

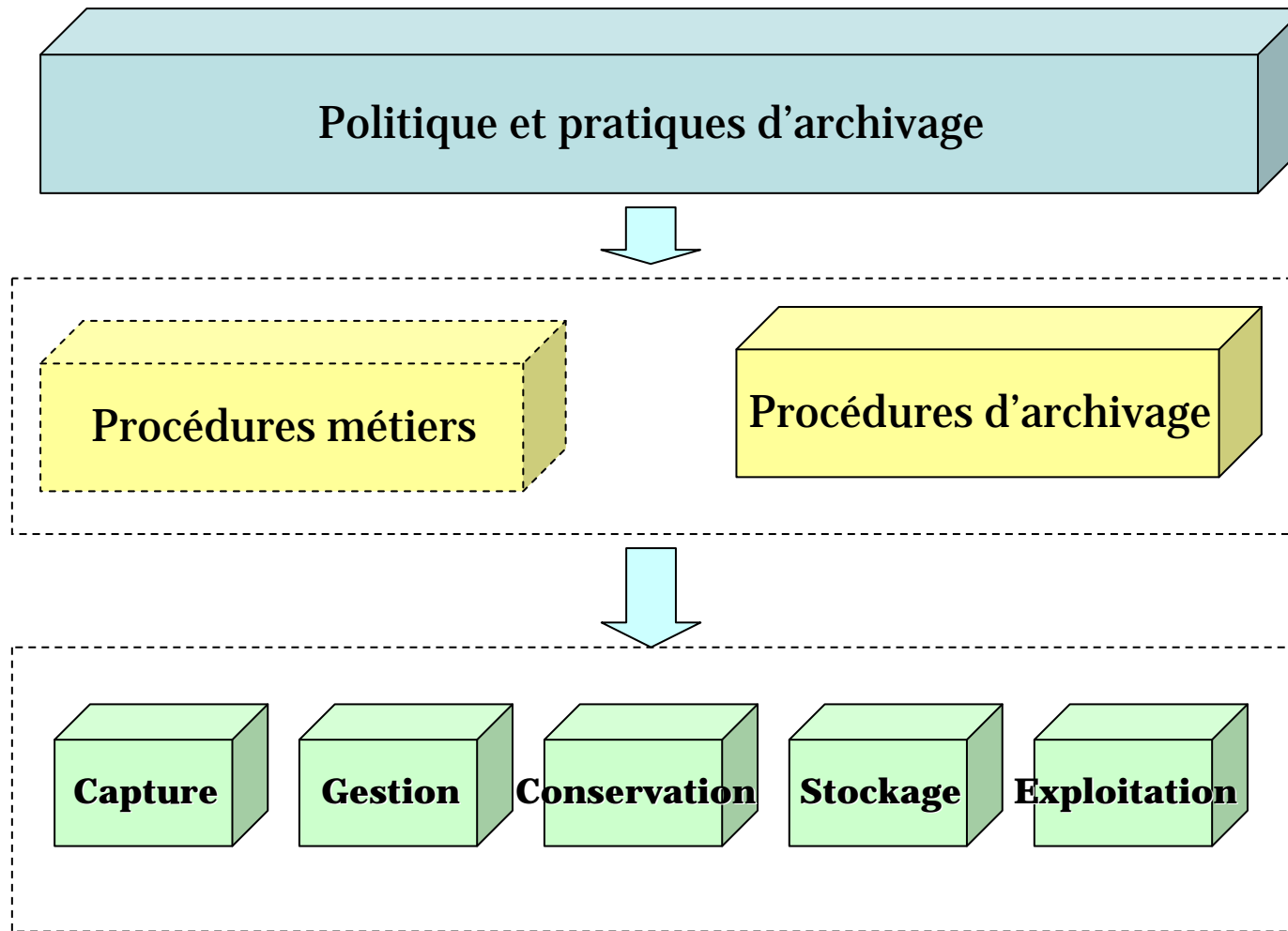
Mettre en œuvre un système
d'archivage électronique :
les apports de la norme révisée

Ce que dit la norme 2009



Domaine d'application de la norme

SAE



NFZ42-013

MoReq – ISO 15489-1

Rappel des objectifs

- La norme définit les règles à suivre pour la conception et l'exploitation d'un système d'archivage électronique afin que les documents conservés répondent aux exigences du droit français en matière de preuve.

Les principes fondamentaux

- Plusieurs niveaux d'exigence sont prévus en fonction du contexte
- La norme s'applique également aux documents sonores et audiovisuels
- Plusieurs supports d'archivage sont utilisables
- La norme s'applique aux tiers archiveurs
- L'audit de la conformité d'une solution porte sur les aspects techniques, fonctionnels et organisationnels

Axes de révision

- Il ne s'agit pas d'un nouveau projet
 - Conservation de sa structure
 - Adaptation du contenu
- Les points essentiels
 - Suppression des options au profit de la notion d'exigences
 - Nouveaux supports d'archivage
 - Prise en compte des documents signés électroniquement
 - Norme de spécification d'un SAE intégré dans un contexte normatif plus large
 - Normes d'organisation : Moreq2et/ou ISO 15489-1
 - Normes techniques telles que ISO 19005-1
 - Prise en compte de certaines recommandations du Forum des Droits sur l'Internet

Les innovations (1)

- **Rappel des principes fondateurs d'un SAE**
 - Garantir la pérennité, l'intégrité, la sécurité et la traçabilité des archives (documents figés)
 - S'appuyer sur une politique d'archivage (PA et DPA)
- **Domaine d'application**
 - Séparation du nativement numérique et analogique
 - Prise en compte des documents sonores et audiovisuels
- **Notion de profil d'archivage**
- **Journal de cycle de vie des archives et des évènements du système**

Les innovations (2)

- Remplacement des options par le concept d'exigences minimales et complémentaires
- Prise en compte de différents supports d'archivage
 - Supports fixes ou amovibles
 - WORM physique et logique
 - Supports réinscriptibles avec protection par moyens cryptographiques (scellement numérique)
 - Notion de volume (collection de supports)

Les innovations (3)

- Un système d'archivage peut être utilisé pour ne conserver que les empreintes des archives
- Références à OAIS (ISO 14721)
- Références à MoReq 2, ISO 15489-1

Les invariants actualisés

- Description technique du système
- Processus de capture des archives
- Audits
- Tiers archiveurs
- Autres prestataires externes

Au sommaire de la norme (1)

1. Domaine d'application
2. Références normatives
3. Termes et définitions
4. Principes et niveaux d'exigences
5. Spécifications générales du système d'archivage
 1. Dossier de description technique du système
 2. Profils d'archivage
 3. Procédures d'exploitation
 4. Sécurité
 5. Horodatage
 6. Journalisation
 7. Copies de sécurité
 8. Continuité d'accès aux archives

Au sommaire de la norme (2)

6. Supports d'archivage

7. Systemes basés sur des supports amovibles

1. Initialisation des volumes de stockage amovibles
2. Clôture des volumes de stockage amovibles
3. Conservation des supports d'archivage amovibles

8. Systemes basés des supports WORM logiques

9. Systemes basés des supports réinscriptibles

1. Niveau de sécurisation standard
2. Niveau de sécurisation renforcé
3. Niveau de sécurisation avancé

Au sommaire de la norme (3)

10. Processus de capture des archives

1. Documents nativement numériques
2. Documents sous forme papier ou microforme
3. Documents audiovisuels analogiques sous forme de bandes magnétiques
4. Techniques de compression des images et des informations sonores et audiovisuelles
5. Conversion de formats

11. Exploitation des archives

1. Consultation
2. Restitution
3. Élimination des archives

Au sommaire de la norme (4)

12. Audits

1. Généralités sur les audits
2. Audits internes
3. Audits externes

13. Tiers archiveurs

1. Activités du tiers archiveurs
2. Contrat de service type

14. Prestataires de services

1. Agrément d'un prestataire de services
2. Contrat de sous-traitance
3. Transfert de données par des réseaux de télécommunication

Les annexes

- A. Politique d'archivage (informative)
- B. Déclaration des pratiques d'archivage (informative)
- C. Conditions générales de service (informative)
- D. Bibliographie (informative)

Le tableau des exigences (1)

Exigences minimales	Exigences complémentaires Dont le détail relève d'un engagement contractuel ou d'une politique d'archivage
Pérennité	
Usage de formats normalisés ou standardisés et utilisables librement.	Conversion de formats Numérisation des documents
Description des documents au moyen de Métadonnées.	Format de métadonnées normalisé
Migration de supports.	
Conversion de formats	Alerte en cas d'obsolescence des formats Conversion des formats planifiée et tracée Contrôle des formats d'entrée
Surveillance des supports et des systèmes.	
Intégrité	
Garantie par stockage sur des supports <input type="checkbox"/> WORM physique. <input type="checkbox"/> WORM logique avec traçabilité des opérations. Niveau de sécurisation standard <input type="checkbox"/> Réinscriptibles avec des moyens cryptographiques. Niveau de sécurisation standard	Niveau de sécurisation renforcé Niveau de sécurisation avancé Niveau de sécurisation renforcé Niveau de sécurisation avancé
Processus de capture des archives	
Alertes avant destruction des documents	
Description du processus de destruction des archives	Définition des modalités de modification des durées de conservation Conservation des métadonnées et des journaux après destruction

Le tableau des exigences (2)

Exigences minimales	Exigences complémentaires Dont le détail relève d'un engagement contractuel ou d'une politique d'archivage
Sécurité	
Identification des personnes et processus accédant aux documents	Authentification forte
Copies de sécurité des archives	Utilisation de supports de nature et de type différents Prévention des risques : inondation, incendie, etc.
Exploitation contrôlée des informations (identification et traçabilité)	Authentification forte Consultation dans des formats différents des formats d'entrée
Traçabilité	
Horodatage	Horodatage par tiers horodateur
Tenue d'un dossier technique (politique d'archivage, conditions générales de services, procédures d'exploitation opérationnelles, cycle de vie des documents)	Adaptation au processus organisationnel du client et attestations correspondantes
Tenue d'un journal de cycle de vie des archives et d'un journal des évènements.	Signature électronique et horodatage des attestations d'opérations et d'évènements de façon unitaire ou par lots. Définition de la granularité des lots d'évènements faisant l'objet d'une signature Périodicité d'archivage des journaux

Dossier de description technique

- Liste des matériels
- Typologie et topographie du réseau
- Modèle conceptuel des données
- Liste des progiciels et leurs documentations
- Liste des logiciels spécifiques avec leurs dossiers de conception
- Contraintes techniques et physiques
 - Conditions physiques exigées par les constructeurs d'équipements
 - Moyens techniques et physiques pour assurer le bon fonctionnement du système
 - Moyens de protection physique
 - Conditions de maintenance

Profil d'archivage

- Règles de gestion
 - Par famille de documents déposés dans le système
 - Droits des personnes
 - Modification d'un profil
 - Effectuer un dépôt
 - Consulter un dépôt
 - Prolonger ou diminuer la durée de conservation d'un dépôt
 - Détruire un dépôt de manière anticipée ou non

Horodatage

- Permet de dater un événement avec précision
- Application de la norme NF EN ISO 8601
- AAAA-MM-JJThh:mm:ss.s:TZD
- Source de temps interne ou par tiers horodateur

Journalisation

- **Journal de cycle de vie des archives**
 - Attestation de prise en compte initiale d'un dépôt
 - Attestation de prise en compte d'une modification de la durée d'un dépôt
 - Attestation de destruction anticipée
 - Attestation de restitution d'un dépôt
 - Attestation pour toute création, modification, suppression d'un profil d'archivage
- **Journal des événements (du système d'archivage)**
 - Événements relatifs à l'application d'archivage
 - Événements relatifs à la sécurité
 - Événements relatifs au système dont supports amovibles

Supports d'archivage (1)

	Type de support		
Nature du support	WORM physique	WORM logique	Réinscriptible
Amovible	Optique	Magnétique Magnéto-optique	Optique Magnétique Semi-conducteur
Fixe		Magnétique	Magnétique

Supports d'archivage (2)

- **Supports amovibles**
 - Initialisation et clôture
 - Identification unique du support
 - Date opération
 - Nom organisme
 - Nombre de fichiers stockés sur le support
 - **WORM physique**
 - Le dossier technique doit spécifier les procédures de gestion permettant un suivi fiable des supports
- **WORM logique**
 - Support fixe
 - Le dossier technique doit définir des mécanismes et des procédures permettant de détecter et/ou d'empêcher le remplacement d'un enregistrement par un autre
 - Support amovible : géré comme des supports réinscriptibles

Supports d'archivage (3)

- Supports réinscriptibles

Niveau de sécurisation standard	<ul style="list-style-type: none">• Attestation de prise en compte initiale du dépôt dans le journal du cycle de vie des archives contenant Empreinte + Date + Adresse logique• Opérateur authentifié par Identification + Mot de passe• Horodatage du journal au moins une fois par jour , même en absence d'opération
Niveau de sécurisation renforcé	<ul style="list-style-type: none">• Chaque attestation enregistrée dans le journal doit être signée par une UCA au moyen d'une signature électronique
Niveau de sécurisation avancé	<ul style="list-style-type: none">• Chaque ordre d'opération doit être authentifié avec une signature électronique avancée

Capture : documents numériques

- **Processus**
 - Enregistrement des dépôts et des métadonnées
 - Documents à contenu balisé : inclure une description technique
 - Documents à format de présentation : utiliser un format normalisé tel que PDF/A-1 ISO 19005
 - Autres formats : envisager une conversion et/ou conserver le format natif selon le contexte
 - Flux d'impression : conserver aussi les fichiers de ressources externes
 - Métadonnées : liste des éléments à conserver

Capture : numérisation des documents sur support papier ou microforme

- **Processus**
 - Choix et réglage du numériseur
 - Production et traitement des images
 - Préparation des supports
 - Numérisation
 - Contrôle
 - Compression avec ou sans perte de données : appliquer les préconisations de la norme ISO/TS 12033
 - Historiques journaliers

Capture : documents audiovisuels analogiques

- **Processus de numérisation**
 - Vérification des bandes
 - Définition des paramètres de numérisation et des traitements effectués
 - Compression
 - Documents sonores : éviter la compression
 - Documents audiovisuels : utiliser les normes ISO MPEG

Audits

- **Généralités**
 - **Objectif**
 - Vérifier la conformité du système et des procédures utilisées par rapport aux dispositions de la norme
 - **Auditeur**
 - Impartialité et objectivité
 - Qualification : formation aux techniques d'entretien et d'audit
 - **Maîtrise de la documentation**
- **Audit interne**
 - L'indépendance du service d'audit doit être établie
- **Audit externe**
 - Qualification, formation, expertise
 - Confidentialité