

Archives de France

# Administration électronique et archivage

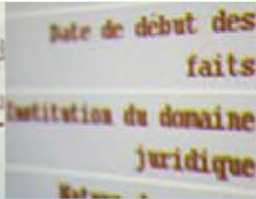
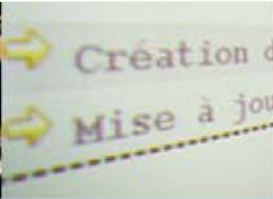
Lundi 22 novembre 2010

Françoise Banat-Berger

Service interministériel des Archives de France  
Ministère de la Culture et de la Communication

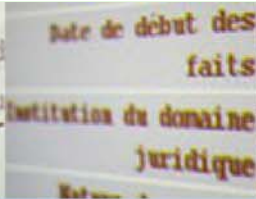
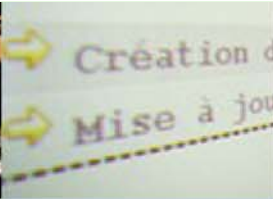


Archives de France



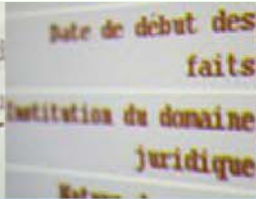
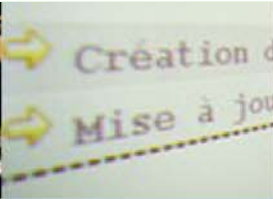
# Le développement de l'administration électronique

## ■ L'apparition de la dématérialisation



# L'apparition de la dématérialisation

- La dématérialisation n'est pas nouvelle...
  - Bases de données
  - Bureautique (MS Office : Word, Excel, PowerPoint ; OpenOffice...)
  - Gestions électroniques de documents (GED)
  - Courriels
  - Documents « multimédia » (sons, images, vidéos)
  - Sites web, intranets

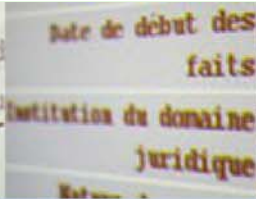
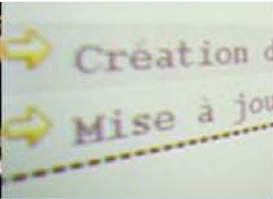


# L'apparition de la dématérialisation

## ■ La dématérialisation n'est pas nouvelle...

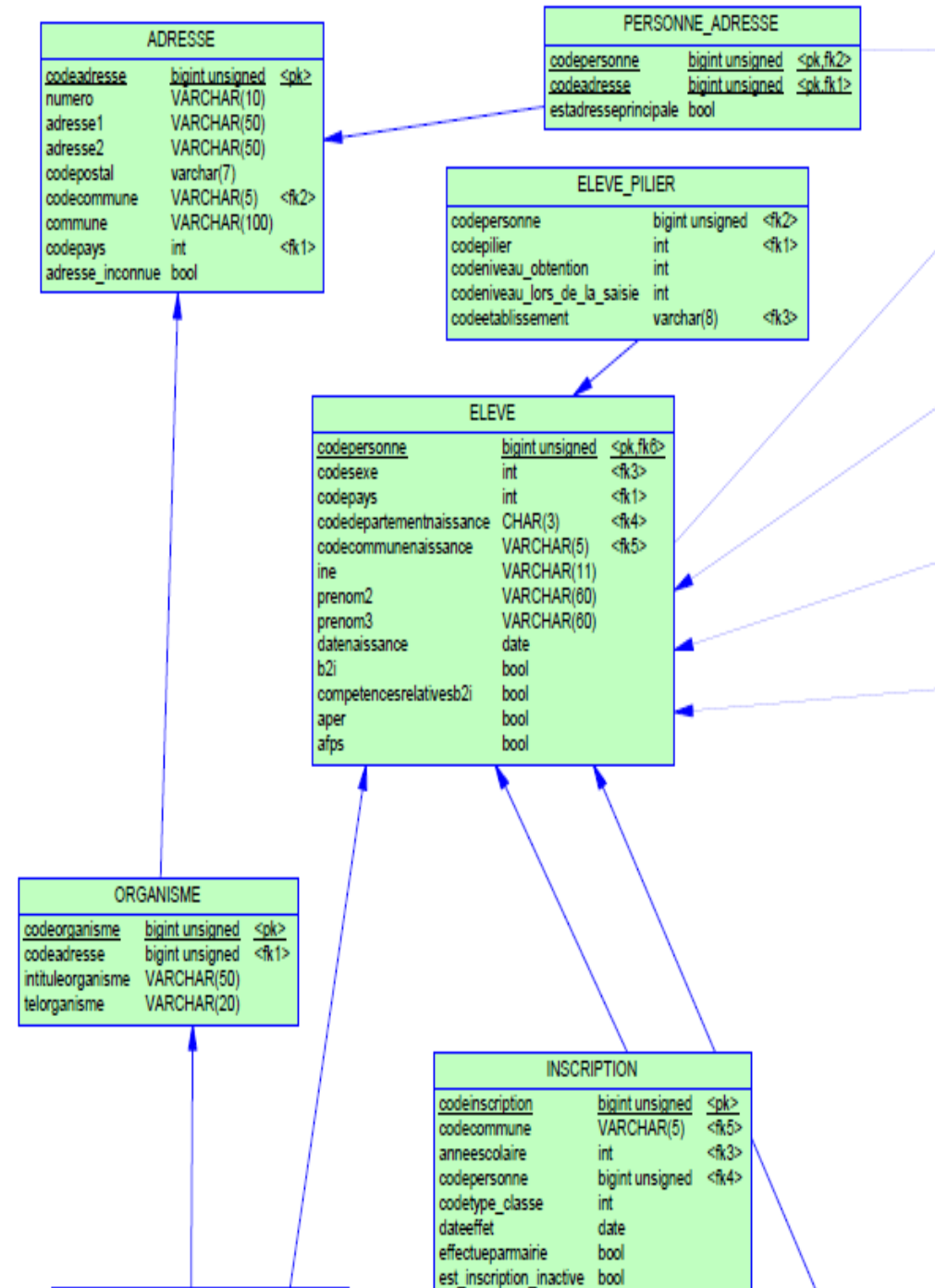
### ■ Ex. : les bases de données

- Archives électroniques les plus anciennes en France (années 70) : conservation aux Archives nationales, site de Fontainebleau
- Correspondent en quelque sorte aux anciens registres papier
- Structuration de l'information et requêtes croisées
- Un des outils les plus fréquemment utilisés aujourd'hui
  - ➔ *Publication au Journal Officiel de la République Française des bases de données utilisant des informations nominatives*



# L'apparition de la

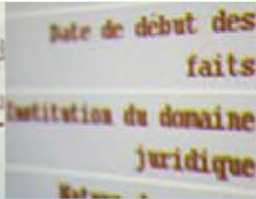
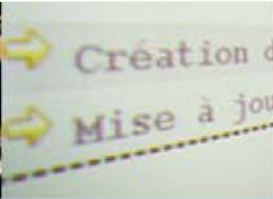
- La dématérialisation n'est pas
- Ex. : les bases de données
- Un exemple récent : la Base Elève





► Chat Individu

Fin Réelle :

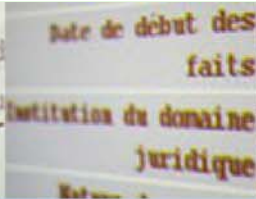
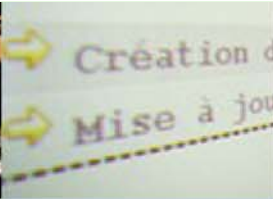


# L'apparition de la dématérialisation

## ■ La dématérialisation n'est pas nouvelle...

### ■ Ex. : la production bureautique

- Diffusion dans l'administration avec le développement de l'informatique
- Généralement faible valeur juridique : matérialisés
- Documents non structurés, ce qui limite le traitement de l'information
- Pas de règles de nommage et de classement...



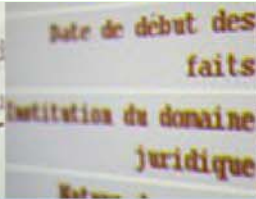
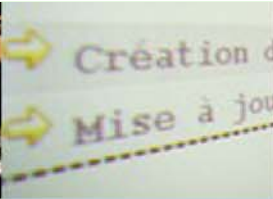
# L'apparition de la dématérialisation

## ■ Une première étape de dématérialisation

### ■ Ex. : les GED (Gestions électroniques de documents)

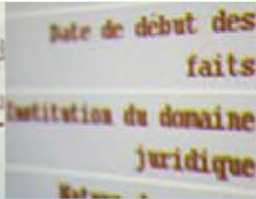
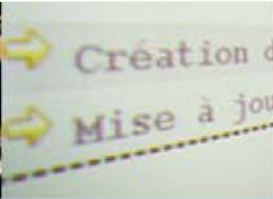
- Titres de séjour des étrangers dans les préfectures
- Dossiers d'associations dans les préfectures
- Dossiers des maisons départementales des personnes handicapées dans les MDPH
  - ➔ *Parfois adossés à un système d'information développé au niveau central (ministère)*
  - ➔ *Récupération des index permettant de retrouver les dossiers numérisés*
  - ➔ *Parfois une GED autonome même si on a un système d'information par ailleurs développé au niveau central*
- Problématique de la valeur juridique des copies numériques
- Problématique de la reprise du stock ou de la gestion du seul flux
- Problématique de la gestion des droits d'accès





# Le développement de l'administration électronique

- L'apparition de la dématérialisation
- **L'administration électronique**



# L'administration électronique

- Il s'agit de dématérialiser l'ensemble d'un processus métier, mais il y a une dimension supplémentaire d'**échange de l'information** :
  - *Entre l'administration et les citoyens*
  - *Entre l'administration et les entreprises*
  - *Entre les administrations elles-mêmes*
    - ➔ *Tout cela a aussi été favorisé par l'essor des réseaux informatiques, avec au premier chef Internet*
    - ➔ *La problématique de l'interopérabilité devient dans ce cadre essentielle.*



17 septembre 2009

Deutsch | English | Español

Nouveau : connectez-vous

à **Mon Service-Public** fr

→ En savoir plus

### S'orienter

- **Sites internet publics**
  - nationaux, locaux
  - européens
  - organisations internationales
  - Etats étrangers
- **Annuaire de l'administration**
  - services nationaux
  - services locaux

### Se documenter

- **Circulaires**
- **Conventions collectives**
- **Découverte des institutions**
- **Indices de l'INSEE**
- **Légifrance**
  - dernier journal officiel
  - sélection du mois
  - recherche d'un texte

Tapez les mots de votre recherche

OK

Les 100 mots-clés  
les plus demandés

Recherche avancée

Bienvenue dans l'espace  
**particuliers**

Vos droits et démarches



Je déménage



Je prépare  
ma retraite



Je cherche  
un emploi



J'attends un  
enfant



Je me marie



J'achète un  
logement



J'ai un décès  
dans ma famille



J'organise ma  
succession

### Argent

Épargne | Assurance |  
Impôts, taxes et douanes  
(suite)

### Famille

Allocations familiales |  
Naissance | Mariage | PACS |  
Scolarité (suite)

### Justice

Casier judiciaire | Médiation |  
Porter plainte | Procès civil  
(suite)

### Etranger - Europe

Français expatriés | Titres de  
séjour | Nationalité française  
(suite)

### Formation - Travail

Etudes supérieures | CDD |  
Accès à la fonction publique |  
Chômage (suite)

### Logement

Construction | Allocations  
logement | Location (suite)

### Actualités

**RECRUTEMENT** - Education  
nationale : ouverture des  
inscriptions aux concours  
2010

**ZOOM** - Ouverture de la  
saison de chasse 2009-2010

**DÉMARCHES EN LIGNE** - Se  
connecter aux Caisses  
d'allocations familiales avec  
"mon.service-public.fr"

**VIRUS** - Grippe A/H1N1 : ce  
qu'il faut savoir

**CALENDRIER** - Impôt sur le  
revenu : paiement en ligne du  
3ème tiers jusqu'au 20  
septembre

**TEMPS DE TRAVAIL** - Le  
compte épargne-temps dans  
la fonction publique

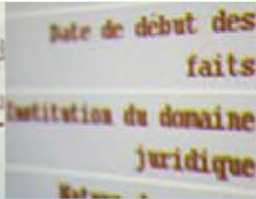
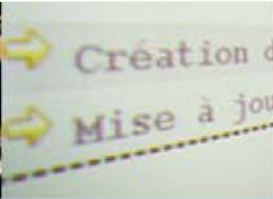
**ASSURANCE VIEILLESSE** -  
S'informer sur ses droits à la  
retraite

**SIMPLIFICATIONS** - Les  
visas de long séjour valant  
titre de séjour

**INDEMNISATION** - Le point  
sur le chômage partiel

**DECOUVRIR** - 19 & 20  
SEPTEMBRE - Journées  
européennes du patrimoine :  
le programme

- Agenda
- Perspectives

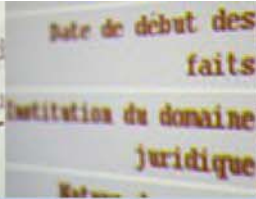
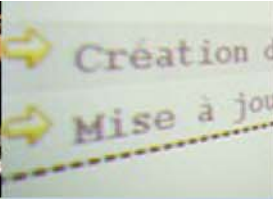


# L'administration électronique

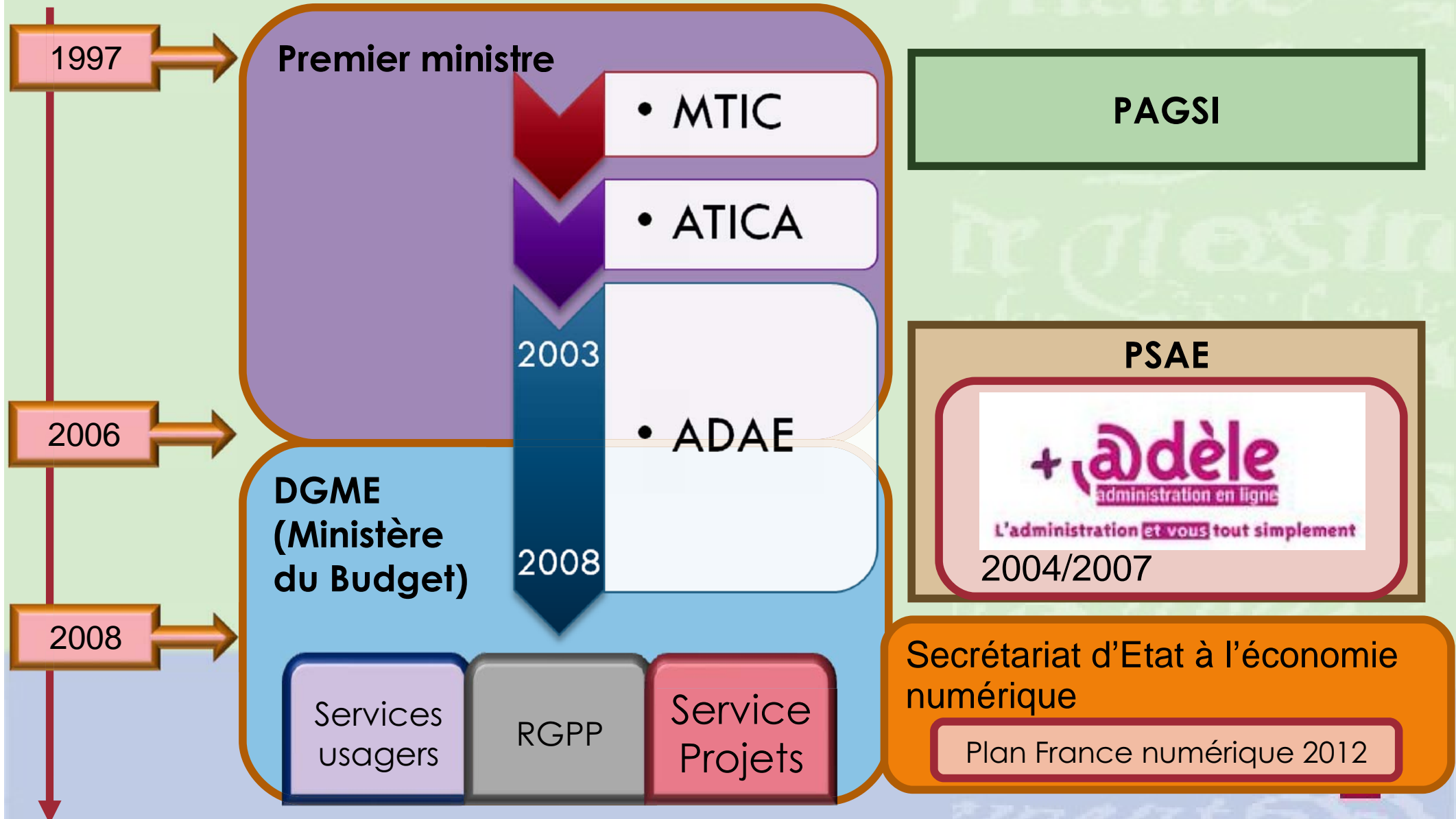
## ■ Un exemple : [mon.service-public.fr](http://mon.service-public.fr)

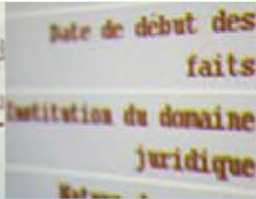
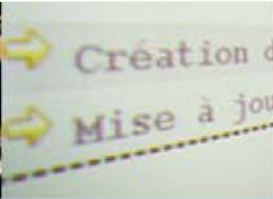
- Voir : décret n° 2009-730 du 18 juin 2009 relatif à l'espace de stockage accessible en ligne
  - « L'utilisateur utilise sous son seul contrôle son espace de stockage en ligne »
  - « Il peut y déposer et conserver les informations et documents utiles à l'accomplissement de ses démarches administratives (...). Il peut utiliser son espace de stockage pour transmettre ces informations et documents aux autorités administratives (...). »
  - « Les autorités administratives peuvent, le cas échéant et après autorisation expresse de l'utilisateur, déposer des documents dans son espace de stockage. L'utilisateur peut autoriser le dépôt d'un document sans limitation de durée, jusqu'à révocation éventuelle de cette autorisation. »





# Les promoteurs de l'e-administration





# L'administration électronique

## ■ Un processus soutenu par la loi

### ■ Loi du 13 mars 2000

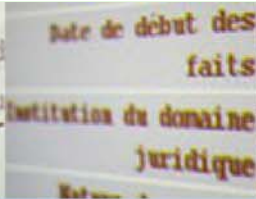
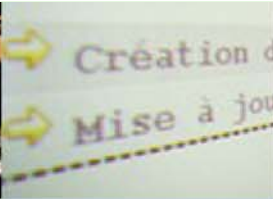
#### ■ Distinction entre l'information et son support

*« La preuve littérale, ou preuve par écrit, résulte d'une suite de lettres, de caractères, de chiffres ou de tous autres signes ou symboles **dotés d'une signification intelligible**, quels que soient leur support et leurs modalités de transmission »*

*(Code Civil, article 1316)*

#### ■ Les documents numériques ont la même valeur probante que le papier

*« **L'écrit sous forme électronique est admis en preuve au même titre que l'écrit sur support papier**, sous réserve que puisse être dûment identifiée la personne dont il émane et qu'il soit établi et conservé dans des conditions de nature à en garantir **l'intégrité**. »*



# L'administration électronique

## ■ Un processus soutenu par la loi

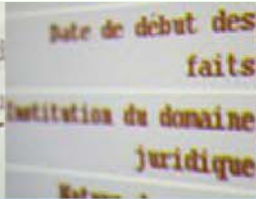
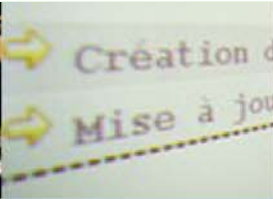
### ■ Loi du 13 mars 2000

#### ■ Définition de la **signature électronique**

« La signature nécessaire à la perfection d'un acte juridique identifie celui qui l'appose. Elle manifeste le consentement des parties aux obligations qui découlent de cet acte. Quand elle est apposée par un officier public, elle confère **l'authenticité** à l'acte »

« La fiabilité de ce procédé est présumée, jusqu'à preuve du contraire, lorsque la signature est créée, l'identité du signataire assurée et **l'intégrité** de l'acte garantie, dans des conditions fixées par décret en Conseil d'Etat. »

(Code Civil, article 1316-4, premier alinéa).



# L'administration électronique

## ■ Un processus soutenu par la loi

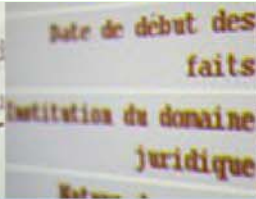
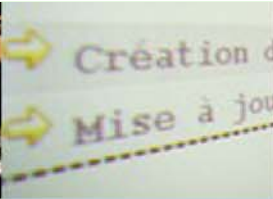
### ■ Loi du 11 juin 2004

- *Extension de la loi de 2000 : confiance dans l'économie numérique*

### ■ Ordonnance 2005-648 du 6 juin 2005

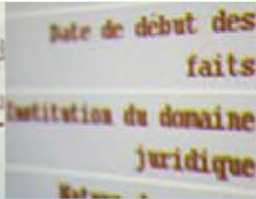
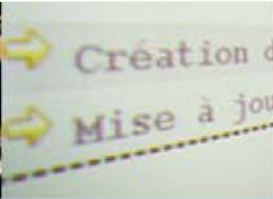
- *formalités contractuelles réalisées par voie électronique : commercialisation à distance des services financiers auprès des consommateurs*
- *concept de support durable*





# L'administration électronique

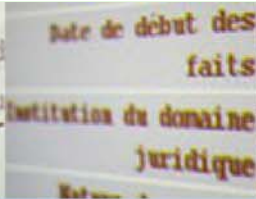
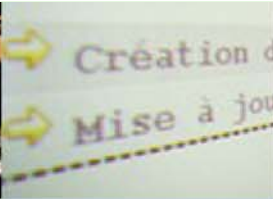
- Un processus soutenu par la loi :
  - **Ordonnance du 8 décembre 2005** relative aux échanges électroniques entre les usagers et les autorités administratives et entre les autorités administratives
  - But
    - « assurer la **sécurité** des informations échangées entre les usagers et les autorités administratives »,
    - **donner un fondement juridique aux télé-services** entre administrations, ou entre administrations et citoyens (notamment par le biais des accusés de réception électroniques).



# L'administration électronique

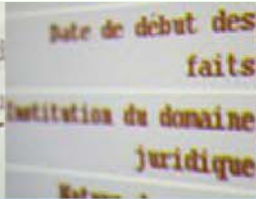
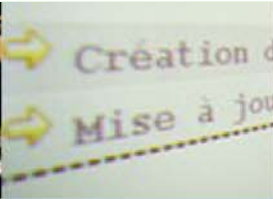
- Conséquences de l'ordonnance du 8 décembre 2005 :
  - La programmation de référentiels pour mettre en place l'administration électronique
    - **Référentiel général de sécurité (RGS)** pour les services et produits électroniques (identification, signature électronique, horodatage, confidentialité...). Publié en **février 2010**.
    - **Référentiel Général d'Interopérabilité (RGI)** définissant des normes et standards que les administrations devront utiliser pour échanger leurs données, et pour que celles-ci soient lisibles d'un système à l'autre. Publié en **novembre 2009**.





# L'administration électronique

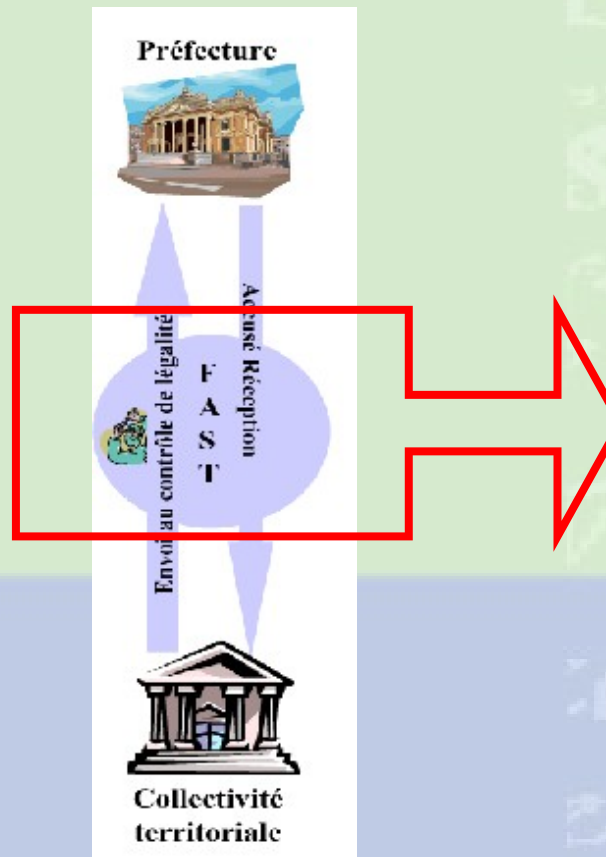
- Des dématérialisations emblématiques :
  - Télé-TVA (2002)
  - Déclaration des revenus en ligne
  - Hypothèques (Télé-Actes)
  - Les actes soumis au contrôle de légalité (2004/2005)
  - Les marchés publics dématérialisés (1<sup>er</sup> janvier 2005)
  - Les minutes notariales dématérialisées
  - La dématérialisation des flux comptables (Hélios)
  - Le RSA
  - La gestion des délibérations...



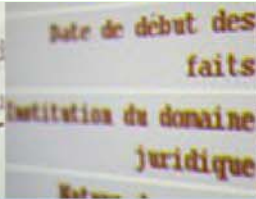
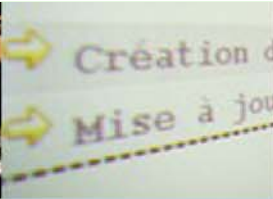
# Les types de téléservices

## ■ Les plates-formes de télétransmission (les TdT)

- Elles reçoivent des données d'une application métier et les transmettent, pour le compte de l'administration à une autre application métier
- Ex. : FAST, S<sup>2</sup>LOW





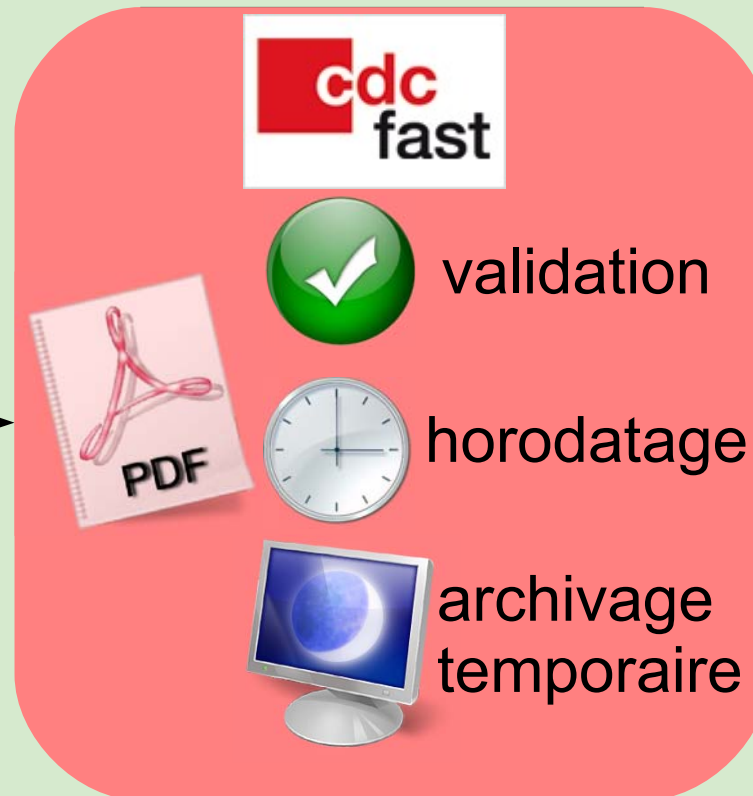


# L'exemple de FAST

## Application collectivité

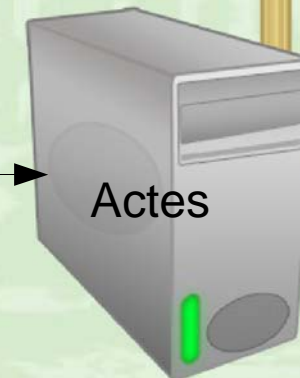


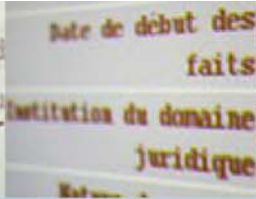
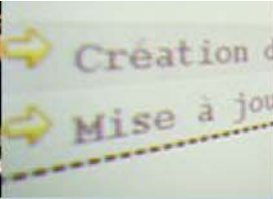
- Rédaction de l'acte
- Signature par l' élu
- Signature de l'envoi par l'agent chargé de la télétransmission



- Horodatage par FAST dès la réception
- Scellement de validation par FAST, après vérification des signatures

## Préfecture





Untitled Document - Microsoft Internet Explorer

Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?

Précédente → Recherche Favoris Historique

Adresse E:\Pilote FAST\3-SDP\Portail applicatif\Maquette Portail\Maquette\hybride\Actes\Acte\_Page2\_hybride.htm

Google Recherche Web Recherche site Infos page Monter Contraster

FAST Accueil Administration Préférences Aide

Actes Observations Statistiques

Accueil >

Télétransmission unitaire

Imprimer

Acte 1

N° de l'acte: 2003-04-53 Date de décision: 18/04/2003

Nature de l'acte: Délibérations

Matière de l'acte: Fonction publique - Titulaire

Objet de l'acte: Deliberation du conseil municipal...

Actes: Parcourir...

Pièces jointes: Parcourir...

Enregistrer Télétransmettre

Retours préfecture

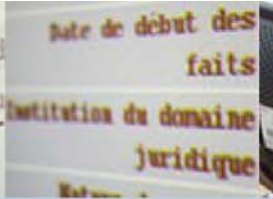
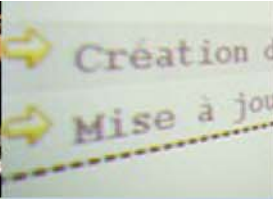
! Observation  
Acte n° 2002.03.214

! Accusé de réception  
Acte n° 2003.09.195

! Accusé de réception  
Acte n° 2002.10.210

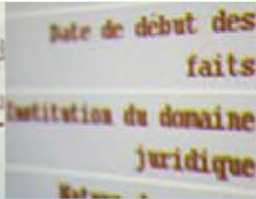
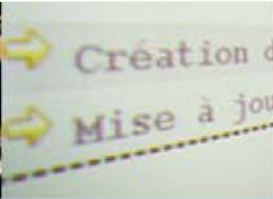
18/09/2009 Poste de travail





Description en  
langage XML

```
- <Envelope>
  - <EnvelopeHeader>
    <From />
    <To />
    <Signature />
  </EnvelopeHeader>
  - <EnveloppeCLMISILL>
    <Emetteur />
    - <Document Id="A078-123456789-20040211-CT123456A-DE-1-1_0">
      - <Acte Date="2004-02-11" NumeroInterne="CT123456A" CodeNatureActe="3">
        <CodeMatiere="2" />
        <Objet "Permis de construire au lieu-dit "Les Rochers" /Objet>
      </Document>
      <NomFichier>078-123456789-20040211-CT123456A-DE-1-1_1.pdf</NomFichier>
    </Document>
    - <Annexes Nombre="1">
      - <Annexe>
        <NomFichier>078-123456789-20040211-CT123456A-DE-1-1_2.pdf</NomFichier>
      </Annexe>
    </Annexes>
  </Acte>
  - <Fichiers>
    <Fichier Id="A078-123456789-20040211-CT123456A-DE-1-1_1" MimeType="application/pdf"
      Encoding="Base64">R0lGODlhcgGSALMAAAQCAEMmCZtuMFQxDS8b</Fichier>
    <Fichier Id="A078-123456789-20040211-CT123456A-DE-1-1_2" MimeType="application/pdf"
      Encoding="Base64">R0lGODlhcgGSALMAAAQCAEMmCZtuMFQxDS8b</Fichier>
  </Fichiers>
  <Signature />
</Document>
<Signature />
</EnveloppeCLMISILL>
</Envelope>
```



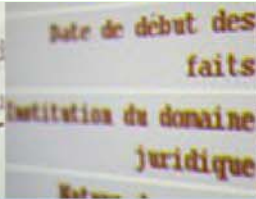
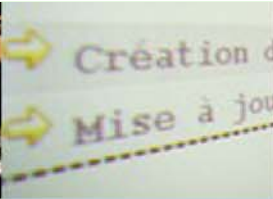
## Il n'y a pas que FAST...

### ■ Le contrôle de légalité :

- « Landespublic » (ALPI) **utilisant la version 1.0 du dispositif S2low**
- « Alternance Soft » (société ALTERNANCE Soft) **dans la version 1.0 du dispositif S2low**
- « XFiles Klekoon » **dans sa version 1.0**
- « Magitel-CL » (société TELINO) **dans sa version 1.0**
- le dispositif « ApprobACTES » (société SERES) **dans sa version 1.0**
- le dispositif « SDITEC » (SDITEC) **utilisant la version 1.0 du dispositif STELA**
- le dispositif « SIIB » **proposé par le Syndicat intercommunal informatique de Bobigny**
- le dispositif « BL Echanges Sécurisés » **proposé par Berger-Levrault**
- le dispositif « Sécurisation des Actes au Contrôle Régulier de l'Etat SACRE Reims » **utilisant la version 1.0.10 du dispositif iXBus**
- le dispositif AWS-Légalité (société AWS)
- Le dispositif « E-legalite.com » (société DEMATIS)

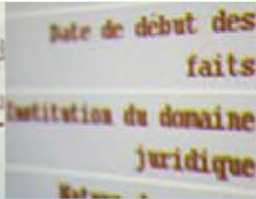
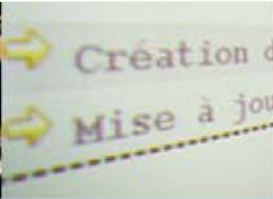
### ■ Il arrive que plusieurs opérateurs homologués interviennent dans une même région ou un même département...





# Conséquences et problématiques pour l'archivage

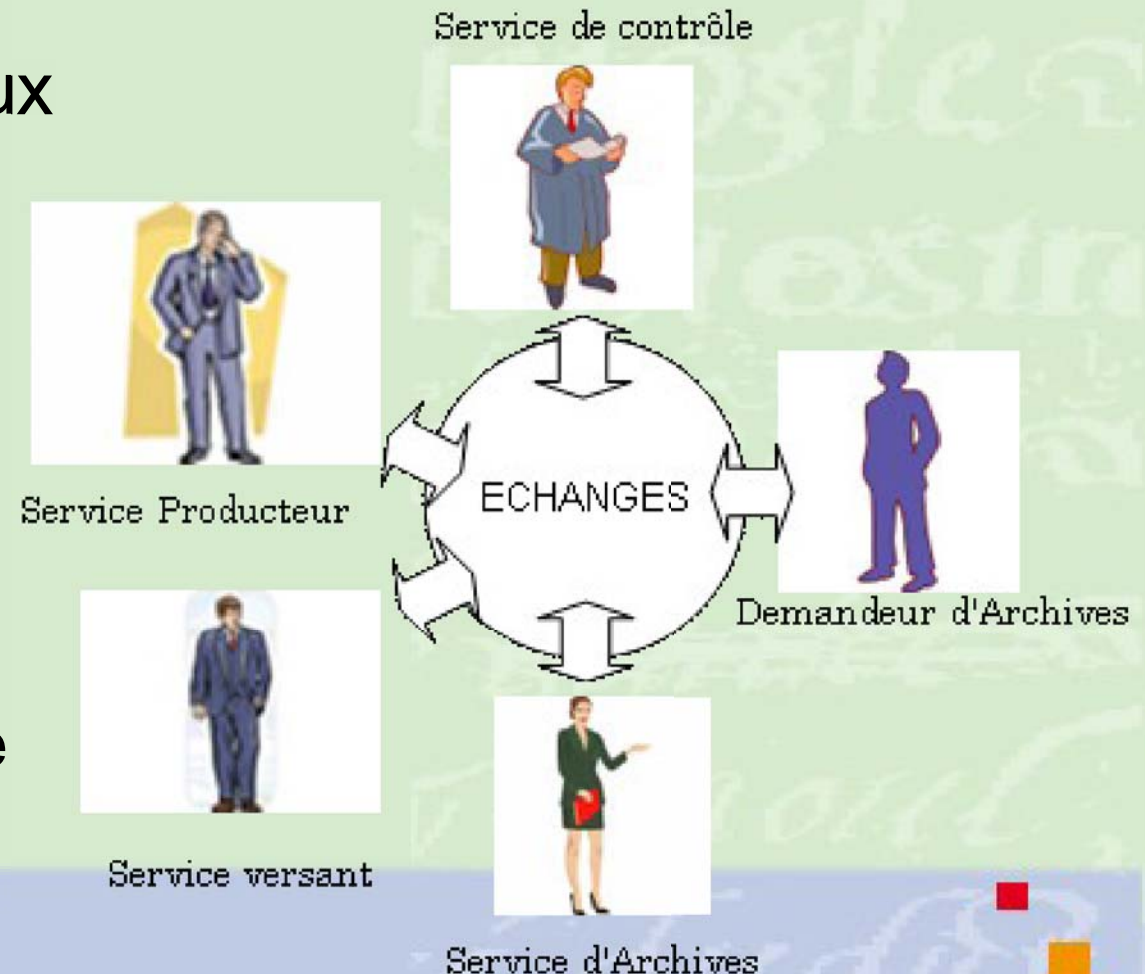
## ■ L'identification des acteurs

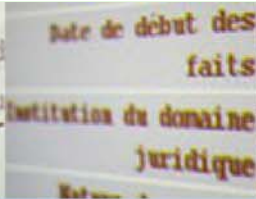
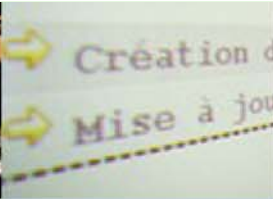


## Les acteurs

### ■ L'identification de nouveaux acteurs

- qui utilise les applications ?
- qui est le producteur ?
- qui est le service versant ?
- qui utilise ou a besoin des données ?
- qui est l'opérateur technique de l'archivage ?

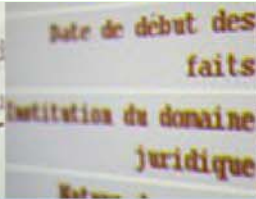
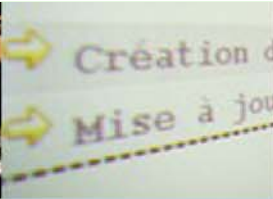




# Conséquences et problématiques pour l'archivage

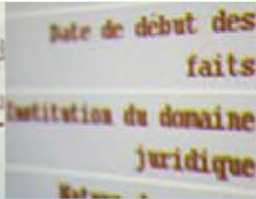
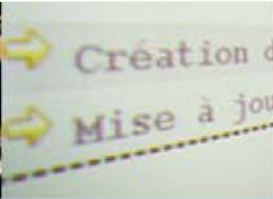
- L'identification des acteurs
- **La collecte**





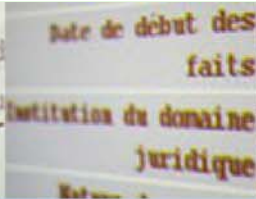
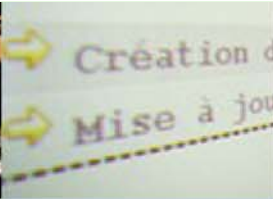
## La collecte

- Rappel de la procédure dans le monde papier
  - Trois âges : courant, intermédiaire, définitif
  - Valeur primaire, valeur secondaire
  - La collecte se fait en aval, à la fin de l'âge intermédiaire, éventuellement de l'âge courant selon les situations
    - Les cartons sont livrés avec un bordereau de versement sommaire, rédigé manuellement ou automatiquement (export d'une application de gestion)
      - ➔ *Ce bordereau sert de canevas pour les instruments de recherche mais n'est pas nécessairement intégré dans l'application de gestion des services d'archives, pas plus que le plan de classement d'origine du producteur (parfois reproduit en annexe de l'instrument de recherche)*
      - ➔ *Il y a donc plutôt « **rupture de charge** » lors du processus d'archivage*



## La collecte

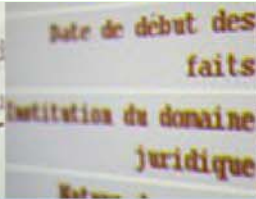
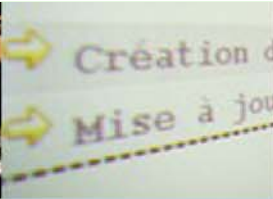
- Dans le monde numérique, la collecte tend à se faire ***le plus tôt possible***, avant même la fin de la DUA car :
  - données sensibles et fragiles en raison de la structure des documents numériques notamment pour les données dont la durée de conservation excède 5 à 10 ans
  - risque de perte rapide d'informations utiles pour comprendre et exploiter les données : ce sont les métadonnées



## La collecte

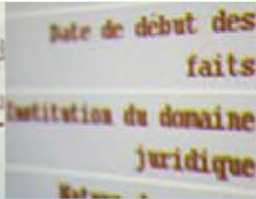
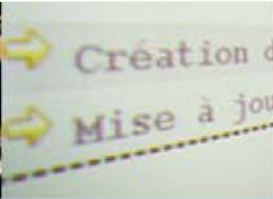
- En outre, le numérique affranchit de toute contrainte physique puisqu'un producteur peut à tout moment consulter un document numérique conservé à l'autre bout du pays...
  - Or la théorie des trois âges repose en partie sur la contrainte physique imposée par les documents papier : on éloigne du producteur les documents dont il est le moins susceptible de se servir.
- Le numérique peut par ailleurs créer une distorsion entre le ressort territorial du producteur et la localisation de ces documents
  - Ex. : une base de données alimentée par des services déconcentrés mais gérée au niveau national (base élèves premier degré)





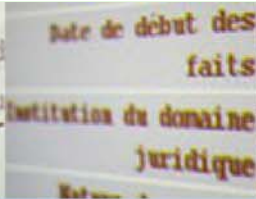
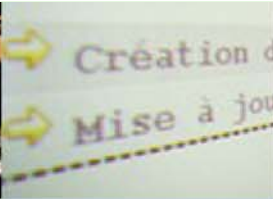
## La collecte

- Plus la collecte intervient tôt, plus c'est facile. Le partage des responsabilités doit être soigneusement pesé dans le cadre de conventions
- Exemple de collecte organisée très tôt
  - DPICA (projet interministériel contrôle automatisé) pour les contraventions routières
  - La plate-forme ATLAS développée par la DGFIP et pour les applications métier de cette administration mais également utilisée pour des systèmes d'information interministériels de l'Etat (pièces jointes de Chorus)
    - Dialogue avec les applications versantes (flux automatisés sur la base de conventions par typologie documentaire) et avec les applications de consultation des utilisateurs
    - Transparent pour les utilisateurs



## La collecte

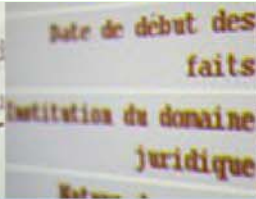
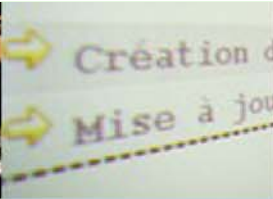
- Ceci étant, le bien fondé de cette théorie demeure car :
  - On doit bien toujours se poser la question de la durée de conservation en raison des impératifs de gestion et juridiques
  - On doit bien toujours se poser la question du sort final du document, à l'issue de cette durée de conservation : valeur patrimoniale ou non ?
  - On doit prendre en compte le délai de libre communicabilité du document à l'ensemble des citoyens en cas de valeur patrimoniale
  - On doit dans ce cas se poser la question des modalités de stockage / des modalités de recherche et de consultation, un service métier n'ayant pas dans ce cas les mêmes besoins qu'un lecteur d'un service des archives (plus généraliste)



# Conséquences et problématiques pour l'archivage

- L'identification des acteurs
- La collecte
- **La fragilité des documents numériques : la tension entre le numérique et l'archivage**





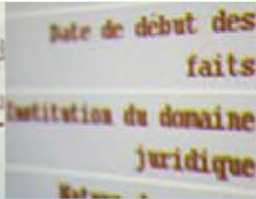
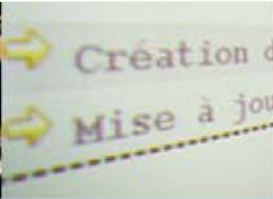
## Numérique et archivage

### ■ Rappel : loi du 13 mars 2000

*« L'écrit sous forme électronique est admis en preuve au même titre que l'écrit sur support papier, **sous réserve** que puisse être dûment identifiée la personne dont il émane et **qu'il soit établi et conservé dans des conditions de nature à en garantir l'intégrité**. »*



**Rôle de l'archivage**



## Numérique et archivage

- L'archivage doit préserver les preuves de l'**authenticité** et garantir l'**intégrité** des documents à travers plusieurs critères :

- La lisibilité

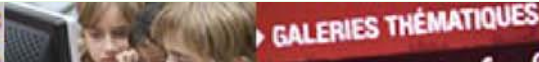
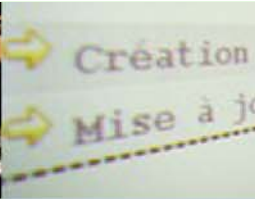
- ➔ *puis-je accéder au contenu informatif du document **sur le long terme** ?*

- La stabilité

- ➔ *le contenu du document est-il bien le même qu'au moment où il a été archivé, n'y a-t-il eu aucun ajout ou retrait d'information ?*

- La traçabilité

- ➔ *puis-je retrouver toutes les informations subies par le document depuis son archivage ?*



## Le conte

Que se passe-t-il  
disparaissent?

« On a beau tout  
bien, bon gré, mal gré,

« S'il ne se trouve  
d'accusation, j'en  
deux heures de

« Les jean-foutres

Extraits du « Père Duschesne ». Journal



ion

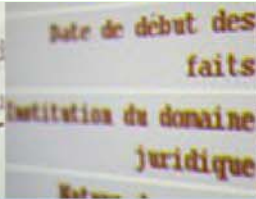
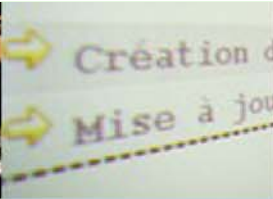
kte

dra  
de.»

ans

s le sac...»





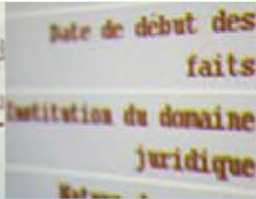
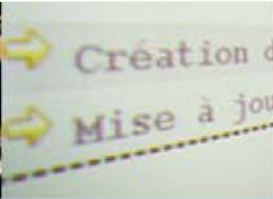
## Le contexte

■ Que se passe-t-il si les connaissances sur le contexte disparaissent?

■ *Le monde numérique est aussi confronté à ces questions...*

A8600200046A36	00900879	2001985363
7183		
P8600200046001000P		
PRE M	HABARI	
APARI		BEN
	PEN	1940

*Extraction d'une base de données, lisible mais sans signification*

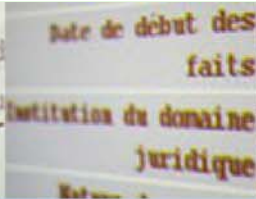
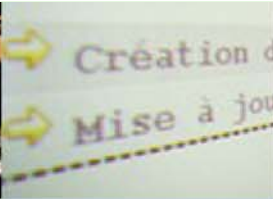


## Points communs

L'information à propos d'une donnée est insuffisante pour la retrouver

La donnée existe mais elle n'est pas assez qualifiée pour être retrouvée dans un ensemble très vaste de données.

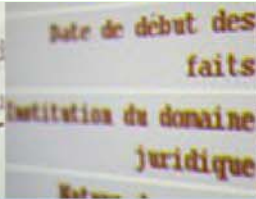
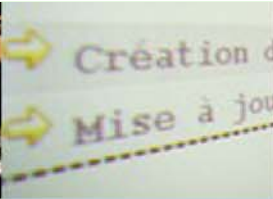




## Le contexte

- Il faut donc archiver non seulement les données, mais aussi d'autres informations qui permettront de les retrouver et de les comprendre : **les métadonnées**.

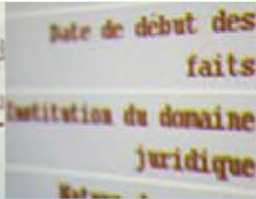
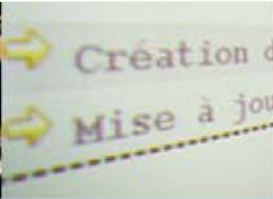




## Exemple : métadonnées

A8600200046A36	00900879	2001985363
7183		
P8600200046001000P		
PRE M HABARI		
APARI		BEN
	PEN	1940

*Extraction d'une base de données, lisible mais sans signification*



## Exemple : métadonnées

**A8600200046A36**

AFFAIRE - Numéro d'affaire ou numéro de parquet : ce numéro est constitué des zones suivantes :

- année sur 2 chiffres
- quantième du jour dans l'année sur 3 chiffres de 001 à 365 (ou 366)
- numéro d'ordre sur 4 chiffres au choix de l'utilisateur
- une clé sur 1 chiffre

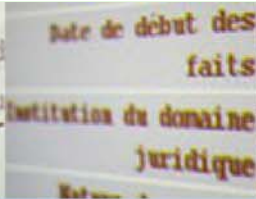
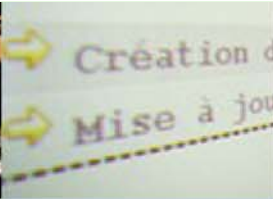
### Nomenclatures employées pour coder les informations

- exemple : nomenclature NATAFF (nature de l'affaire) : B24 Vol par ruse ou usurpation d'identité

### Information sémantique

Complément d'information permettant d'interpréter la donnée d'un point de vue utilisateur.

Ex: Identification des champs  
Les nomenclatures

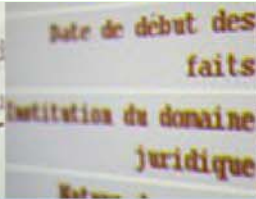
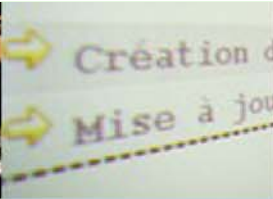


## Numérique et archivage

- Par ailleurs, le numérique a des caractéristiques contradictoires avec les exigences de l'archivage
  - ➔ *Il n'est pas fait pour être conservé sur un temps long*
- En effet l'obsolescence touche rapidement chacune de ses composantes



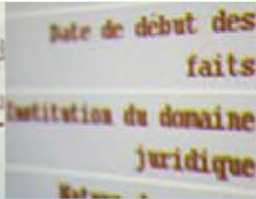
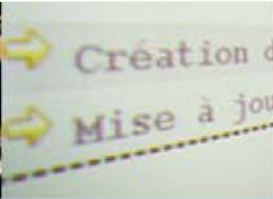




## La lisibilité

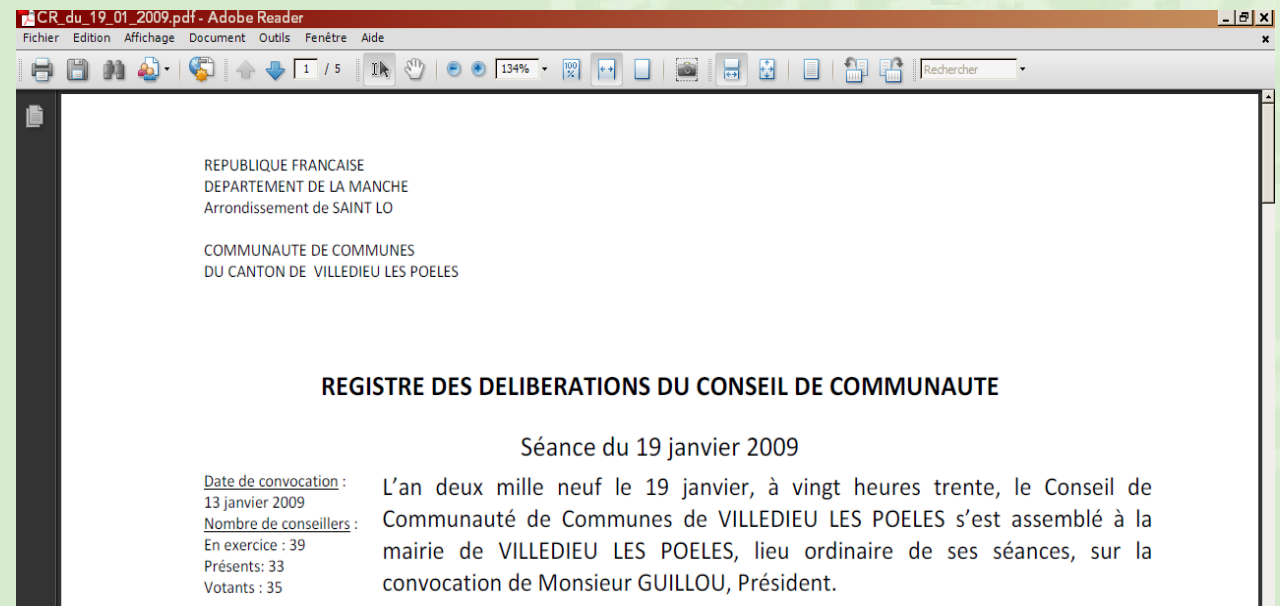
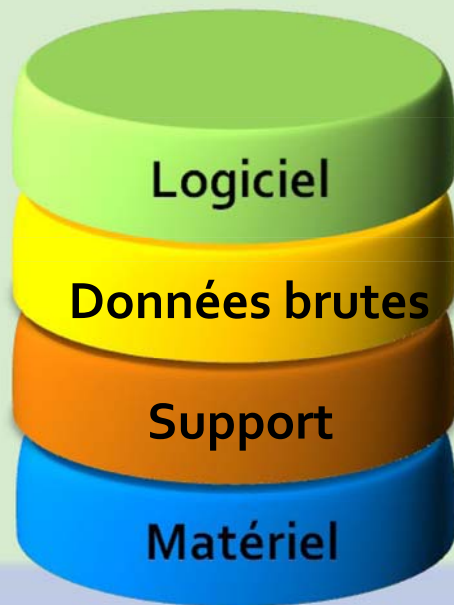
- Il faut accéder au contenu informatif du document **sur le long terme...**
- ... mais le contenu du document numérique n'est pas directement intelligible pour l'homme...

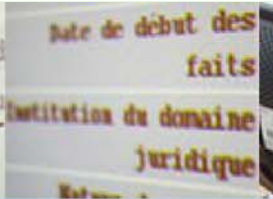
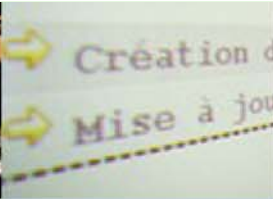
```
00111100010000100011111000111100010001100100
11101001110010101000010000001000011010011110
10011000100111101010010001111010010001000100
01101000110010001100011011000110110001100000
01100000010001000111110010000100110111101101
11001101010011011110111010101110010001000000
01000010011110000101111010001100100111101001
110010101000011111000111100001011...
```



# La lisibilité

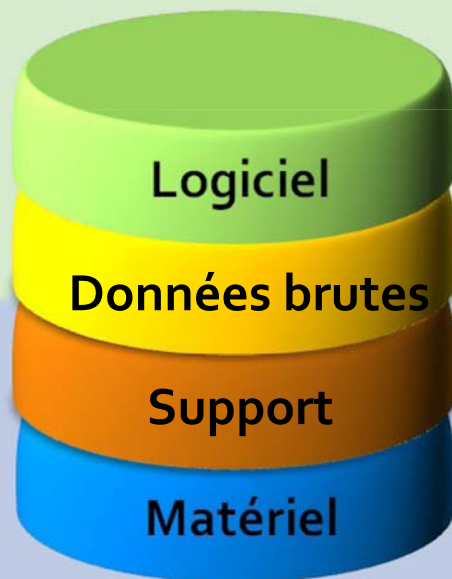
- ... de nombreux intermédiaires sont nécessaires pour accéder au contenu :





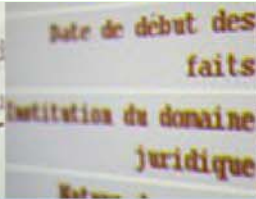
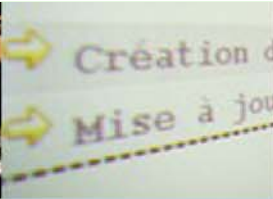
## La pérennité

- Or ces intermédiaires permettant d'accéder au contenu sont tout sauf stables...



?



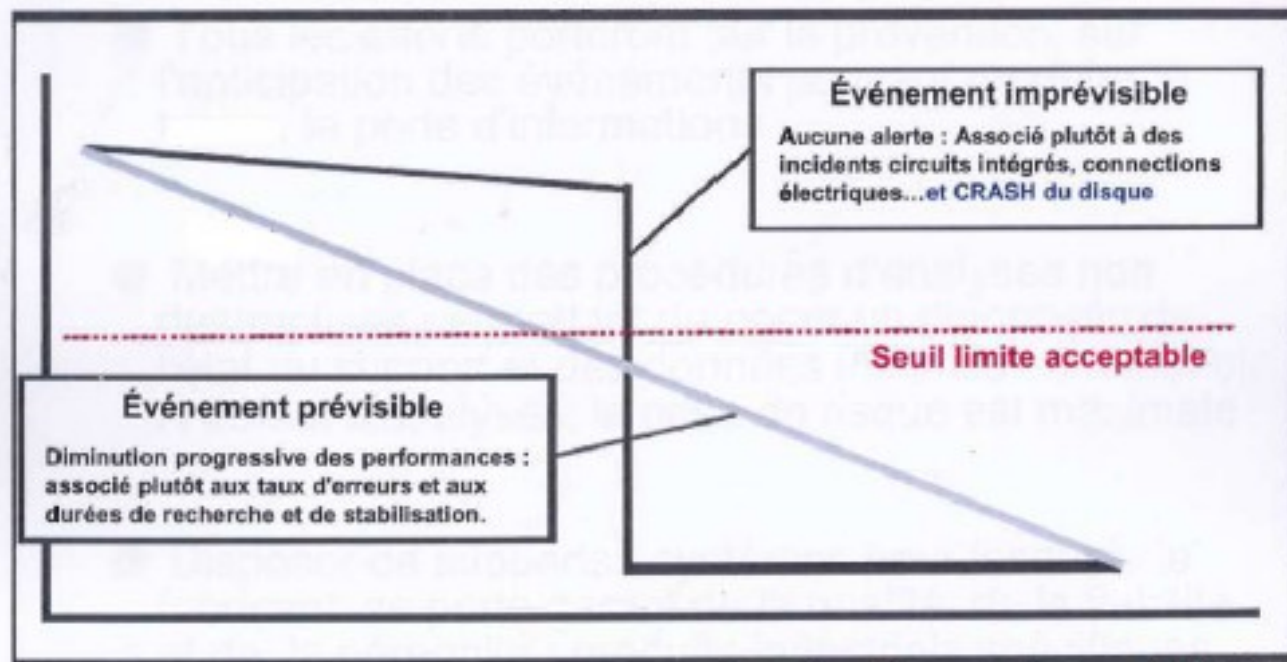


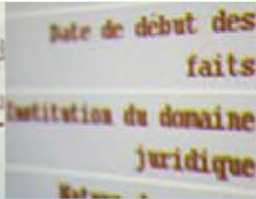
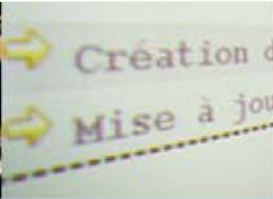
# Menaces autour des supports

## ■ Fragilité intrinsèque des supports numériques



### L'effet de falaise (« cliff effect »)

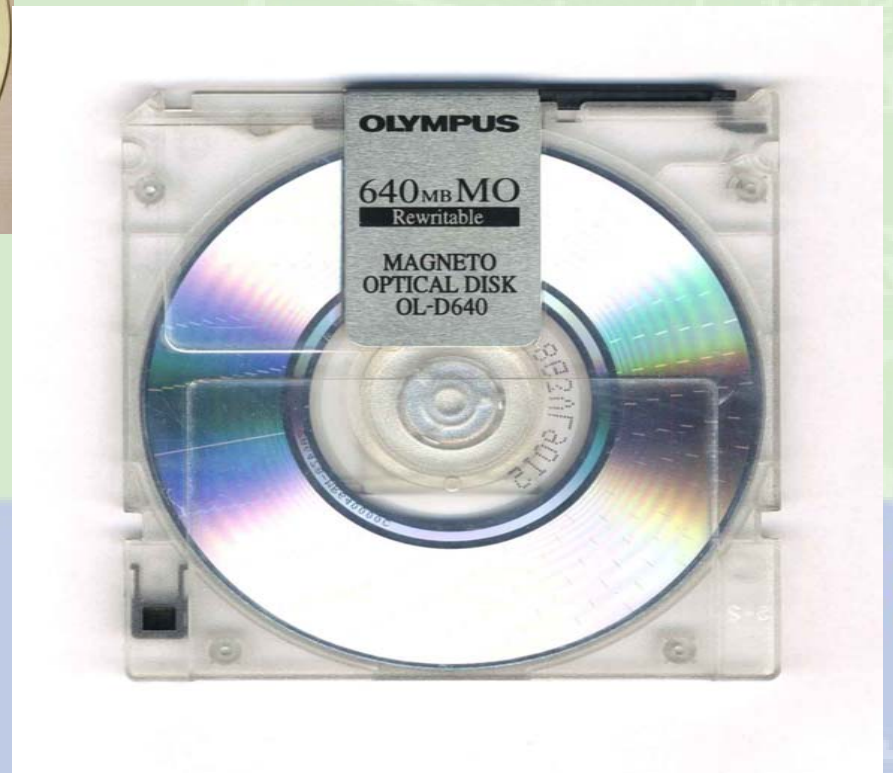




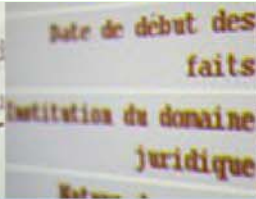
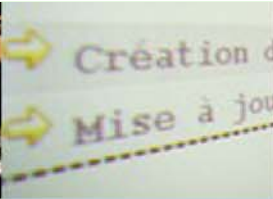
Archives de France

# Menaces autour des supports

## ■ Facteurs du marché de l'informatique

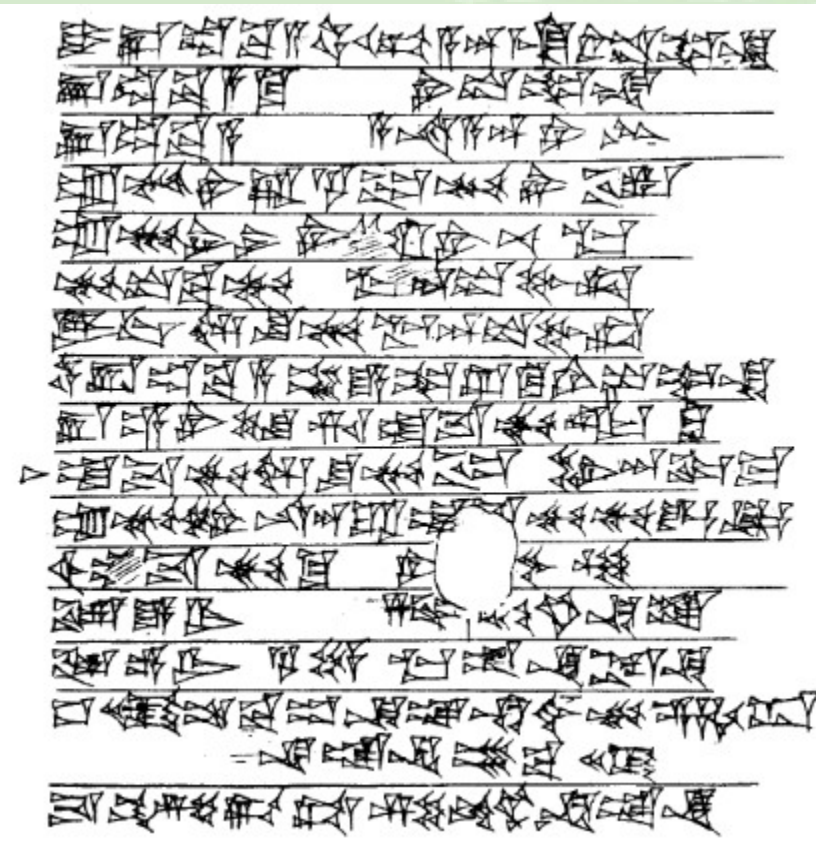




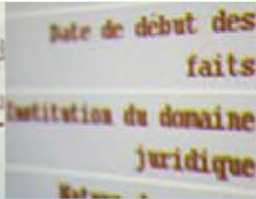
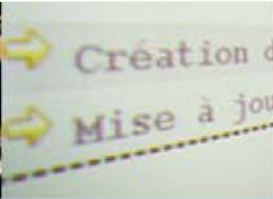


## Points communs

La connaissance sur le codage peut se perdre



Composition littéraire concernant l'éducation d'un scribe. Basse Mésopotamie, copie rédigée en l'an I du règne de Samsu-Iluna de Babylone (1749 av. J.-C.) Argile, H. 9,9 x l. 6,3 x ép. 3 cm. Musée du Louvre, AO 6711. A gauche une reproduction d'une face de cette tablette. A droite la copie qu'en donne Henry. de Genouillac dans son ouvrage *Textes religieux Sumériens du Louvre*. 1930, Geuthner (Paris).



## Points communs

La connaissance sur le codage peut se perdre...  
... dans le numérique aussi !

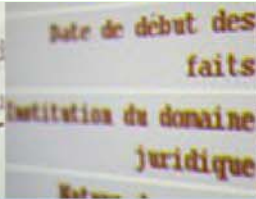
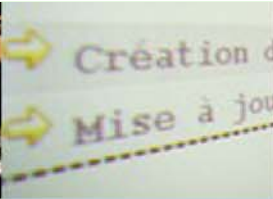
- *L'information numérique est codée (ici : binaire) et donc donc être décodée*

```
0011110001101000011101000110110101101100001111
1000001101000010100011110001101000011001...
```

- *mais un mauvais décodage peut ne pas rendre sa lisibilité au document :*

```
ï»¿ïœïµ ï„ï·ï½ ï-ï½ï½ï¿ï¹ï± ï'ï¿ï¼ï·ï¼ï-ï½ï± ï
'ïµï'ï¿ï¼ï-ï½ï± ïµï½ï½ï¿ï¿ïï□ï¼ïµ ï¼...
```

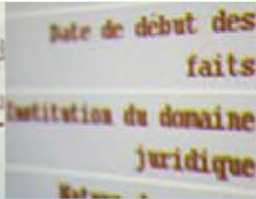
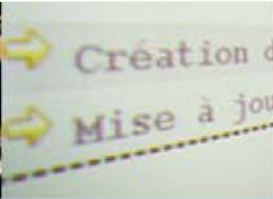




# Menaces autour des formats de données

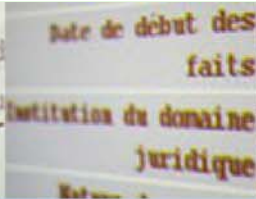
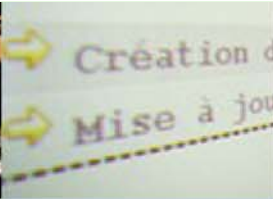
## ■ Risques principaux :

- Une dépendance trop étroite entre un format de données et le logiciel permettant de le lire
  - ex. : le format .docx de Word 2007 est illisible avec Word 97, – sans le plug-in additionnel sorti après coup par Microsoft. Il y a eu rupture de la chaîne de compatibilité en l'espace de 10 ans.
- Un format de données abandonné ou la disparition du logiciel permettant d'interpréter ces données.



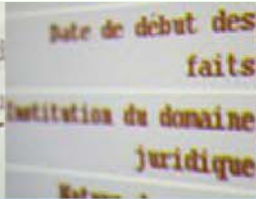
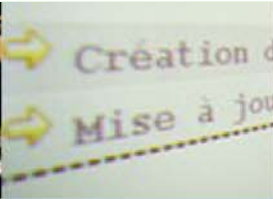
## La stabilité

- Il faut s'assurer que le contenu informatif est le même qu'au moment où le document a été validé et archivé...
- ... mais :
  - Très grande facilité à dupliquer le document numérique
    - la notion d'**original** est-elle toujours pertinente dans ce contexte ?
  - Altérations très faciles :
    - intentionnelles
      - Ex. : modification d'une donnée dans une base de données
      - Ex. : modification d'un message électronique transféré
      - Ex. : modification de la date ou de l'auteur d'un document...
    - involontaires, en particulier celles provoquées par les **systèmes**
      - Ex. : erreur sur la date d'un document qui emploie un champ « date du jour »
      - Ex. : erreur sur la date d'un message si l'heure du serveur de messagerie est inexact
      - Ex. : conversion automatique d'un document d'un format ancien vers un format plus récent



# Conséquences et problématiques pour l'archivage

- L'identification des acteurs
- La collecte
- La fragilité des documents numériques : la tension entre le numérique et l'archivage
- **Les solutions et les référentiels**

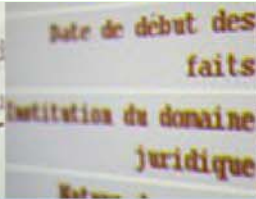
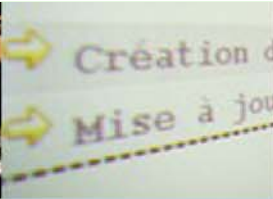


# Rôle de l'archiviste

## ■ L'archiviste doit intervenir

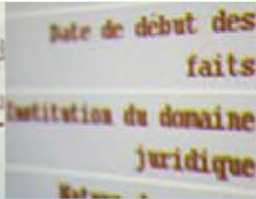
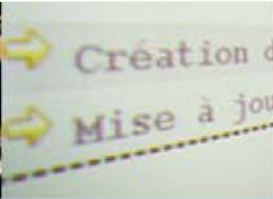
- auprès du producteur en attirant sa vigilance (accompagnement des projets de GED et de dématérialisation)
  - sur les problèmes posés par le numérique
  - sur les risques juridiques d'une perte d'information
  - sur les choix à prendre en matière de gestion du cycle de vie de l'information
  - en matière de stockage de l'information numérique et de formats de données
  - sur l'instauration d'une politique régulière de **migrations** de supports voire de formats
- en mettant en place, aux côtés des services métiers et des services informatiques, des dispositifs de protection des documents numériques : rôle des plates-formes d'archivage.





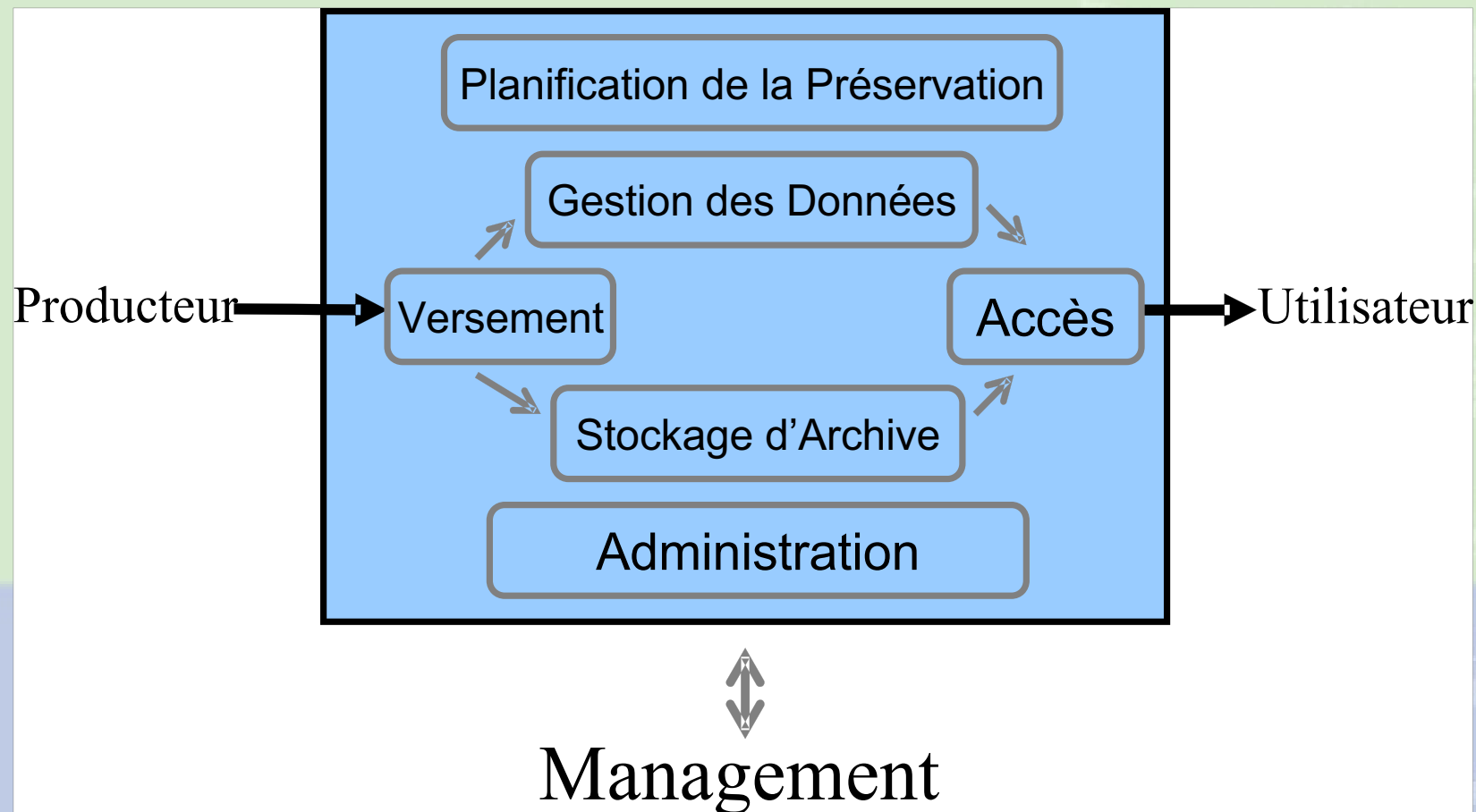
## Quelles solutions ?

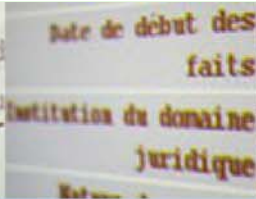
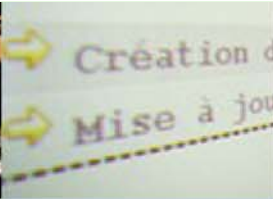
- Rendre les documents numériques **les plus indépendants possible de leur contexte de production**
- Rendre les données **interopérables, c'est-à-dire échangeables et réutilisables** entre différents systèmes d'information
- Mettre en place des outils spécifiques pour l'archivage : **les plates-formes d'archivage électronique** (ou aussi **systèmes d'archivage électronique**), censées couvrir les exigences de l'archivage
- **Ces plates-formes devront prendre en charge les documents d'archives au plus tôt** : dès leur âge «courant» ou «intermédiaire» (c'est-à-dire quand ils ont encore une utilité administrative)



## Normes et référentiels

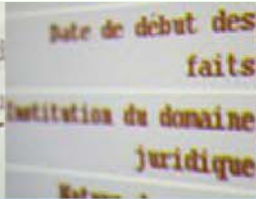
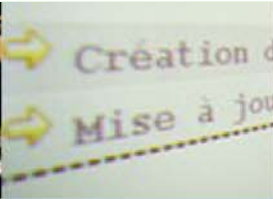
- Norme internationale ISO 14721 ou norme OAIS
- Modèle conceptuel d'un système d'archivage électronique





## Normes et référentiels

- Norme nationale Afnor NF Z 42-013 (deuxième version : mars 2009)
  - Ensemble de spécifications techniques pour la mise en place d'un outil d'archivage sécurisé



## Normes et référentiels

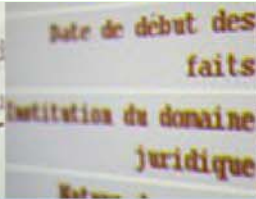
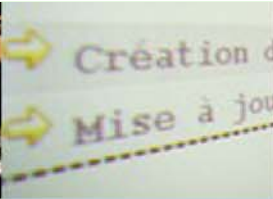
### ■ Formats de données :

#### ■ Choix de formats ouverts, documentés, normalisés :

- Ex. : format odt (Open Office)
- Format OOXML (Microsoft)
- Format PDF/A d'Adobe

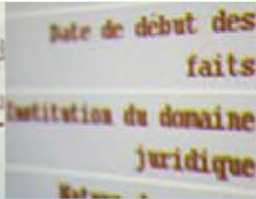
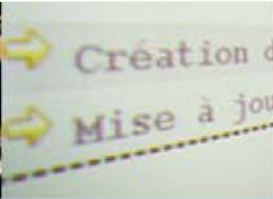
#### ■ On partira des recommandations de la DGME en matière de formats dans le *Référentiel général d'interopérabilité* (nov. 2009)





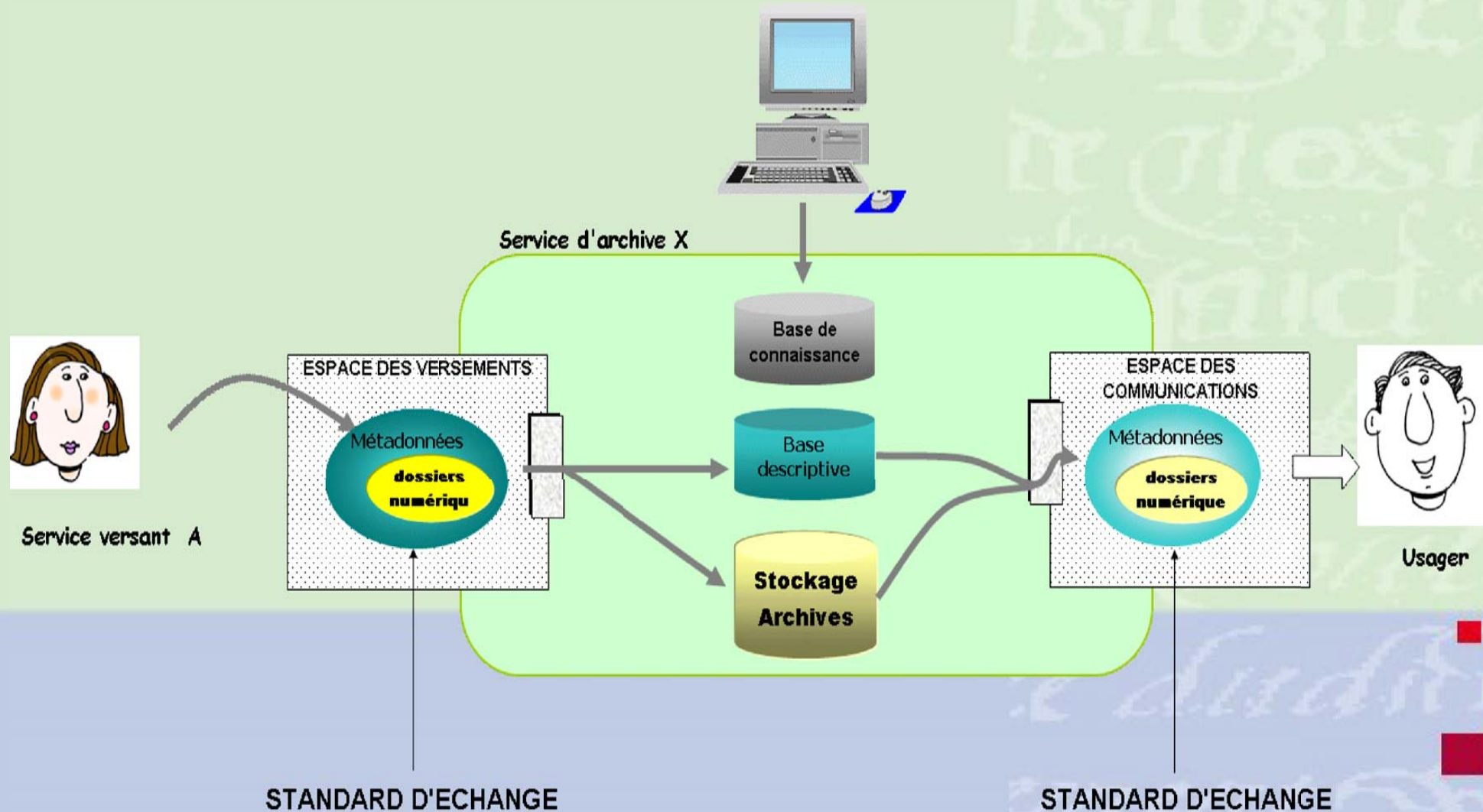
## Normes et référentiels

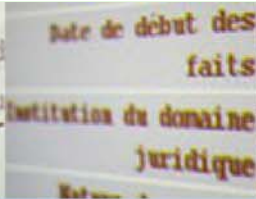
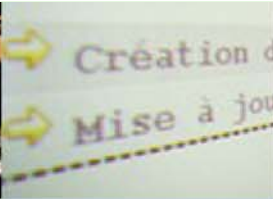
- Interopérabilité des données en vue de leur archivage
  - Standard d'échange de données pour l'archivage (SEDA)
    - Partenariat Archives de France / DGME
    - Publié en 2006 ; deuxième version : janvier 2010
  - Principe
    - Récupérer avec les données d'une application de production les métadonnées nécessaires pour une conservation sur le temps long, en dehors de l'environnement de production
    - Utilisation d'un langage commun entre une application de production et une application d'archivage
- Le SEDA est recommandé par le RGI :
  - Pour mettre en place un processus d'archivage, il est RECOMMANDÉ que les services publics d'archives et leurs partenaires se réfèrent au « Standard d'Echange de Données pour l'Archivage. »



# Normes et référentiels

- Standard d'échange de données pour l'archivage (SEDA)





# Les plates-formes d'archivage électronique basées sur les standards et normes

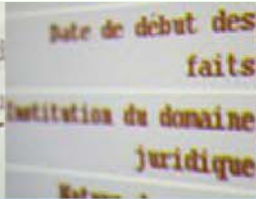
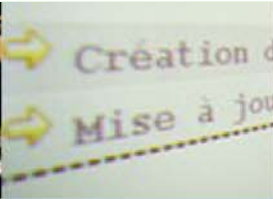
## ■ Les plates-formes d'archivage électronique

### ■ Dans le domaine patrimonial

- plate-forme pilote Pilae des Archives nationales
- plate-forme SPAR de la bibliothèque nationale de France
- plate-forme PAC du centre informatique national de l'enseignement supérieur

### ■ Systèmes dernièrement mis en place pour l'archivage dans les collectivités territoriales

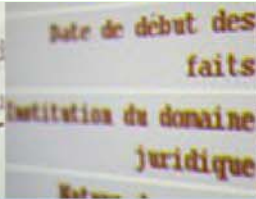
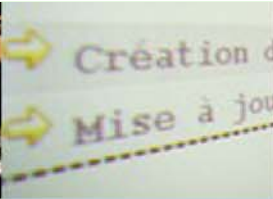
- Système ASALAE (association ADULLACT)
- système MARINE (CG Aube et Yvelines)



Archives de France

Pour conclure

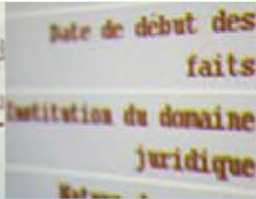
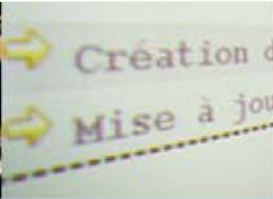




## Conclusion

Alors que l'administration produit toujours plus de documents sous forme électronique, il s'avère que cette information numérique est par nature difficile à conserver et à concilier avec les exigences de l'archivage car :

- Elle est codée
- Elle doit être décodée pour son interprétation par des outils
- Elle dépend fortement de la technologie et donc du marché
- Elle dépend en général non pas d'une technologie mais de tout un empilement de différentes technologies (matériel et logiciel)
- Les supports peuvent être fragiles et ont des durées de vie très courtes (problème physique ou de marché)
- Il faut penser à archiver toutes les métadonnées utiles
- Il est facile de falsifier les données numériques



## Conclusion

- Un repositionnement du rôle de l'archiviste par rapport à l'administration
  - Collaborer avec les maîtrises d'ouvrage des applications métier pour y intégrer les fonctionnalités et les contraintes de l'archivage : **il est impératif que l'archivage soit pris en compte dès la conception d'un système d'information quel que soit le sort final de ces archives**
  - Définir préalablement la stratégie à mettre en place suivant le cycle de vie de l'information ; le contenu à collecter (données et métadonnées) et la périodicité des versements qui seront le plus possible automatisés
  - Travailler avec les utilisateurs des applications pour normaliser les règles de saisie afin de récupérer des données et métadonnées fiables et pérennes
  - Être en mesure d'assister la mise en place de plateforme d'archivage et de définir ses modes de pilotage et de gouvernance