'autorité de poursuite**.

La liberté de la preuve signifie (sous réserve de la loyauté et de la contradiction) l'admissibilité de tout moyen de preuve et l'absence de hiérarchie des preuves. Ainsi, sont admissibles devant le juge pénal des preuves résultant de l'emploi des nouvelles technologies de l'information : le juge pourra certes ordonner des expertises pour asseoir sa conviction, mais il ne pourra écarter la production d'une bande magnétique ou d'une microforme, au seul motif qu'elles contrediraient un écrit. L'admissibilité de tels modes de preuve a été reconnue -au moins implicitement- par la Cour de Cassation en plusieurs occasions (v. notamment Crim. 3 août 1991).

Ceci étant, les enjeux attachés à la répression pénale conduisent en pratique le juge à pousser très loin la recherche de la vérité, lorsqu'une preuve décisive est contestée : le transfert de l'information d'un support incontestable à un support laissant place au doute peut donc avoir pour effet d'entraîner un désarmement en matière de recherche des preuves.

Ainsi, dans l'arrêt précité de la chambre criminelle, la Cour de Cassation a estimé que les moyens de preuve produits (des bandes magnétiques de seconde génération dont la concordance avec les enregistrements originaux ne pouvait être vérifiée) ne constituaient pas *"des preuves matérielles exemptes dans leur établissement et leur prise de possession, de toute manipulation, de toute fraude ou de toute origine délictuelle"*.

C'est ce risque de dépérissement des preuves qui a parfois conduit la Chancellerie, à l'occasion de réponses ministérielles, à admettre la possibilité d'un transfert d'archives papier sur un support dématérialisé, tout en préconisant, par prudence, la conservation des documents originaux, susceptibles d'investigations plus poussées.

Mais cette préoccupation ne constitue pas un obstacle juridique à l'utilisation des NTI : le droit pénal est un droit accidentel, un droit potentiel, qui n'a pas vocation à régir en temps normal des situations qu'il reconnaîtra qu'exceptionnellement.

Signalons enfin qu'avec l'entrée en vigueur du nouveau code pénal (art-441-1) le **"faux informatique"** est désormais punissable puisque le faux est défini comme *"l'altération frauduleuse de la vérité accomplie par quelque moyen que ce soit, dans un écrit ou tout autre support d'expression de la pensée"*.

3.2.2. La preuve en matière civile, commerciale et sociale.

Le droit civil réalise ce paradoxe (apparent) de comporter le niveau d'exigence le plus élevé en matière de preuve et de ne pas définir les notions de base sur lesquelles il se fonde : **original, écrit, signature...**

3.2.2.1. Règles générales. Le droit civil de la preuve repose, s'agissant de la preuve des actes juridiques, sur **un système hiérarchisé** où l'acte authentique occupe le rang le plus élevé. Les engagements portant sur un montant inférieur à 5000F peuvent être prouvés par tous moyens (indices, présomptions, témoins) : toutefois, si un écrit existe, il produira ses entiers effets et ne pourra pas être combattu par de simples témoignages.

Les engagements d'un montant supérieur à 5000F ne peuvent être prouvés que par **un écrit**. Si un acte authentique a été établi, il ne pourra pas être combattu par un acte sous seing privé ; si cet acte authentique n'est pas régulier (omission d'une prescription de forme...) et qu'il n'était pas requis à peine de nullité, l'acte ne sera pas nul mais dégènera en simple acte sous seing privé.

L'exigence d'un écrit (au-delà de 5000F) souffre cependant certaines exceptions.

3.2.2.2. Le commencement de preuve par écrit. C'est tout d'abord le cas lorsqu'il existe un commencement de preuve par écrit (**article 1347** du code civil) : on entend par commencement de preuve par écrit "tout acte par écrit" émanant de celui à qui on l'oppose et qui rend vraisemblable le fait allégué. Le commencement de preuve par écrit suppose donc l'existence d'un écrit, tel qu'une lettre missive ou un chèque (le chèque va manifester l'existence d'une relation et d'un transfert de richesse mais ne va pas suffire à établir que ce transfert résulte d'un prêt et non d'un don manuel). D'autre part, le commencement de preuve par écrit ne constitue qu'un "adminicule" : il ne se suffit pas à lui-même et doit être complété par des éléments extrinsèques (indices, présomptions, témoignages). Enfin, il doit émaner de celui à qui on l'oppose, ce qui n'est que l'expression d'un principe plus général selon lequel on ne peut se constituer de preuves à soi-même.

Cette dernière exigence est capitale car, selon nous, elle exclut qu'une partie puisse se prévaloir (indépendamment du problème de l'écrit) de données auxquelles elle aurait elle-même fait subir un processus de dématérialisation pour ses propres besoins, comme d'un commencement de preuve par écrit. La question serait différente si c'était la partie adverse qui se prévalait d'une sortie papier produite par l'ordinateur de son adversaire.

3.2.2.3. L'impossibilité de se procurer un écrit. Une autre exception résulte de la situation dans laquelle une des parties soit n'a pas eu la possibilité matérielle de se procurer un écrit, soit a perdu le titre qui lui servait de preuve littérale (article 1348 premier alinéa du code civil). Dans ces différentes situations, si le motif de dispense de la production d'un écrit est admis, la preuve pourra directement (sans adminicule) être administrée par indices, présomptions ou témoignages.

De notre point de vue, la notion d'impossibilité devant être entendue strictement, il n'apparaît pas possible de se prévaloir d'un choix technologique opéré volontairement et réalisant une dématérialisation de l'écrit, pour exciper de l'impossibilité de se procurer un écrit. La possibilité a existé mais elle n'a pas été utilisée ou a été sacrifiée.

3.2.2.4. La copie fidèle et durable. La dernière exception, la plus importante au regard de la problématique des archives, est celle résultant du dernier alinéa de l'article 1348 du code civil. L'exigence d'une preuve littérale reçoit exception "*lorsqu'une partie ou le dépositaire n'a pas conservé le titre original et présente une copie qui en est la reproduction non seulement fidèle mais aussi durable. Est réputée durable toute reproduction indélébile de l'original qui entraîne une modification irréversible du support*".

Cette exception, issue de la loi du 12 juillet 1980, est capitale ; rappelons, en effet que les copies, sauf à constituer un second original, n'ont aucune valeur en droit civil. L'article 1334 prévoit, à cet égard, que "*les copies, lorsque le titre original subsiste, ne font foi que de ce qui est contenu au titre, dont la représentation peut toujours être exigée*". Ainsi, si la partie qui présente une copie ne peut présenter l'original, elle supporte le risque de l'absence de preuve.

L'exception introduite par le dernier alinéa de l'article 1348 appelle **certaines commentaires.**

Tout d'abord, cette exception, contrairement à celles qui la précèdent, correspond à une situation dans laquelle la partie s'est mise volontairement en situation de ne pas pouvoir présenter l'original.

Ensuite, la copie produite doit être la **reproduction de l'original** : sont donc exclues les copies de copies. On justifie souvent cette exigence en prétendant qu'une copie de copie se prêterait plus facilement à des manipulations qu'une copie de l'original : l'argument ne convainc guère puisque l'original étant par hypothèse voué à disparaître, les manipulations dont il aurait pu lui-même faire l'objet ne seront pas davantage décelables ; il est permis de penser que ce que le législateur a voulu éviter, c'est la multiplication des opérations intermédiaires qui constituent autant de raisons de craindre des altérations accidentelles. Mais cette exigence d'une copie de première génération, qui pose au surplus des problèmes de preuve, ne paraît pas rationnellement présenter, selon nous, un caractère absolu (v.infra 4.1.4.2.).

Concernant la **condition de fidélité**, celle-ci va - pourrait-on dire - de soi ; elle pose cependant deux questions non résolues par le texte : la fidélité concerne-t-elle tous les éléments caractéristiques de l'original (format, pagination, typographie, fond de page, en-tête...) ou seulement les éléments qui font que l'original produit les effets que l'on attend de lui (contenu sémantique) ? Nous pensons que la seconde solution doit être préférée. En effet, le choix de *l'adjectif fidèle* retenu par le législateur n'est sans doute pas neutre : le législateur aurait pu exiger une reproduction *conforme* ou *identique* à l'original. En retenant un critère de fidélité (du latin fides, foi), le législateur a introduit **une dimension presque morale** dans le processus de reproduction de l'original : la copie ne doit pas trahir la vérité contenue dans l'original. Aussi, un tel objectif, s'il est indéniablement atteint lorsqu'il existe une stricte identité entre la copie et l'original, nous paraît également l'être lorsque l'entière efficacité de l'acte est préservée, ce qui implique que la totalité de son contenu informatif et les éléments de reconnaissance de ceux dont l'acte émane se retrouvent. Pour le reste, une certaine déperdition des caractéristiques propres de l'original, mais dont l'efficacité de celui-ci ne dépend pas, est tolérable.

La seconde question est de savoir qui supporte la charge de prouver la fidélité. L'original ayant disparu, toute comparaison est impossible : le texte perdrait dès lors toute utilité pratique si la partie qui présente la copie devait prouver qu'elle est fidèle. Plusieurs possibilités s'ouvrent alors :

- soit l'on considère que la copie est réputée fidèle et qu'il incombe à la partie adverse de prouver le contraire ;

- soit l'on exige de la partie qui produit la copie que, sans devoir prouver la fidélité, elle fournisse cependant, concomitamment à cette production, des éléments d'appréciation quant au contexte et à la procédure suivie pour réaliser la copie ;

- soit l'on exige de celui qui produit la copie, un élément de preuve extrinsèque : attestation d'un tiers ayant assisté aux opérations, "notariage"...

Aucune de ces trois solutions n'a reçu de consécration légale, jurisprudentielle ni même (à notre connaissance) doctrinale. La première paraît la plus logique, mais elle est aussi la plus rigoureuse pour la partie adverse qui n'aura guère les moyens de renverser la charge de la preuve. La deuxième est la plus équilibrée car elle permet au juge

d'amorcer un débat technique qui est éludé par les deux autres systèmes, en invitant les parties à conclure sur tel ou tel point : elle est en même temps celle qui expose le contentieux à un certain enlèvement et à des surcoûts. La troisième est, pourrait-on dire, idéale car elle introduit dans le processus de preuve un élément extérieur qui évite que l'une ou l'autre partie ait la totale maîtrise de l'administration de la preuve. Elle pose toutefois, s'agissant des institutions publiques, une difficulté spécifique, ces dernières n'ayant pas, en temps normal, à obtenir auprès de tiers la garantie de leur loyauté.

On peut cependant penser qu'en se soumettant spontanément à l'une ou l'autre de ces deux dernières solutions l'administration se placerait a priori à l'abri de la critique.

Concernant **la condition de durabilité**, il convient d'observer que contrairement à la fidélité, la loi prévoit une présomption : est présumée durable toute reproduction indélébile de l'original qui entraîne une modification irréversible du support. On peut constater que l'exigence du législateur ne porte théoriquement que sur la durabilité, soit une notion de pérennité : **l'irréversibilité**, qui implique la durabilité mais va bien au-delà, n'est mentionnée qu'à **titre de présomption de la durabilité**. Une copie dont on pourrait prouver qu'elle est durable, mais seulement durable, serait donc, en prenant le texte à la lettre, admissible.

Toutefois, la prudence impose de ne pas s'engager sur cette voie : si la copie n'est que durable, le débat risque de se déplacer sur le terrain de la fidélité, et ce qui aura été gagné d'un côté risquera d'être perdu de l'autre.

On doit donc considérer que, sous couvert de présomption de la durabilité, le texte pose en réalité l'irréversibilité comme une condition de la fidélité.

A propos de **l'irréversibilité**, un autre aspect est à considérer : en parlant de modification irréversible du support, le texte n'exige pas seulement l'irréversibilité de l'inscription portée sur le support, mais encore l'irréversibilité de la totalité du support dans l'état où il se trouve après reproduction de l'original.

En d'autres termes, il ne suffit pas que l'on ne puisse pas retirer ce qui a été reproduit, mais encore que l'on ne puisse pas ajouter à ce qui a été reproduit.

Ce n'est pas à dire que la totalité du support matériel doit être "neutralisée" ; mais si celui-ci est appelé à recevoir d'autres informations, il importe que la zone sur laquelle l'original a été reproduit soit nettement et irréversiblement délimitée.

3.2.2.5. Les règles propres au droit commercial et au droit social. En droit commercial, rappelons que **la preuve est libre**. La rapidité et le nombre des opérations menées entre commerçants, la confiance réciproque née de la stabilité des relations d'affaires militent en faveur d'une telle liberté : il existe cependant des exceptions importantes en matière cambiaire, notamment, où l'écrit constitue une condition de forme et pas seulement une règle de preuve. Ces exigences ont cependant été en partie atténuées avec l'introduction de la lettre de change relevée (LCR).

La liberté de preuve en matière commerciale n'exclut toutefois pas une hiérarchie des preuves : la situation est en fait identique à celle du droit civil pour les transactions inférieures à 5000F. Si un écrit existe, la preuve contraire ne pourra pas être

administrée par témoins. Concernant les cas dans lesquels l'établissement d'un écrit est nécessaire (effets de commerce...) il apparaît que les règles civiles d'admission des copies (v.supra) soient applicables.

Signalons enfin qu'en matière de **droit du travail**, les règles de preuve sont les mêmes qu'en matière civile : l'exigence d'un écrit est parfois exigée en outre comme condition de validité de l'acte (contrat de travail à durée déterminée).

3.2.3. La preuve en matière administrative

La preuve en matière administrative tire son originalité, d'une part, de la **liberté et de l'absence de hiérarchie des preuves**, et, d'autre part, du rôle actif du juge dans la recherche des preuves.

3.2.3.1. L'administration de la preuve. On peut tout d'abord observer que les actes administratifs, bien qu'émanant de l'autorité publique, n'ont pas tous valeur d'actes authentiques (valables jusqu'à inscription de faux) : la plupart valent jusqu'à preuve contraire, mais tirent leur force de la reconnaissance qui leur est faite du titre d'"original". Ils ont en effet été produits à l'attention d'un destinataire et dans un certain contexte et sont rédigés selon un canevas connu (intitulé qui identifie l'auteur, adresse qui identifie le bénéficiaire ou celui auquel l'acte est destiné, dispositif, date, date d'effet, signatures et autres signes de validation).

En réalité, l'existence de l'acte sera rarement contestée : ce qui sera contesté, c'est la notification d'un acte individuel, le contenu d'un dossier, la réalité des éléments ayant conduit à telle décision, la réalité des contrôles effectués, l'existence d'une correspondance...

Face à ces divers points de discussion, le juge procédera avec empirisme et pragmatisme, privilégiant **la technique du faisceau d'indices**. Ce n'est pas à dire que l'écrit n'occupera pas, dans les faits, une place privilégiée, mais le juge pourra se dispenser d'un écrit présentant toutes les garanties formelles si des indices concordants confirment la réalité apparente qui en résulte. En d'autres termes, l'écrit ne sera pas soumis aux mêmes exigences qu'en droit privé, d'une part, parce que l'administration n'est pas a priori un faussaire, et d'autre part, et peut-être surtout, parce qu'en raison de son mode de fonctionnement, l'administration fournit généralement une infinité d'éléments périphériques qui rendent les manipulations extrêmement difficiles à réaliser de manière indétectable : récépissés, registres d'entrée et de sortie, bordereaux de transmission, double archivage, modes de classement et d'indexation des dossiers, inventaire des pièces, rapports, procès verbaux, compte-rendus d'activités, affichage... constituent autant d'éléments qu'il paraît impossible de modifier simultanément et qui confèrent donc à l'ensemble sa cohérence et, par conséquent, sa crédibilité.

En cas de contradiction entre un registre tenu par l'administration et un rapport d'émission de télécopie dont se prévaut un requérant, le Conseil d'Etat s'attachera aux conditions dans lesquelles un tel document est établi *"pour apprécier qui, du registre ou du rapport d'émission, présente les meilleures garanties de fiabilité"* (CE 27 avril 1994 RAYNAL).

Le contentieux relatif aux réclamations exercées contre les factures téléphoniques, antérieurement à la loi du 29 décembre 1990 sur la réglementation des télécommunications, est à cet égard très éclairant de la méthode utilisée par le juge administratif : *"considérant que les vérifications techniques effectuées sur la ligne et sur le compteur, de même que les enquêtes comptables prescrites n'ont fait apparaître aucune anomalie ; que l'instruction ne permet pas, dans ces conditions, de relever des indices concordants, de nature à tenir les factures contestées comme ne correspondant pas à l'utilisation effective de l'installation"* (CE. 16 mars 1988. Min. chargé des Postes et Télécommunications).

Toutefois, dans sa recherche de la vérité, le juge s'attachera à vérifier **l'existence et la pertinence de ces sécurités internes** qui, si elles lui paraissent insuffisantes, auront pour effet de faire supporter par l'administration le risque d'insuffisance de la preuve.

Ainsi pour reprendre l'exemple du contentieux des factures téléphoniques, le juge a accordé des dégrèvements à l'abonné lorsque, à des présomptions fournies par ce dernier, s'ajoute *"l'impossibilité dans laquelle se trouve l'administration, par sa propre faute, de fournir des éléments au sens contraire"* (CE. 2 décembre 1988 - Min. chargé des Postes et Télécommunications c/M.Claude CRAYSSAS -).

3.2.3.2. La charge de la preuve. Précisément, la seconde originalité de la preuve en matière administrative consiste dans l'intervention du juge non seulement dans la **recherche des preuves**, mais encore dans la **détermination de la charge de la preuve**.

En raison tout à la fois d'une tradition inquisitoriale et, surtout, d'un souci de rétablir dans le procès une égalité faussée par la présence d'un justiciable public, le juge va s'efforcer de soulager le demandeur de la charge excessive que représenterait une stricte application de la règle *"actori incumbit probatio"*.

Ce n'est pas à dire que le juge va systématiquement renverser la charge de la preuve, mais il va assez facilement, sur la base d' *"allégations de circonstances et de faits précis constituant des présomptions sérieuses"* (C.E. Ass. 28 mai 1954 BAREL) imposer à l'administration de fournir des explications : l'allégation non démentie par l'administration emportera la conviction du juge.

Cette présentation quelque peu schématique d'une réalité plus complexe illustre cependant la nécessité pour l'administration de se doter des moyens de répondre à certaines interrogations au delà de ce qui apparaît strictement nécessaire.

Ainsi les facilités qui lui sont reconnues dans l'administration de la preuve s'accompagnent-elles "quantitativement" d'un effort accru dans la nécessité de devoir fournir des preuves.

Sans anticiper sur des développements à venir, il semble que cette situation puisse assez bien s'accommoder d'un système d'information dématérialisée où le rang non prédominant des preuves peut être compensé par **leur nombre et leur complémentarité**.

3.2.4. Les systèmes conventionnels de preuve

Ils auraient pu être examinés lors de la description des règles du droit civil où il est désormais établi que les règles de preuve ne sont pas d'ordre public et peuvent être aménagées conventionnellement. Toutefois, il est apparu que s'agissant de l'administration, cette problématique avait acquis une certaine autonomie depuis l'entrée en vigueur de l'article 4 de la loi du 11 février 1994 relative à l'entreprise individuelle (loi MADELIN).

Il sera également intéressant d'examiner les conséquences qui peuvent être tirées de l'article 47 de la loi de finances rectificative pour 1990.

3.2.4.1. L'article 4 de la loi "MADELIN". Cet article a consacré officiellement la possibilité pour les entreprises de "dialoguer" avec l'administration notamment par voie d'EDI en prévoyant que *"toute déclaration d'une entreprise destinée à une administration, personne ou organisme visé à l'article 1er (Nb : administrations de l'Etat et des collectivités locales, établissements publics administratifs, organismes de sécurité sociale...) peut être faite par voie électronique, dans les conditions fixées par voie contractuelle.*

Le contrat précise notamment pour chaque formalité, les règles relatives à l'identification de l'auteur de l'acte, à l'intégrité, à la lisibilité et à la fiabilité de la transmission, à sa date et son heure, à l'assurance de sa réception ainsi qu'à sa conservation.

La réception d'un message transmis conformément aux dispositions du présent article tient lieu de la production d'une déclaration ayant le même objet".

Le texte, qui intéresse avant tout le problème de la télétransmission des données et leur valeur au regard des obligations de déclarations est néanmoins essentiel au regard de la fonction d'archivage, puisqu'il prend clairement parti pour l'aménagement par voie contractuelle de l'archivage de données sous forme dématérialisée.

On peut, semble-t-il, en extrapoler un principe plus général permettant à l'administration de conclure avec les entreprises informatisées ou les milieux professionnels structurés des conventions permettant l'archivage électronique des documents conservés par l'administration (cf Jean FRAYSSINET - in "Une société sans papier" rapport de l'OJTI 1990).

Toutefois, il y a lieu de considérer que, comme en droit civil (c.f. jurisprudence CREDICAS), la validité de telles convention de preuve dépendra dans une assez large mesure de la possibilité reconnue ou non au cocontractant de contester les éléments de preuves produits par l'administration en rapportant la preuve contraire.

3.2.4.2. L'article 47 de la loi de finances rectificative pour 1990. Cette disposition, certes, ne concerne pas l'archivage de données informatisées par l'administration elle-même. Ce texte n'intéresse que les échanges de factures sous forme dématérialisée entre les entreprises et leur conservation, sous cette forme, par ces mêmes entreprises.

Toutefois, il paraît possible de tirer certains enseignements du dispositif ainsi

mis en place qui, rappelons-le, suppose une autorisation de l'administration fiscale.

Ce dispositif est, en premier lieu, susceptible de bénéficier à certaines administrations qui, pour la réalisation de leur mission de service public, peuvent être amenées à entretenir des relations commerciales régulières avec des entreprises du secteur privé.

Mais surtout, le dispositif mis en place par la loi (article 289 bis III du code général des impôts) prévoit un certain nombre de précautions périphériques (**tenue d'un registre séquentiel des messages** reçus et de leurs anomalies éventuelles) ainsi que des mesures de prévention (**contrôles inopinés**) qui sont parfaitement transposables à l'administration lorsque c'est elle-même qui procède à la dématérialisation de l'information.

On peut donc constater qu'une part prédominante des besoins de preuve de l'administration (sous réserve de l'examen des situations individuelles) est couverte par un cadre juridique peu contraignant où la liberté de la preuve, et donc la liberté du mode d'archivage, l'emportent. Le cas échéant des aménagements conventionnels pourront répondre à certains besoins.

Mais la liberté de la preuve ne signifie pas l'absence de preuve (P.LECLERCQ) : l'inquiétude suscitée par une liberté dont on ne sait à qui elle va finalement profiter, explique sans doute une tendance relative à la "sursécurisation" fréquemment visible au sein de l'administration. Pour cette raison, il nous apparaît qu'un transfert de support de l'information ne doit pas tendre à l'obtention d'un minimum tolérable juridiquement, mais au maintien du niveau de sécurité préalablement réalisé et parfois atteint par des procédés empiriques. Cette considération ne diminue cependant en rien l'intérêt qu'il peut y avoir à faire coïncider une opération de transfert de support avec une rationalisation des pratiques et des méthodes.

4. APPRECIATION DES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION AU REGARD DES BESOINS DE PREUVE DE L'ADMINISTRATION

L'examen des caractéristiques des différents supports (microformes, mémoires magnétiques, disques optiques WORM) a déjà donné un aperçu des solutions envisageables (voir supra 2). Cette question ne peut cependant être dissociée de la question intéressant **la fiabilité des procédures.**

En effet, les garanties apportées par les différents supports n'apportent de réponse qu'à la problématique de la pérennité et de l'irréversibilité de l'information : la fidélité, elle, ne peut être assurée que par des éléments extérieurs (quitte à ce que le support conserve la trace de leur existence) qui intéressent la procédure suivie pour réaliser l'opération de transfert de support ; elle pose, en outre, un problème spécifique, en ce qui concerne la numérisation, qu'il conviendra d'examiner préalablement.

Observons à cet égard que les conditions de fidélité et d'irréversibilité, si elles ne sont exprimées qu'en droit civil, n'en constituent pas moins des exigences de bon sens qui, indépendamment du rayonnement propre du droit civil sur les autres matières, intéressent chaque domaine dans lequel une preuve préconstituée apparaît nécessaire ou souhaitable.

4.1. Les supports

4.1.1. Analyse critique des supports originaux

L'appréciation des garanties offertes par les supports ne peut être séparée d'une analyse critique des supports originaux. Le support papier n'est lui-même jamais totalement infalsifiable : beaucoup d'originaux ne sont en fait que des documents sur lesquels la signature (a priori indélébile) est précédée d'un texte fixé sur le papier au moyen d'un procédé thermique qui n'est pas irréversible (bien souvent un fer à repasser et un papier de soie suffisent) ; en sens inverse, il est rare que toute possibilité technique d'ajouter du texte soit formellement exclue.

Toutefois le papier peut lui-même être sécurisé (filigrane, fil de sécurité, particules luminescentes, fond de page) et se voir apporter des sécurités garantissant l'intégrité des éléments qui le composent (reliure, numérotation des signes et des blancs ou des ratures...). Il existe en outre différentes méthodes, soit scientifiques, soit documentaires (paléographie, diplomatique, etc...) qui peuvent apporter la preuve de certaines falsifications de l'écrit.

Enfin, les documents figurant dans les dossiers tenus par l'administration peuvent être de simples photocopies (facture EDF, quittance de loyer...), n'offrant aucune garantie intrinsèque.

Il convient, d'autre part, de faire une mention particulière de **l'information**

immatérialisée, c'est-à-dire de l'information constituée de documents qui, dès leur production, ont pris la forme d'un signal électrique sans jamais faire l'objet, en tant que documents "primaires" ou "originaux" d'un transfert sur un support matériel.

Il n'entre pas dans les objectifs de ce rapport d'examiner dans quelle mesure de tels documents sont éligibles au statut d'original, au sens juridique du terme.

Signalons simplement qu'au regard de la problématique de l'archivage, cette situation ne semble pas créer de difficulté spécifique : au stade de l'archivage, l'administration ne peut, en effet, que prendre acte de la forme sous laquelle l'information qu'elle se propose de conserver se présente, et devra choisir le mode de conservation le mieux adapté à la fonction probatoire ou à l'intérêt archivistique qui peuvent être attendus de l'information en cause. La seule particularité vient ici de ce que le processus d'archivage, de quelque manière qu'il se réalise (microforme COM, disque WORM...), va avoir pour effet de conférer à une information présentant un certain degré de volatilité, une fixité et pérennité qui n'étaient jusqu'à présent assurés et de manière précaire, que par la mémoire de l'ordinateur.

4.1.2. Les supports micrographiques

L'analyse technique des supports micrographiques (film argentique à traitement chimique -voir supra-) permet de considérer que ce support apporte des garanties équivalentes, en termes de pérennité et d'irréversibilité, à celles offertes par le support papier traditionnel. Certes on ne peut pas totalement exclure toute possibilité de surcharge de la microforme, mais cette possibilité paraît exiger des moyens techniques exceptionnels et probablement hors de proportion avec les intérêts en jeu, pour pouvoir être réalisée et rendue à peu près indécélable. La supériorité du microfilm sur l'écrit papier apparaît sur ce point manifeste.

La production de COM pour fixer des sorties d'ordinateur, à défaut de sortie papier, lorsqu'il s'agit seulement de conserver la copie d'une correspondance ou de tout autre document qui ne serait détenu que sous forme de copie, paraît réaliser ici un progrès évident en termes de sécurité du support.

L'inversion de la polarité que réalisent certains procédés (v.supra) ne paraît pas constituer un obstacle dirimant au regard de la notion de fidélité : bien au contraire, il y a lieu de remarquer que l'inversion de la polarité interdit toute surcharge. (Cette remarque permet du reste de nuancer l'observation précédemment faite quant à la moindre valeur probante, des microformes réalisées au moyen d'un procédé thermique : le risque de réactivation des halogénures résiduels, alors que la polarité a été inversée, ne peut conduire qu'à "noircir" le document c'est-à-dire dégrader ou supprimer l'information).

Soulignons à cet égard que la réalisation simultanée de deux microformes de polarité inverse permet d'atteindre une sécurité totale en matière d'irréversibilité.

4.1.3. Les supports magnétiques ou magnéto-optiques.

Dans la mesure où ils ne présentent aucune garantie d'irréversibilité et, en

ce qui concerne les premiers, de pérennité (au delà d'un certain délai), ils ne semblent pouvoir jouer aucun rôle dans un processus d'archivage. Toutefois, ils peuvent constituer un outil de travail qui, par son caractère redondant, ou en raison de l'existence de procédures de sécurité croisées, pourra constituer une preuve d'appoint voire une preuve suffisante lorsque l'administration n'a pas à prouver un droit mais seulement à fournir des éléments d'appréciation (droit pénal). Ainsi, un registre d'entrée et de sortie, conservé sous cette forme pourra servir (à charge et à décharge) de preuve ou d'indice de la présence ou de l'absence d'une personne tel jour à tel endroit, ce qui peut intéresser le droit pénal, le droit disciplinaire, voire le contentieux de la responsabilité.

Dans de telles hypothèses, un transfert sur support irréversible n'apparaît pas nécessaire, à condition que des sécurités extérieures (accès au système) limitent les risques de modifications des données par un tiers y ayant intérêt.

4.1.4. Le disque optique non réinscriptible (WORM)

4.1.4.1. L'irréversibilité. Le support présente des garanties d'irréversibilité à peu près totales, avec cependant des nuances selon que la couche d'impression fait appel à la technique de la couche à ablation ou de la couche à formation de bulles ou utilisant l'alliage de plusieurs sous couches : dans ces deux derniers cas l'irréversibilité apparaît techniquement acquise. Toutefois même dans le cas des couches à ablation, il paraît extrêmement difficile sinon impossible de réaliser une altération invisible pour un expert : à tout le moins, de telles altérations supposeraient la mise en oeuvre d'une technologie et de moyens sans relation avec les intérêts en jeu dans la plupart des cas.

.. Les nuances entre les diverses technologies en présence peuvent néanmoins, et en dépit de leur caractère théorique, être prise en compte dans le choix des équipements en fonction des objectifs poursuivis en termes de preuve.

Rappelons cependant que l'irréversibilité du disque WORM ne signifie pas garantie d'intégrité de l'information, laquelle peut toujours être "écrasée" par l'inscription de "bits" parasites sur les espaces non gravés : des sécurités extérieures (enregistrement d'un disque de polarité inverse) peuvent être envisagées en plus d'une protection physique (qui concerne tous les supports). Il est à noter que la perte d'un ou plusieurs bits d'une image non comprimée stockée sur un disque optique, ne crée en général pas de problèmes visibles importants lorsque cette image a été numérisée avec une résolution raisonnable. En revanche, si le ou les bits perdus concernent l'algorithme de compression d'une image comprimée, le risque est de perdre l'image dans sa totalité.

Sous le bénéfice de ces précisions, il apparaît que le disque WORM répond aux critères d'irréversibilité exigés par la loi.

4.1.4.2. La pérennité. Celle-ci oscillerait, selon les techniques existantes, entre 10 et 30 ans pour ce qui est des supports plastique. Cette question est en fait à considérer sous deux aspects, selon la fonction assignée au processus de conservation : **s'agit-il de satisfaire à des règles de prescription ou de répondre à une obligation (légale ou réglementaire) de conservation d'une information ?**

Si c'est un problème de prescription qui est en cause, la pérennité du support devra être en adéquation avec le délai de prescription applicable : à défaut, la nécessité de dupliquer l'enregistrement à l'approche du terme théorique de sa période de validité poserait le problème de la valeur d'une copie de seconde génération (copie de copie). En droit civil il a été rappelé que le texte exige que la copie soit la reproduction de l'original, ce qui exclut les copies de seconde génération : nous pensons cependant que cette exigence ne se justifie pas rationnellement, lorsque le processus de reproduction est infaillible (ce qui paraît être le cas de la reproduction de données numérisées où les seules erreurs significatives à redouter résulteront d'omissions aisément détectables par un contrôle d'exhaustivité). Le problème est en fait celui des garanties de procédure entourant le processus (v.infra).

C'est la raison pour laquelle on peut avancer qu'au moins en ce qui concerne le domaine administratif et les autres secteurs de liberté de la preuve, la reproduction d'un disque WORM n'a pas de conséquence au regard de sa valeur probante, dès lors que des garanties de procédure équivalentes à celles offertes par le processus de reproduction initial sont offertes.

Ce raisonnement nous paraît a fortiori devoir être tenu lorsque les documents archivés ne le sont que dans le cadre d'une obligation de conservation, où la dimension archivistique l'emporte sur la dimension juridique. Ici, la référence aux prescriptions du code civil (à supposer que ces dernières aient les conséquences qu'on leur prête habituellement) ne paraît pas se justifier. Ceci n'enlève naturellement rien à la nécessité que le processus de production de la copie de seconde génération soit entouré des mêmes garanties que le processus initial.

La pérennité doit enfin être examinée sous un dernier aspect : **le risque d'obsolescence des techniques**. L'information inscrite sur un disque optique n'étant pas directement intelligible, elle passe par un processus de lecture et de décodage qui la rend tributaire d'une technique qui peut évoluer... ou disparaître. La question ne doit pas être négligée, et, de ce point de vue, on ne peut que se féliciter des efforts déployés en matière de normalisation, et des initiatives prises par les professionnels pour favoriser l'interopérabilité des systèmes : l'élaboration de standards techniques diminue les risques d'obsolescence à court ou à moyen terme.

Pour le reste, il ne nous apparaît pas que ce risque (potentiel) soit de nature à constituer un obstacle juridique : l'évolution des techniques n'allant normalement pas dans le sens de la régression, ce qui est possible aujourd'hui le sera a fortiori demain (on peut toujours lire des cylindres de cire gravés au début du siècle). La rareté des appareils de lecture permettant d'exploiter des documents issus d'une technologie révolue n'est qu'un obstacle matériel, au demeurant surmontable. Un exemple extrême mais très éclairant nous est fourni par les hiéroglyphes qui, bien que n'ayant plus été intelligibles pendant plusieurs siècles (jusqu'à la "découverte" de Champollion), n'ont pas pour autant perdu leur valeur informative.

En conséquence, le risque d'obsolescence ne nous paraît pas déterminer le principe du recours à un processus de dématérialisation, mais seulement inspirer prudence et circonspection dans les choix techniques opérés.

4.2. Fidélité et numérisation

Ainsi qu'il a été exposé, la numérisation consiste à transformer une réalité analogique continue en une information discontinue et codée. Ceci met immédiatement en évidence le fait qu'en pure logique, une copie issue d'un processus de numérisation ne peut pas être une reproduction fidèle.

Il reste cependant à apprécier jusqu'à quel point cette "non-fidélité" logique est un obstacle à la fidélité juridique.

4.2.1. La numérisation

Il a été indiqué que la **fidélité ne postule pas la stricte identité des documents**, faute de quoi la réforme introduite par la loi du 12 juillet 1980 serait inapplicable : ce qui paraît seulement déterminant, c'est l'identité du contenu informatif et donc la préservation de l'efficacité de l'acte dans tous ses éléments.

S'agissant d'un texte, il est seulement besoin que la totalité des caractères et uniquement ceux-ci se retrouvent : le format des documents, et, à la rigueur, la taille ou la police des caractères n'apparaissent pas décisifs, encore que ceci puisse être utile à la datation du document (telle police était utilisée à telle époque par tel service).

Reste le problème de la signature (ou des mentions manuscrites) : une signature issue à l'origine d'un mouvement libre de la main peut-elle être fidèlement reproduite par une mosaïque de petits points qui, quelle que soit la résolution retenue, représentera toujours une ligne courbe ou oblique par un crénelage ? Il nous apparaît qu'une réponse positive puisse être donnée : en admettant le principe de la reproduction des actes, le code civil admet l'hypothèse que la signature manuscrite, création unique, non reproductible à l'identique y compris par le scripteur lui-même, puisse néanmoins être valablement reproduite. Le législateur a donc nécessairement admis une certaine marge d'approximation : du reste, la micrographie elle-même, bien que demeurant une représentation analogique de la réalité analogique, ne reproduit pas toutes les informations contenues dans le graphisme original (enfoncement, caractéristiques chimiques de l'encre...). Une déperdition d'information est donc, dans tous les cas, inévitable.

En vérité, ce sont les garanties offertes par le processus de reproduction qui authentifieront la copie et non, sur ce point précis, sa fidélité intrinsèque.

Pour autant, la disparition de toute représentation de la signature sur une copie issue d'un processus de numérisation nous apparaît comme une grave lacune, en tout cas en droit civil : c'est notamment le résultat auquel parviendrait un processus de conversion de mode image en mode texte (v.infra). Qu'une signature ne puisse plus être exploitable graphologiquement dans tous ses éléments est une chose ; qu'elle disparaisse d'un document en est une autre : en effet, l'administration, ne peut avoir "inventé" la signature ou l'écriture d'une personne avec laquelle elle n'aurait pas été en relation au préalable. Une reproduction, même imparfaite de la signature ou de l'écriture constituera un indice fort, en pareille hypothèse, s'il y a contestation. En sens inverse, une signature ou une écriture très nettement différente, malgré les imperfections de la reproduction, de celle de la personne à laquelle on oppose tel document (déclaration...) pourra s'avérer un indice

suffisamment convaincant pour conclure à une usurpation d'identité.

S'agissant de la numérisation d'une image (photographie d'identité), le critère de fidélité énoncé par le code civil n'aura pas, en tant que tel, à s'appliquer, puisque celui-ci ne peut concerner que des écrits. Il a été cependant vu que la notion de fidélité était consubstantielle à la notion de copie : le choix d'une bonne résolution devra permettre de tendre à la fidélité, mais il s'agit là d'une question d'appréciation à examiner au cas par cas, compte tenu de l'existence éventuelle de normes ou de règles de l'art (au demeurant, une photographie d'identité est-elle jamais une représentation fidèle du visage humain ?).

4.2.2. La compression

Elle pose une difficulté supplémentaire au regard de la notion de fidélité, dans la mesure où elle postule que le signal inscrit sur le support **n'est pas** identique au signal issu de la numérisation (du balayage) et **ne le redeviendra** que si, à la lecture, l'opération inverse (la décompression) est réalisée.

S'ajoute à cela le problème du taux de compression qui peut conduire à une altération de l'information.

Sur le premier point, la difficulté semble, à première vue assez rédhibitoire. Elle cesse cependant de l'être, si l'on considère que l'information non décompressée dans les proportions exactes de la compression n'a et ne peut avoir aucune signification : le risque n'est pas une altération de l'information mais sa disparition. En d'autres termes, l'information issue du processus de décompression sera identique (fidèle) ou ne sera pas.

Vue sous cet angle, la compression autorise une comparaison avec le processus de miniaturisation que réalise la micrographie : si l'appareil de lecture n'a pas la même puissance focale (inversée) que l'objectif ayant réalisé la prise de vue, l'information ne sera pas altérée, elle sera illisible.

Le choix du taux de compression va cependant perturber ce raisonnement, dans la mesure où un taux de compression trop important va entraîner des distorsions du signal, lequel ne sera plus rigoureusement le même après décompression qu'avant compression. Le problème est essentiellement technique dans la mesure où l'expérience a permis d'établir des seuils de tolérance (différents selon que l'on est en présence d'un texte ou d'un document graphique).

Ainsi, si l'on peut considérer que **la compression n'est pas un obstacle dirimant à la fidélité**, elle expose cependant celui qui y recourt (en pratique tout utilisateur d'un système d'imagerie numérisée) à devoir justifier de la validité du choix opéré en ce qui concerne le taux de compression.

On ne saurait donc trop recommander la stricte observation des règles de l'art et, le cas échéant, des normes existant dans ce domaine.

Il va cependant de soi que, comme pour la résolution, les choix à opérer dépendent des fonctions assignées à chaque document : on peut du reste concevoir, qu'au même titre qu'ils n'ont pas la même valeur juridique, les différents documents regroupés

dans un dossier ne bénéficient pas du même niveau de "qualité numérique". Cette différenciation ne devra cependant pas avoir pour effet de rendre plus complexes et plus dépendantes des facteurs humains les opérations de traitement de l'information.

4.2.3. La conversion de l'information de mode image en mode texte

Telle que réalisée par l'OCR, celle-ci ajoute deux problèmes supplémentaires qui font douter de sa compatibilité avec la notion de fidélité.

Tout d'abord, elle repose sur **l'interprétation d'une réalité** (une combinaison de points) en vue de sa transformation en une autre réalité (un caractère) : certes cette interprétation se réalise objectivement, par le logiciel, mais il y a bien modification de la structure de l'information, ce qui, par rapport au document original constitue deux étapes de transformation. En extrapolant quelque peu, on retrouve ici le même problème que celui qui, selon nous (v.supra 3.2.2.4.) fonde et justifie en droit civil l'interdiction des copies de copies : le risque d'erreur entraîné par la multiplication des opérations intermédiaires.

Du reste, et c'est le second problème posé par l'OCR, il existe, en l'état des techniques disponibles, une marge incompressible d'erreur de l'ordre de 1 %.

Au surplus, et ainsi qu'il a été vu, l'OCR ne permet pas de "Traduire" une signature.

En conséquence, il y a lieu d'exprimer les plus expresses réserves quant à l'emploi de cette technique à des fins d'archivage non seulement en matière civile, mais aussi en matière administrative.

Ce n'est cependant pas à dire qu'elle soit totalement à proscrire : elle peut, dans le cadre de la numérisation de dossiers standardisés et ayant toujours le même contenu, être utilisée pour traiter des documents qui ne sont présents que sous forme de photocopie (ex : facture de téléphone ou d'électricité fournies en copie à titre de justificatif de domicile). Du reste, ce traitement pourra être combiné avec l'enregistrement d'un fond de page, ce qui va permettre un gain de place très appréciable autorisant une moindre compression d'autres documents (par exemple).

Toutefois, ces opérations devront être effectuées au terme d'études sérieuses ou se doubler d'un autre mode de conservation de l'information : originaux papier en site éloigné, microfilmage ou numérisation en mode image. Ces solutions redondantes, qui peuvent s'appliquer à tout type de documents, devront donner lieu à une bonne appréciation des coûts respectifs des différentes solutions afin que les gains de productivité réalisés ne soient pas effacés par les surcoûts de traitement de l'information.

Les progrès spectaculaires réalisés au cours des dernières années en matière de reconnaissance des caractères incitent, cela dit, à considérer comme provisoire les conclusions du présent rapport sur ce point précis : les réserves précédemment exprimées seront à réexaminer en fonction des perfectionnements auxquels - inmanquablement - cette technique d'avenir donnera lieu.

4.2.4. La fidélité du processus de lecture

La numérisation soulève un dernier problème fréquemment dénoncé : dans la mesure où **l'information n'est pas directement intelligible, elle est tributaire d'un logiciel** qui, théoriquement, est capable, s'il est programmé à cette fin, de modifier le sens des données enregistrées sur le support irréversible. Ainsi, pourrait être commis un faux en lecture. Le risque est sérieux, mais à l'analyse, il ne paraît pas déterminant.

Observons tout d'abord que la conception d'un logiciel capable de commettre certaines erreurs, mais pas toutes (il faut que le reste de l'information demeure cohérent) relève d'une prouesse technique que l'on a peine à se représenter, si elle n'est pas l'oeuvre du concepteur du système initial lui-même : toutefois, l'expérience doit rendre prudent et conduire à ne pas exclure cette hypothèse.

Reste que, l'information inscrite sur le support étant réputée irréversible (v.supra), le problème du faux en lecture ne se poserait que si ce support ne pouvait être lu que par un logiciel : si ce n'est pas le cas (ce que les techniciens devront confirmer), la lecture du disque par un autre ordinateur devrait permettre de détecter la supercherie.

Ainsi, l'administré à qui l'on opposerait un document qui ne correspondrait pas à la preuve qu'il s'est préconstituée (d'où l'importance des récépissés, remises de copies de déclarations, apposition de timbres humides sur les doubles...) pourrait contester la valeur du document qu'on lui oppose. Une expertise, consistant dans la lecture du disque par un autre système pourrait alors être ordonnée.

Ceci ne vaut naturellement que si, dès l'origine, entre la saisie du document et l'inscription du signal numérique sur le disque, il n'y a pas eu d'altération de l'information. Il s'agit là, alors, d'un problème de procédure : plombage du logiciel et, en particulier, de son horloge, et, mieux encore, sauvegarde du logiciel d'exploitation sur un support pérenne conservé par l'administration ou un tiers (v.infra).

4.3. Le rôle des procédures

Ainsi qu'il a été vu, la fidélité d'une copie au document original, puisque la destruction de ce dernier empêche toute comparaison, ne peut résulter que **d'éléments extrinsèques** dans lesquels la procédure suivie pour réaliser le transfert de support va jouer un rôle déterminant.

Dès lors que la fidélité ne peut être certaine, il s'agira seulement **de rendre la non-fidélité improbable voire invraisemblable**. En d'autres termes, la valeur probante de la copie dépendra de la crédibilité du processus de reproduction.

Cette crédibilité devra, en toute hypothèse, être assurée : toutefois, selon que l'administration assume elle-même ou non le risque de preuve, les moyens à mettre en oeuvre ne seront pas les mêmes. Dans tous les cas, le respect de procédures normalisées ou standardisées sera d'abord à envisager.

4.3.1. Consignes générales

L'administration, parce qu'elle ne poursuit pas un objectif particulier, n'est pas a priori "intéressée" à obtenir frauduleusement ou abusivement des droits ou des avantages : disposant de prérogatives exorbitantes, elle n'en a, à l'extrême, pas besoin. Ainsi, est-elle, par principe à l'abri du soupçon.

Au surplus, ses règles de fonctionnement, ses procédures internes de contrôle, la nécessaire division des tâches qu'implique son action rendent difficile toute manipulation indétectable des informations qu'elle gère.

Mais en même temps, elle demeure soupçonnable **de négligence** ou **de manque de prévoyance** et n'est pas à l'abri **de malveillances** : elle ne pourra donc pas compter exagérément sur son capital de confiance en cas de contestation.

C'est la raison pour laquelle, elle doit se plier dans tous les cas à un minimum de **contraintes** lorsqu'elle procède à une opération de transfert de support de l'information.

La première d'entre elles, la plus simple et la plus évidente, est **d'opérer dans un cadre systématique** : ce n'est pas à dire que l'administration devra faire subir le traitement à toutes ses archives, mais tous les documents appartenant à la même catégorie et remplissant la même fonction probatoire devront être traités également (cf l'article 1336-1° du code civil et les conséquences qu'il tire de la perte de toutes les minutes d'un notaire). Si l'opération ne peut être menée sur un court laps de temps, des "séries" de documents devront être traitées selon une logique chronologique ou géographique (telle armoire, tel rayonnage) objective, cohérente et prédéterminée.

L'objectif étant d'éviter que la copie produite soit "par hasard" le seul document de sa catégorie ou de sa génération à n'avoir pas été conservé sur son support d'origine.

Une autre précaution sera de **donner une date à la copie** : plus une copie est ancienne, plus elle a de force probante (cf la valeur que donne l'article 1335 du code civil aux copies "anciennes" d'actes authentiques). Selon les besoins, la preuve de cette date sera suffisamment rapportée par son inscription sur le support lui-même ; la mention de cette date sur un registre (dématérialisé ou non) extérieur constituera une amélioration appréciable.

Dans la mesure du possible, le processus devra tendre à **reproduire le plus grand nombre des caractéristiques physiques du document** : annotations manuscrites, pliures, déchirures, agrafes. Le "nettoyage" préalable du document (indépendamment du problème des copies de copies) devra être proscrit ou réservé aux documents de faible valeur probante et dans tous les cas être mentionné.

Précisément, **la description du processus de reproduction** devra être effectuée avec soin. L'ordre des opérations, les matériels et les techniques utilisés, les contrôles effectués, l'identité des opérateurs... Il n'entre pas dans les objectifs de ce rapport de décrire les règles qui doivent être suivies à l'occasion de ces différentes opérations : en revanche, il paraît nécessaire d'insister sur **la nécessité de se préconstituer la preuve de ce qui a été réalisé**. Ceci permettra une appréciation rétrospective de la

crédibilité du processus suivi.

A la description des opérations proprement dites devra s'ajouter celles des **sécurités mises en oeuvre** (accès aux locaux, au logiciel...).

La description du processus de reproduction et des sécurités mises en oeuvre - pour nécessaire qu'elle soit - ne constitue cependant pas une garantie intrinsèque et ne saurait faire perdre de vue que la fiabilité et l'inviolabilité du processus demeurent les objectifs à atteindre prioritairement.

Signalons, à ce stade de la réflexion, le danger que représentent au regard de la fidélité de la reproduction, les étapes intermédiaires de traitement de l'information, et notamment les étapes de stockage. On ne saurait certes exiger, au non de la fidélité, que l'information codée issue du processus de numérisation soit immédiatement gravée sur le disque WORM : des opérations intermédiaires indispensables (classement, indexation, adressage...) nécessitent dans tous les cas une étape intermédiaire de stockage. Nous pensons du reste que cette question n'intéresse pas directement - en dépit des apparences - la problématique des copies de copies : en effet, l'information temporairement stockée dans l'attente d'une opération de traitement n'a pas acquis d'individualité et, étant maintenue sous une forme purement immatérielle et dans une configuration provisoire, n'offre aucune fonctionnalité. Il serait de ce fait excessif de considérer que le stockage temporaire de l'information dans la mémoire de l'ordinateur réalise l'établissement d'une copie. A contrario, ce raisonnement implique que le document original soit conservé en l'état aussi longtemps que le transfert de l'information sur le support définitif n'a pas été réalisé.

Sous le bénéfice de ces précisions, il convient néanmoins d'insister sur la nécessité de limiter autant que faire se peut ces étapes intermédiaires qui constituent à chaque fois une occasion que l'information se perde ou se détériore, et de les soumettre à une possibilité de contrôle.

4.3.2. L'administration assume un risque de preuve

Trois approches semblent envisageables pour mettre l'administration, sur qui pèse le fardeau de la preuve, à l'abri du soupçon.

4.3.2.1. L'administration peut tout d'abord se rendre prisonnière de ses propres procédures **en multipliant les procédures** d'enregistrement, de contrôle, de comptage et en faisant en sorte qu'une "même main" ne puisse agir simultanément sur les différentes clés de l'information. Les informaticiens connaissent de nombreuses techniques qui devront être enrichies de l'expérience que l'administration détient elle-même en ce domaine.

Toutefois, les sécurités ainsi apportées ne devront ni être contreproductives, ni surtout, être trop dépendantes de facteurs humains. A défaut, les gains théoriques en matière de sécurité risqueraient d'être autant d'occasions de constater des lacunes et donc d'affaiblir la crédibilité du système.

4.3.2.2. Une autre approche est d' "**externaliser**" l'**authentification du processus de reproduction** : c'est la technique du "notariage", du recours à un tiers qui ne peut être

suspecté de connivence avec celui qui veut préconstituer la preuve de sa bonne foi. Cette technique pourra prendre diverses formes : réalisation du traitement par un tiers, conservation par celui-ci d'une copie de sauvegarde, plombage, apposition d'un "sceau numérique", attribution d'un numéro d'enregistrement... Le logiciel d'exploitation lui-même pourra bénéficier de telles procédures afin de déjouer les "faux en lecture" (v.supra 4.2.4.).

Les solutions pratiques sont à inventer, mais leur conception est des plus simples.

En revanche, ainsi qu'il a été vu, elles posent un problème théorique, l'administration n'ayant pas, a priori, à obtenir de tiers la justification de sa bonne foi. L'objection doit cependant être nuancée car l'administration ne se dispense pas toujours de recourir à des notaires, à des huissiers... ou à l'emploi d'une lettre recommandée avec demande d'avis de réception.

Rien n'empêche, du reste, que l'administration trouve la solution en son sein : il serait, sur ce point, utile que la réflexion puisse se poursuivre.

En tout état de cause, il apparaît que de telles procédures externalisées devraient être réservées à des cas où la recherche d'un niveau de sécurité élevé est nécessaire, soit en raison de la matière concernée (droit civil), soit en considération des enjeux particuliers qui s'attachent à l'activité en cause.

4.3.2.3. Enfin, il faut insister sur l'utilité de remettre à l'administré des récépissés, doubles de ses déclarations, copies certifiées des justificatifs qu'il a produits... : en offrant ainsi à l'administré la possibilité de soumettre à la contradiction les documents qu'elle lui oppose après transfert de support, l'administration crédibilise son action et échappe à la critique tenant à l'impérialisme qu'elle exercerait sur l'ensemble du processus de preuve.

4.3.3. L'administration est simple dépositaire de l'information

Ici l'action de l'administration sur l'information n'est pas à redouter. Tout au plus, l'administration devra être en mesure de prouver qu'elle n'a pas perdu (accidentellement) l'information et qu'elle n'a pas pu masquer cette perte.

Ainsi, l'administration devra apporter un soin particulier à rendre incontestables les registres, inventaires... qu'elle tiendrait sous une forme dématérialisée.

Pour le reste, il s'agira essentiellement de **protéger l'information** contre les intrusions. Deux niveaux se présenteront :

- soit l'on veut seulement protéger **l'intégrité de l'information** ; il faudra alors mettre en oeuvre des sécurités de type clé d'accès, duplication et conservation de copies de sauvegarde en lieu sûr, systèmes de détection des intrusions...

- soit l'on veut empêcher **l'accès à l'information** ; en ce cas il faudra, outre les codes d'accès, recourir, le cas échéant, à la cryptographie ou à des protections physiques. Il est à noter que le recours à la cryptographie entraîne des procédures très

contraignantes pour les utilisateurs, notamment dans la gestion des clefs de chiffrement et dans l'emploi des algorithmes de cryptage qui doivent être agréés par le Service Central de Sécurité des Systèmes d'Information (SCSSI) (v.supra 2.3.3.3).

Enfin, il peut s'avérer nécessaire de **rendre plus difficile la contrefaçon** de l'information : on rappellera, à cet égard, l'utilité de la technique du "fond de page" qui, complexifié à l'envi, ne met la contrefaçon de récépissés, attestations, certificats et autres extraits réalisés en sortie d'imprimante, qu'à la portée de fraudeurs avertis.

CONCLUSION

Au terme de cette étude, le lecteur pourra éprouver deux sentiments en partie contradictoires :

- le soulagement de constater que la plupart -sinon la totalité- des difficultés concernant le droit de la preuve auxquelles est confrontée une administration qui souhaite faire subir à ses archives un processus de transfert de support semblent pouvoir être surmontées à **droit constant** moyennant un certain nombre de précautions.

- l'inquiétude de voir nombre des réponses apportées aux problèmes soulevés quitter la sphère *d'intelligence* du juriste pour entrer exclusivement dans celle du technicien, ou dépendre de l'infaillibilité supposée des pratiques administratives ou du moins d'une vigilance accrue de l'administration.

Sur le premier point, la confrontation des exigences des diverses branches du droit intéressant l'action administrative avec les solutions techniques les plus couramment retenues a permis d'avancer l'idée qu'il n'existe pas d'obstacle juridique dirimant au transfert des archives administratives vers un mode de stockage micrographique ou numérique. Ceci vaut naturellement pour les archives qui ne sont pas destinées à remplir aucune fonction probatoire et pour lesquelles la destruction du support original peut être envisagée dès la constitution du document ; mais ceci apparaît également être le cas lorsque le document est voué à servir de preuve préconstituée : même lorsque c'est le droit civil qui est en cause -hypothèse au demeurant marginale dans la réalité administrative- l'une des conclusions de ce rapport est que la conservation des documents originaux ne constitue pas une nécessité juridique.

Toutefois, il est clair que si les solutions que suggère le rapport peuvent être envisagées à droit constant, sans qu'il soit besoin de redéfinir certaines notions juridiques fondamentales (original, écrit...), une consécration jurisprudentielle de ces solutions apporterait un élément de certitude qui fait, en l'état, défaut. Dans cette attente, il peut apparaître raisonnable de conserver sous leur forme originale les documents les plus sensibles qui, en pratique, représenteront rarement un volume considérable : il peut notamment s'agir de contrats, d'engagements, de décharges... ou de tous autres documents dont il y a lieu de penser qu'ils auront à être utilisés dans le cadre d'un contentieux. Dans la mesure où elle pose moins de problèmes juridiques et est d'ores et déjà utilisée dans certains secteurs de la vie économique (chèques), la conservation sur microforme peut également être envisagée à titre de copie de sécurité, permettant ainsi la destruction des originaux papiers.

Sous cette réserve, on relèvera avec intérêt que les principes généraux gouvernant, dans chaque matière, les règles de preuve sont apparus à même de permettre l'élaboration de solutions cohérentes : l'irruption des nouvelles technologies de l'information ne paraît pas entraîner de *rupture épistémologique* qui marquerait la nécessité de passer d'un droit conceptualisé à une réglementation à caractère technologique. Ce constat permet d'envisager avec une certaine sérénité les décisions jurisprudentielles à venir, pour peu que l'administration sache, dans les choix qu'elle aura opérés, devancer les questions qui, immanquablement, lui seront posées par le juge administratif ou judiciaire en cas de contestation des nouveaux moyens de preuve qu'elle sera ainsi amenée

à produire.

Signalons néanmoins que si aucune réforme du droit de la preuve ne paraît en l'état nécessaire ni même souhaitable, on ne saurait passer sous silence l'obstacle de fait que constitue la multiplicité des délais et régimes de prescription, de même que la diversité des règles de conservation administrative auxquelles sont soumises de nombreuses catégories de documents. Cette situation, souvent dénoncée, nuit incontestablement à la rationalisation des pratiques administratives et est généralement à l'origine d'un réflexe de sursécurisation. L'occasion semble devoir être saisie d'en appeler à un effort -dont on ne saurait dissimuler la difficulté- de simplification et d'harmonisation des normes juridiques concernées.

Le second constat auquel conduit ce rapport a trait au déplacement quasi inexorable de la discussion juridique vers un débat technique où le juriste trouve difficilement sa place et duquel ne lui parvient pas toujours un parfait unisson. Certes, le phénomène n'a rien de véritablement original et connaît déjà de remarquables illustrations dans le droit de la concurrence, de la propriété industrielle, des marques... Toutefois, la difficulté vient ici du fait que l'aspect technique ne concerne plus seulement l'objet d'étude du droit mais la règle de droit elle-même.

Quoi qu'il en soit, il apparaît nécessaire que s'élaborent certains standards techniques incontestables qui permettront -au moins en temps normal- de faire l'économie de discussions préalables et parasites sur les mérites de tel choix technologique : le juriste, tout comme l'administration utilisatrice, doit pouvoir se référer à des *règles de l'art*, communément admises, afin de ne pas avoir, sur un certain nombre de difficultés récurrentes, à obtenir au cas par cas la démonstration de l'aptitude (ou de l'inaptitude) de telle solution technique à remplir une fonction probatoire. La nécessaire décomposition des problèmes à aborder (supports, procédures, matériels, logiciels) ne doit pas conduire, au motif que seule une approche globale permet de garantir la fiabilité d'un système, à un excès de prudence.

On ne peut donc qu'en appeler à la poursuite et à l'intensification des processus de normalisation et de standardisation, tout en ayant le souci de ne pas pénaliser l'innovation technique par l'édiction de normes trop rigides. Il s'avère en particulier nécessaire que les *procédures* dont l'importance a été maintes fois soulignée donnent lieu à l'élaboration de règles de l'art qui pourront aider les administrations à orienter leur choix ou à poser certaines exigences vis-à-vis de prestataires extérieurs.

Précisément, le rôle clé de l'administration à chaque stade du processus du traitement de l'information doit à nouveau être mis en exergue.

Il n'entre pas dans les objectifs de ce rapport d'examiner si chaque administration dispose en son sein des compétences et des ressources matérielles et humaines nécessaires à la bonne fin d'une telle entreprise.

Rappelons simplement à ce stade que c'est à l'administration et à elle seule qu'il incombe de faire l'inventaire de ses besoins, tout à la fois au plan juridique et organisationnel. Elle seule, d'autre part, est à même d'apprécier l'adéquation des moyens budgétaires devant être consacrés à l'opération au regard des gains de productivité qui peuvent en être attendus, compte tenu des autres priorités qui peuvent être les siennes.

Insistons également sur le fait que quel que soit le niveau de sécurité ou de perfectionnement auquel elle pense être parvenue une fois l'opération de transfert de support réalisée, l'administration devra manifester une vigilance accrue et maintenir une attitude critique à l'égard des informations qu'elle détient à présent sur un support micrographique ou -surtout- numérique.

En effet, toute opération de traitement, de dématérialisation, de l'information est l'occasion d'une déperdition de certaines informations, celles-là mêmes qui bien souvent vont amener l'utilisateur à s'interroger sur l'authenticité du document : aspect matériel du dossier, jaunissement du papier, trace d'une utilisation récente... Aussi, le transfert va conférer aux documents issus du traitement une uniformité et une régularité d'aspect qui, dans l'esprit de l'utilisateur, se confondra rapidement avec la régularité du document lui-même. C'est pourquoi l'administration doit compenser cet effet anesthésiant en intervenant d'abord à la source, ainsi qu'il a été vu, par la mise en place de procédures de contrôle efficaces à chaque stade du processus de traitement, et particulièrement lorsque celui-ci devient dépendant de facteurs humains.

Mais surtout, l'administration, qui est aussi et peut-être avant tout dépositaire d'un patrimoine informatif, doit aller au-devant des difficultés et ne pas attendre l'émergence de contestations ou la révélation d'anomalies pour mettre en jeu certaines sécurités dites passives : périodiquement l'administration devra se soumettre à des contrôles et recouper les informations qu'elle détient et utilise au quotidien avec celles issues d'un support de sauvegarde conservé en lieu sûr. La même démarche devra s'appliquer au logiciel d'exploitation dont l'administration aura pris le soin de réaliser une duplication.

Cependant et quels que soient les précautions prises et les perfectionnements apportés aux techniques mises en oeuvre, il paraît utile de réfléchir à une solution externe qui pourrait prendre la forme, à l'échelon qui paraîtra le mieux adapté, de la création d'une structure administrative spécifique, indépendante des autres administrations, et susceptible, en conséquence d'apporter à celles-ci la garantie d'un tiers.

Plusieurs configurations peuvent être envisagées :

- soit il ne s'agirait que de remplir un rôle de notariage : validation, certification des procédures suivies, "estampillage" ou conservation des copies de sauvegarde (bases de données et logiciel d'exploitation), conservation des codes d'accès...

- soit ce service se verrait confier un rôle de prestataire de service, prenant en charge tout ou partie de la chaîne de traitement de l'information ;

- soit enfin, il se verrait confier une mission d'inspection, et serait ainsi chargé de procéder à des contrôles inopinés non seulement au stade du traitement de l'information mais encore au stade de son utilisation et de sa conservation.

Sans doute pourra-t-on s'inquiéter des conséquences budgétaires qu'une telle suggestion implique : il est néanmoins permis de penser que la sécurité juridique que réalise le recours à un tiers est moins coûteuse et peut être plus efficace que le perfectionnement des solutions internes auxquelles elle a vocation à se substituer.

GROUPE DE TRAVAIL

O J T I

**Valeur juridique des documents
conservés sur support
photographique ou numérique**

A N N E X E S

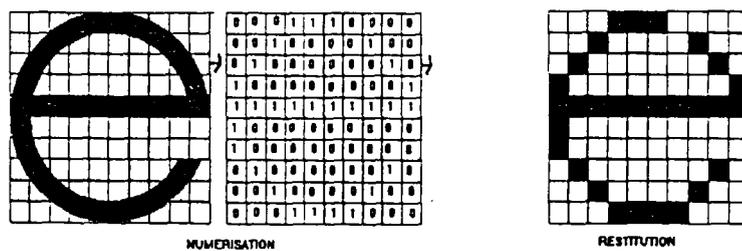
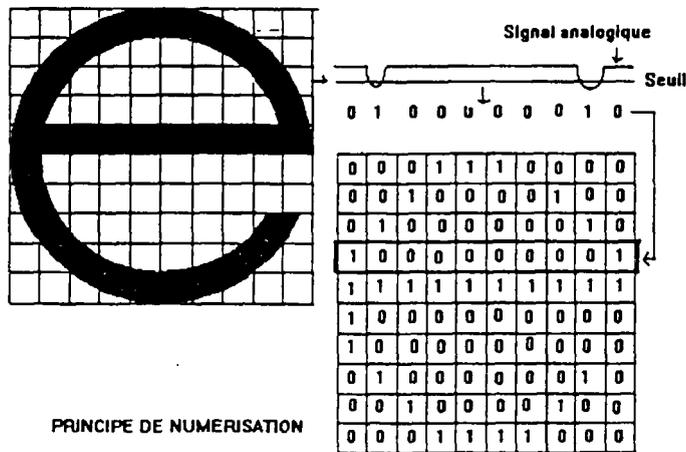
Annexe 1

Mode de codage électronique par numérisation de l'image :

La surface de la page de texte est décomposée en carrés minuscules. Elle est traitée comme une mosaïque de points (blancs = 0, noirs = 1), chaque point correspondant à un carré du quadrillage. L'analyse est effectuée ligne par ligne.

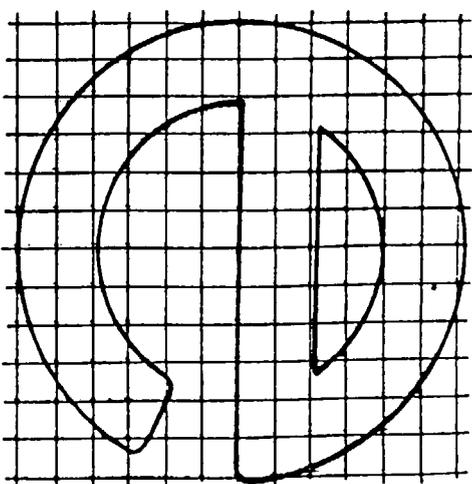
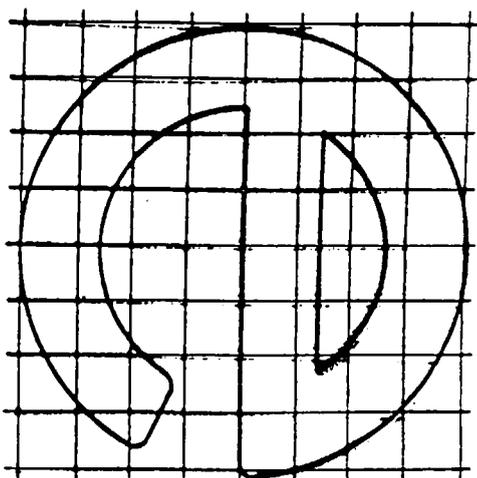
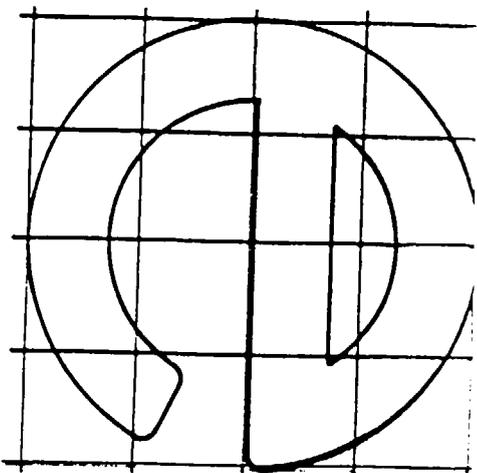
Exemple de codage :

Le numériseur comporte une glace comme celle d'un photocopieur sur laquelle on retourne le document à analyser qui est éclairé et l'atténuation du faisceau lumineux due aux zones foncées de l'image est mesurée par des photodétecteurs de façon analogique, puis comparée à un seuil prédéfini. Ce qui est supérieur au seuil est blanc, le reste noir.

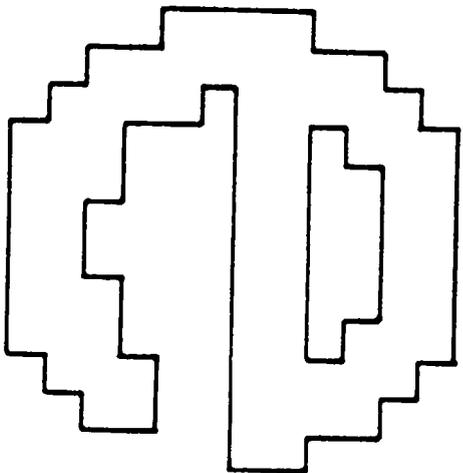
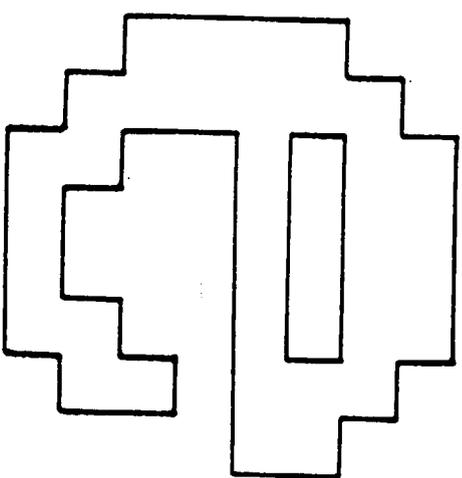
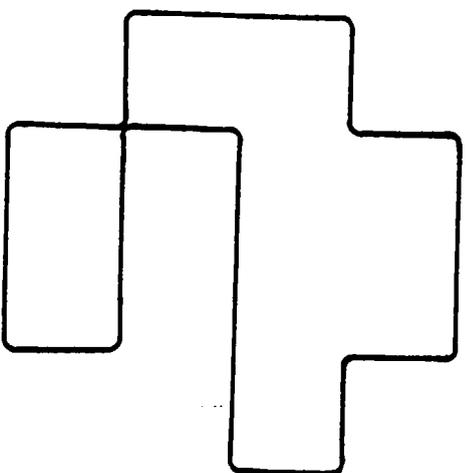


Traitement de l'image numérisée :

Sur cet exemple on constate que plus la définition est importante plus la numérisation et la restitution de l'image seront fidèles au document primaire.



HAUTEUR DU CARACTERE : 1mm



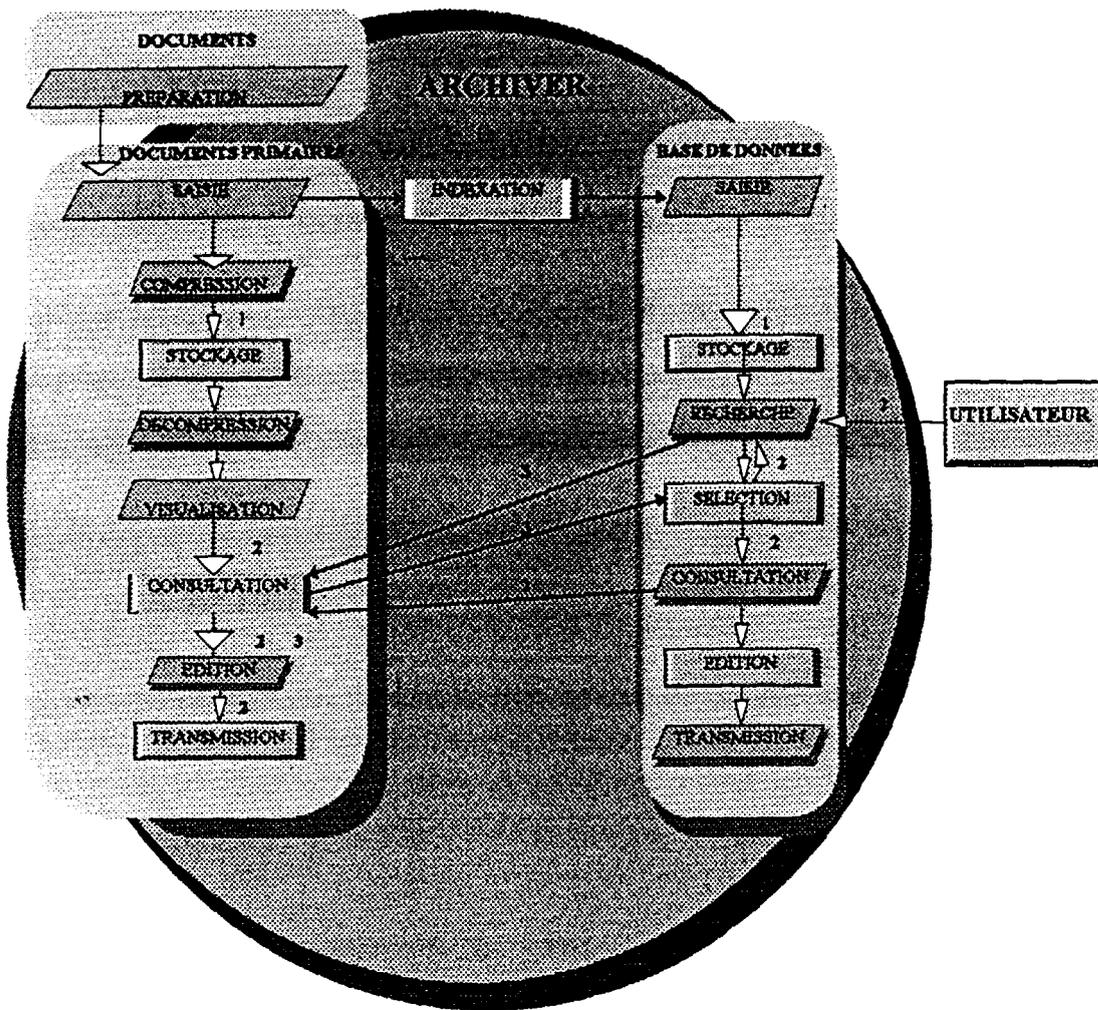
4 Pts/mm

8 Pts/mm

12 Pts/mm

Annexe 2

2.11 Fonctionnalités d'un système de G.E.D. : fonction archivage



Relations entre les deux applications gestion des documents primaires et gestion de la base de données.

- 1 ==> pages de documents primaires analysées par 1 numériseur optique, répertoriées dans une base de données et stockées sous forme d'images numériques sur D.O.N.
- 2 ==> utilisateur interroge la base de données suivant les critères permettant d'identifier les images des documents recherchés, visualisation sur l'écran de recherche de la liste
- 3 ==> des documents pertinents qu'il veut consulter, feuilleter, éditer.