



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI

**Schweizerisches Bundesarchiv BAR**  
Abteilung Informationsüberlieferung (AIU)

Dienst Sicherung und Archivierungslösungen (DSA)

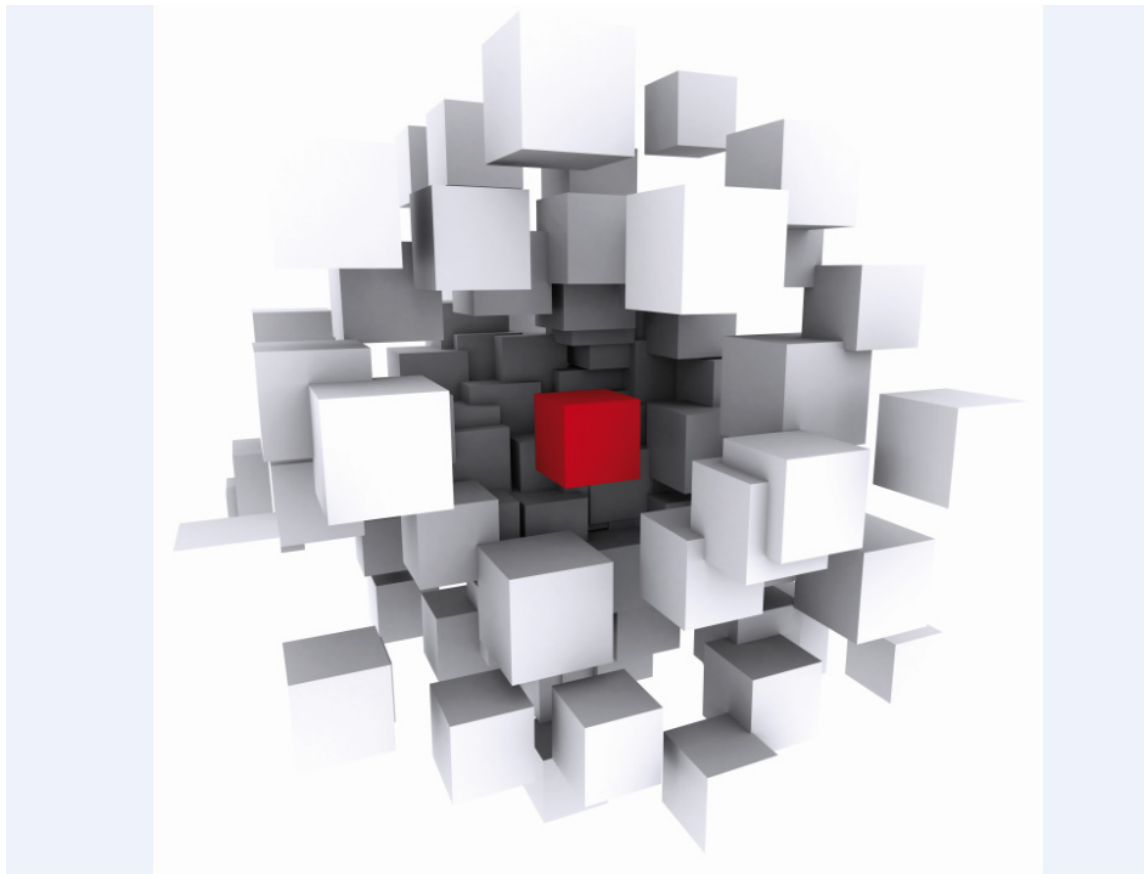
---

Archivage numérique

Archives fédérales suisses

**Politique de l'archivage numérique**

---



Date: Novembre 2019  
Approuvé par: Direction des Archives fédérales suisses  
Version: 1.2

— **Impressum**

Textes : Division de la pérennisation de l'information  
Rédaction: Marguerite Bos, Service de la sécurisation et des solutions d'archivage  
Photo de titre: Julien Boudaud, [www.jboudaud.fr](http://www.jboudaud.fr)  
Editeur: Archives fédérales suisses, 3003 Berne  
© 2009 Archives fédérales suisses

## Table des matières

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
1.1	Archivage numérique	5
1.2	But	5
<b>2</b>	<b>CADRE GENERAL</b>	<b>6</b>
2.1	Bases légales	6
2.2	Exigences requises pour l'archivage numérique	6
2.3	Le processus d'archivage	7
<b>3</b>	<b>STRATEGIES, MODELES, NORMES</b>	<b>9</b>
3.1	Stratégies d'archivage	9
3.2	Modèles et normes d'archivage	10
3.3	Principes pour les solutions TI	11
<b>4</b>	<b>FONDS D'ARCHIVES NUMERIQUES</b>	<b>12</b>
4.1	Documents numériques	12
4.2	Catégories de documents	12
4.3	Formats de fichiers	13
<b>5</b>	<b>PROCESSUS D'ARCHIVAGE</b>	<b>14</b>
5.1	Assistance avant l'archivage	14
5.2	Evaluation	14
5.3	Prise en charge	15
5.4	Traitement	15
5.5	Communication	16
<b>6</b>	<b>SECURITE</b>	<b>18</b>
6.1	Protection contre les accès non autorisés	18
6.2	Traçabilité des actions	18
6.3	Identification et gestion des risques	18

<b>7</b>	<b>DEVELOPPEMENT DE L'ARCHIVAGE NUMERIQUE.....</b>	<b>19</b>
7.1	Suite de l'évolution.....	19
7.2	Transfert de savoir-faire .....	19
<b>8</b>	<b>ORGANISATION DE L'ARCHIVAGE NUMERIQUE.....</b>	<b>20</b>
8.1	Responsabilités au sein des AFS .....	20
8.2	Ressources .....	20
<b>9</b>	<b>RELEASE ET CHANGE MANAGEMENT .....</b>	<b>21</b>
<b>10</b>	<b>VERSION ET DUREE DE VALIDITE DE LA POLITIQUE.....</b>	<b>21</b>
	<b>GLOSSAIRE .....</b>	<b>22</b>

# 1 Introduction

## 1.1 Archivage numérique

En tant que centre de prestations et de compétences de la Confédération pour une gestion durable de l'information, les Archives fédérales suisses (AFS) évaluent, prennent en charge, mettent en valeur et communiquent tous les documents de la Confédération suisse qui ont une valeur archivistique. En effet, elles ont pour mission de rassembler et de conserver tous les documents qui retracent la création, puis l'évolution de l'Etat de droit, et qui témoignent des activités de l'administration. Ainsi, elles contribuent dans une mesure décisive à assurer la primauté de l'Etat de droit. Conformément à la mission et aux responsabilités qui leur sont dévolues, les AFS fournissent des prestations aux groupes intéressés suivants :

- Parlement, Conseil fédéral et services qui gèrent des documents et qui sont tenus de les proposer aux AFS, notamment ceux de l'administration fédérale : des prestations dans le domaine de l'archivage de documents ;
- Public et services versants : la garantie du droit d'accès aux fonds d'archives.

Les documents et les données de l'administration vont être toujours plus produits sous une forme numérique. D'ici fin 2020, la Chancellerie fédérale et les départements gèreront le déroulement de leurs affaires sur une base entièrement électronique. Par ailleurs, une importante partie des données administratives, scientifiques ou économiques est stockée dans des bases de données. Les AFS s'adaptent continuellement à ces évolutions et ont créé, à partir de 2009, des solutions pour l'archivage des documents numériques. Les AFS reprendront uniquement les documents produits sous forme numérique.

## 1.2 But

La politique de l'archivage numérique vise les **objectifs** suivants :

- elle résume les principes observés par les AFS en matière d'archivage numérique et sert de base pour la communication interne et externe ;
- elle permet de comprendre comment les AFS appréhendent les tâches liées à l'archivage numérique et quelles solutions elles utilisent pour le faire ;
- elle crée la transparence sur les principes et sur les lignes directrices auxquels les AFS obéissent lors de la mise en œuvre de l'archivage numérique.

Cette politique s'adresse aux **groupes cibles** suivants :

- aux partenaires des AFS au sein de l'administration fédérale ;
- au public intéressé et aux milieux spécialisés dans le domaine de l'archivage numérique ;
- aux collaborateurs des AFS.

## 2 Cadre général

### 2.1 Bases légales

Conformément à la loi fédérale du 26 juin 1998 sur l'archivage (LAr ; RS 152.1), les AFS archivent tous les documents « qui ont une importance juridique ou administrative ou qui ont une grande valeur d'information. » (art. 3, al. 3, LAr) et « contribuent à assurer la sécurité du droit, ainsi que la continuité et la rationalité de la gestion de l'administration » (art. 2, al. 2, LAr). Par documents, on entend « toutes les informations enregistrées sur quelque support que ce soit, qui ont été reçues ou produites dans le cadre de l'accomplissement de tâches publiques de la Confédération, ainsi que tous les instruments de recherche et toutes les données complémentaires qui sont nécessaires à la compréhension et à l'utilisation de ces informations » (art. 3, al. 1, LAr).

Pour les autres bases légales qui revêtent de l'importance pour la mise en œuvre de l'archivage numérique, cette politique y fait directement référence dans les chapitres concernés.

### 2.2 Exigences requises pour l'archivage numérique

#### 2.2.1 Exigences requises

Lors de l'archivage, il faut respecter les exigences mentionnées ci-dessous quant aux documents numériques :

- l'originalité
- l'authenticité
- l'intégrité
- l'exploitabilité  
(la localisation, la récupération, la communication, l'interprétation)

#### 2.2.2 Définitions

- L'originalité :  
Dans le contexte de l'archivage numérique, les documents numériques versés représentent l'original. Ils sont archivés tels quels dans le magasin numérique. Les documents originaux sont conservés même s'ils font l'objet de mesures de conservation. L'enregistrement de chaque étape du chemin de migration permet de retrouver à tout moment l'origine des documents migrés et de remonter jusqu'à l'original.

Les AFS comprennent l'authenticité, l'intégrité et l'exploitabilité au sens de la norme ISO 15489-1 et les assurent comme suit :

- L'authenticité :  
lorsqu'il s'agit de documents authentiques, il est possible de prouver qu'ils  
a) sont bien ce qu'ils prétendent être,  
b) ont effectivement été produits ou reçus par la personne qui prétend les avoir produits ou reçus,  
c) ont effectivement été produits ou reçus au moment indiqué.
- L'intégrité :  
l'intégrité des documents se réfère à la propriété qu'ils ont de restituer leur contenu intégralement et sans changement. (L'apparence, la structure et la forme de documents numériques peuvent être modifiées suite à des mesures de conservation.)

- L'exploitabilité :  
les documents sont exploitables lorsqu'ils peuvent être localisés, récupérés, communiqués et interprétés.

### 2.2.3 Niveaux de l'archivage numérique

Pour satisfaire aux exigences de l'originalité, de l'authenticité, de l'intégrité et de l'exploitabilité, les AFS tiennent compte de deux niveaux lors de l'archivage de documents numériques. Premièrement, elles préservent la substance de ces documents : autrement dit, ils sont conservés au niveau du « bitstream » (stockage). Deuxièmement, elles veillent à ce que les documents numériques ainsi que leur contexte restent représentables et qu'ils puissent être interprétés en les mettant en valeur d'un point de vue archivistique et en conservant les informations dans des formats adéquats.

## 2.3 Le processus d'archivage

### 2.3.1 Standardisation du processus d'archivage

Les AFS archivent tous les documents selon un processus défini, standardisé et contrôlé qui permet de garantir à long terme la qualité des fonds d'archives. Les procédures d'archivage restent transparentes et compréhensibles.

### 2.3.2 Etendue du processus d'archivage

Les notions „archivage“ et „processus d'archivage“ représentent l'ensemble des procédures qui vont de l'assistance avant l'archivage à la communication des documents. Cela inclut toutes les activités ou procédures nécessaires pour assurer la conservation et l'accès illimités dans le temps des documents numériques ou analogues. (Le terme issu du modèle de référence certifié OAIS [Open Archival Information System, norme ISO 147121:2003] est, à chaque fois, indiqué en italique).

- Assistance avant l'archivage sur la gestion des affaires/la tenue des dossiers et l'archivage numérique
- Evaluation
- Prise en charge (*Ingest*)
- Traitement :
  - gestion des données (*Data Management*)
  - gestion du système de stockage (*Archival Storage Management*)
  - planification de la conservation (*Preservation Planning*)
- Communication (*Access*)

### 2.3.3 Responsabilités au sein du processus d'archivage

Les responsabilités au sein du processus d'archivage sont assumées par les acteurs suivants :

Service producteur des documents / service versant

- Offre de documents numériques aux AFS
- Collaboration à l'évaluation prospective ou à celle axée sur l'offre de documents
- Traitement des versements de documents numériques conformément aux exigences et aux conditions des AFS

AFS

- Assistance avant l'archivage pour les services versants
- Evaluation, prise en charge, gestion durable des documents numériques qui sont archivés
- Communication des documents numériques conformément aux bases juridiques en vigueur : mise à disposition des fonds d'archives sous une forme utilisable.

Service producteur des documents / service versant Public

- Respect des dispositions relatives à l'utilisation et à l'analyse des documents numériques mis à disposition par les AFS



## **3 Stratégies, modèles, normes**

### **3.1 Stratégies d'archivage**

#### **3.1.1 Principe de migration**

La stratégie des AFS en matière d'archivage repose sur le principe de migration. Conformément à ce principe, les documents numériques sont conservés dans des formats qui sont, par nécessité, adaptés aux conditions changeantes de l'environnement. Il est ainsi garanti que les documents pourront également être exploités dans d'autres conditions et que l'information contenue dans ces documents restera préservée. Les documents numériques sont convertis dans un nouveau format archivable si cela s'avère nécessaire. Les AFS veillent à ce que cette conversion s'effectue autant que possible sans perte de données. Les procédures de conversion et les modifications du fonds d'archives qui s'ensuivent le cas échéant sont toujours documentées et peuvent être reconstituées à tout moment.

Les AFS n'adhère pas à la stratégie de l'archivage selon le principe d'émulation où l'environnement (c'est-à-dire les logiciels et le matériel) est adapté aux objets numériques et où les documents numériques restent tels quels, ni selon le principe de conservation des technologies où les logiciels et le matériel originaux sont archivés avec les documents.

#### **3.1.2 Archivage indépendant des applications**

La stratégie des AFS consiste à détacher les données des environnements TI spécifiques (applications, systèmes de bases de données, systèmes d'exploitation, matériel). Seuls des documents numériques sont stockés dans le magasin numérique. Les applications, quelle que soit leur forme (fichiers binaires exécutables), ne sont pas archivées. En revanche, les documentations relatives aux applications (p. ex. bases de données) dont sont issues les données sont archivées dans la mesure où elles sont nécessaires à la compréhension de l'activité (art. 2, LAr) et à l'exploitabilité des données (p. ex. les modèles de fichiers, les manuels ou les captures d'écran, qui revêtaient de l'importance pour certaines fonctions des applications utilisées lors du traitement de l'affaire).

#### **3.1.3 Aucune conservation des supports originaux**

L'archivage numérique est axé sur la préservation des documents ou de leur contenu de même que sur la relation entre les informations. Pour ce faire, il n'est ni utile ni nécessaire de préserver les supports originaux. C'est pour cette raison que les documents numériques sont généralement archivés sans tenir compte de ces supports.

Les données sont transférées dans l'infrastructure de stockage des AFS pour archivage. Lorsque ce processus est achevé avec succès, les données qui se trouvent sur les supports originaux peuvent ensuite être détruites. Les supports utilisés pour le transport sont détruits ou restitués après la prise en charge des données.

## 3.2 Modèles et normes d'archivage

### 3.2.1 Modèle OAIS

Aux AFS, l'archivage numérique se base sur le modèle de référence OAIS (Open Archival Information System, ISO 147121:2003). Pour les AFS, OAIS représente un modèle de référence générique pour tout l'environnement de l'archivage numérique. Il sert de ligne directrice à la mise en œuvre d'un modèle qui tient compte de la situation et des exigences spécifiques des AFS.

### 3.2.2 L'élément paquet

Un des éléments essentiels du modèle OAIS est le regroupement de toutes les informations à archiver dans des paquets. Trois types de paquets sont définis dans ce modèle :

- SIP (Submission Information Package): pour verser les documents numériques aux archives;
- AIP (Archival Information Package): pour stocker les documents numériques aux archives;
- DIP (Dissemination Information Package): pour communiquer les documents numériques.

Les documents numériques qui sont remis sous forme de paquets aux AFS, où ils sont archivés, puis de nouveau mis à disposition, se composent toujours de données primaires et de métadonnées. Les données primaires sont les informations créées directement chez les différents services producteurs des documents en lien avec les activités (de l'office) proprement dites. Les métadonnées, quant à elles, sont les « informations sur les données primaires », elles les décrivent plus précisément.

Le « regroupement » des données primaires et des métadonnées en un seul paquet de données accroît considérablement les informations contenues dans chaque paquet, car les documents sont accompagnés de leur contexte descriptif. Ainsi, la compréhension et l'interprétation des documents restent possibles même sans les informations issues d'un système d'information archivistique supplémentaire.

### 3.2.3 Principes des AFS en matière de mise en valeur

Les principes appliqués par les AFS pour la mise en valeur (le classement et l'intitulé des documents repris par les Archives fédérales dans la structure des archives) se fondent sur la norme ISAD(G) (International Standard Archival Description (General)). La définition des champs utilisés par les AFS s'appuie sur les éléments de description d'ISAD(G). De même, les niveaux de description d'ISAD(G) sont systématiquement utilisés. Les métadonnées des paquets d'informations stockés dans le magasin numérique répondent aux exigences des principes de mise en valeur.

### 3.2.4 Spécification des objets de versement

Les AFS publient la spécification de l'objet de versement (SIP). Cette spécification contient toutes les conditions requises pour constituer un SIP (organisation, structure, contenu et format des fichiers) pour le versement de documents numériques aux AFS. Par conséquent, c'est aussi une exigence requise pour les fabricants de solutions standard dans le domaine GEVER.

## **3.3 Principes pour les solutions TI**

### **3.3.1 Applications et infrastructure d'archivage numérique**

Les systèmes et les applications que les AFS ont développés et utilisent pour l'archivage numérique peuvent être maniés simplement et efficacement. Cette solution contient à la fois les applications et l'infrastructure qui tiennent compte des exigences spécifiques de l'archivage numérique et des processus en vigueur aux AFS.

### **3.3.2 Automatisation**

Les processus d'archivage des documents numériques sont automatisés chaque fois que cela s'avère judicieux et faisable. Cette automatisation sert à garantir une exploitation continue, sans erreur et économique de l'archivage

### **3.3.3 Modularité de la solution**

Chaque fois qu'elles le peuvent, les AFS développent leur solution d'archivage numérique de manière modulaire. Cette approche présente les avantages suivants :

- sécurité en cas de défaillance, car ce n'est pas tout le système, mais un seul module qui est touché ;
- échangeabilité, car les modules peuvent être améliorés et remplacés sans qu'il soit nécessaire de reconstruire tout le système ;
- complexité moindre, car le système peut être géré plus facilement.

### **3.3.4 Développement de la solution TI**

En cas de développement, les infrastructures d'archivage numérique existantes doivent pouvoir être intégrées dans l'ensemble du projet afin de préserver, dans la mesure du possible, les investissements déjà consentis. Pour mettre en œuvre et pour développer l'archivage numérique, les AFS utilisent des technologies informatiques qui ont déjà atteint une certaine maturité et qui sont largement répandues. Cependant, selon le domaine d'activité concerné, les AFS assument un rôle d'innovateur dans le développement de solutions TI pour l'archivage numérique. Dans bien des cas, elles jouent également le rôle d'utilisateur de la première heure.

## 4 Fonds d'archives numériques

### 4.1 Documents numériques

#### 4.1.1 Définition du document numérique

Le document numérique est un document produit ou reçu à l'aide des technologies de l'information et de la communication, qui existe dans un format numérique et qui transporte des contenus et des informations sous la forme d'une quantité délimitée de données numériques. Les documents numériques peuvent être très variables, en allant de simples textes à des bases de données très complexes en passant par les images et par les enregistrements sonores.

#### 4.1.2 «Born-digital» et numérisé

Les conditions requises par les AFS pour l'archivage numérique s'appliquent à tous les documents versés aux archives sous forme numérique, qu'il s'agisse de documents créés à l'origine sous forme numérique («born-digital») ou de documents analogiques numérisés ultérieurement. Les documents peuvent être numérisés avant l'archivage chez le service producteur des documents ou aux AFS dans le cadre de mesures de préservation pour en garantir l'utilisation ou en raison de leur importance pour la recherche. Les documents qui ont été créés sous forme numérique sont repris et conservés tels quels aux AFS. Les documents créés sous forme analogique et numérisés ultérieurement doivent eux aussi répondre aux conditions requises par les AFS en ce qui concerne les fonds d'archives numériques s'ils doivent être pris en charge et archivés.

### 4.2 Catégories de documents

#### 4.2.1 Origine des documents

Les documents numériques archivés actuellement par les AFS sont répartis en trois catégories :

- les documents numériques issus de systèmes de gestion des affaires (GEVER) ;
- les documents numériques qui proviennent de bases de données relationnelles ;
- les autres documents numériques (en premier lieu, les ensembles de fichiers, p. ex. les collections de photographies).

Les AFS émettent des directives à l'intention des services versants pour la prise en charge de ces catégories.

#### 4.2.2 Développement de nouvelles catégories de documents

Les AFS observent l'évolution technologique et organisationnelle au sein de l'administration fédérale et recueillent les nouvelles exigences des services versants. Elles s'efforcent de développer des solutions adaptées aux besoins pour les catégories de documents numériques qui n'ont pas encore été prises en compte.

## **4.3 Formats de fichiers**

### **4.3.1 Formats de fichiers adaptés à l'archivage**

Les documents numériques sont archivés dans un nombre limité de formats standardisés, spécifiés de manière précise et publiés par les AFS. Ces formats sont particulièrement appropriés pour l'archivage numérique, formulés de manière univoque dans leur spécification et expressément approuvés par les AFS. Ces formats, dans lesquels les documents numériques à archiver sont sauvegardés sur une longue durée, sont désignés sous le nom de « formats de fichiers adaptés à l'archivage ». Les AFS déterminent ces formats dans le cadre d'un processus prédéfini et les publient en tant que condition à respecter obligatoirement.

### **4.3.2 Vérification des formats de fichiers lors de la prise en charge**

Pour garantir la conservation des documents numériques, il est indispensable que ces derniers soient livrés dans des formats adaptés à l'archivage. Lors de la prise en charge des documents numériques, les AFS vérifient s'ils existent bien dans le format requis. Les livraisons qui contiennent des documents ne satisfaisant pas aux exigences requises sont renvoyées au service versant pour être à nouveau préparés.

### **4.3.3 Examen et homologation de nouveaux formats de fichiers adaptés à l'archivage**

Les AFS examinent régulièrement les formats de fichiers définis comme étant actuellement adaptés à l'archivage ainsi qu'à la conservation et les remplacent si nécessaire par d'autres formats. Avant qu'un format ne devienne obsolète, les AFS en définissent un autre pour le remplacer. Ensuite et dans le cadre du processus de conservation, elles convertissent dans le nouveau format les fonds d'archives stockés dans le magasin numérique. Les AFS planifient l'utilisation de nouveaux formats adaptés à l'archivage ou le remplacement des anciens, les mettent en œuvre et en informent les services versants.

### **4.3.4 Conversion dans le format de fichiers adaptés à l'archivage – préparation de versements numériques**

Le service versant doit préparer les documents numériques (Instructions concernant l'obligation de proposer et le versement des documents aux Archives fédérales, art. 6.2 [en préparation]). La majeure partie du travail consiste à les convertir dans les formats adaptés à l'archivage. Les AFS aident les services versants pour les questions sur la conversion dans le cadre des conseils préarchivistiques.

### **4.3.5 Formats requis pour communiquer les documents**

La manière de communiquer les documents et les formats adaptés à cet effet peuvent considérablement changer au fil du temps. C'est pourquoi les formats requis actuellement pour communiquer les documents peuvent différer de ceux des documents stockés dans le magasin numérique. Les exigences pour les formats requis pour communiquer les documents sont orientées vers la rapidité de leur mise à disposition, leur maniabilité et leur utilisation. Il s'avère donc judicieux de séparer ces formats de ceux requis pour l'archivage.

## 5 Processus d'archivage

### 5.1 Assistance avant l'archivage

Les AFS proposent des services d'assistance et de formation dans le domaine de l'archivage numérique :

- Cours de formation aux concepts théoriques et aux solutions pratiques en matière d'archivage numérique ;
- Assistance pour les services producteurs des documents au sujet des exigences à respecter pour l'archivage lors de l'élaboration d'un nouveau système (application spécifique, base de données, système de gestion des affaires) qui contient des données numériques (aide au projet) ;
- Assistance pour les services versants relative aux exigences archivistiques à respecter lors de la préparation de versements de documents aux AFS.

### 5.2 Evaluation

#### 5.2.1 Support

Les AFS archivent les documents qui relèvent du champ d'applications de la LAr, quelle que soit la forme que revêtent ces informations. Autrement dit, l'évaluation porte sur le contenu des documents qui sont examinés indépendamment de leur support. Les critères utilisés pour l'évaluation permettent toutefois de prendre aussi les propriétés des documents numériques en ligne de compte et de les inclure dans l'évaluation.

#### 5.2.2 Responsabilités pour l'évaluation des documents numériques

L'évaluation des documents est une tâche commune aux AFS et au service versant. C'est pourquoi elle s'effectue toujours en étroite collaboration entre les deux parties concernées. Pour les documents numériques, il est très important que le service qui propose ses documents sache utiliser les applications spécifiques et connaisse le contenu des bases de données. C'est seulement à cette condition qu'il pourra juger de la valeur des documents sur les plans administratif, juridique et historique.

#### 5.2.3 L'évaluation prospective avant l'évaluation axée sur l'offre

Aux AFS, l'évaluation est autant que possible prospective et adaptée aux besoins du service. Autrement dit, elle intervient avant la création des documents sur la base de systèmes de classement ou avant l'élaboration des applications spécifiques ou des bases de données. L'évaluation prospective permet d'identifier suffisamment tôt les documents dignes d'être archivés, ce qui permet de voir à temps quelles seront les exigences requises tant avant que durant l'archivage pour que les documents numériques puissent être accessibles. Pour garantir le respect des exigences, les mesures correspondantes peuvent être élaborées sur la base de l'évaluation prospective.

## 5.3 Prise en charge

### 5.3.1 Forme du versement

Les AFS prennent en charge les documents numériques qui leur sont remis sous la forme d'un versement. Conformément aux exigences de la spécification, les documents numériques doivent être remis aux AFS sous forme de SIPs.

### 5.3.2 Responsabilité pour la préparation des versements numériques

Les services versants procèdent à la préparation du versement conformément aux directives qui figurent dans les instructions concernant l'obligation de proposer et le versement des documents aux AFS (art. 6.2). Pour les documents numériques, cette préparation comprend les étapes suivantes :

- la préparation des données primaires et des métadonnées afférentes ;
- la conversion des fichiers dans les formats adaptés à l'archivage ;
- la création d'un SIP conformément aux exigences des AFS.

Les AFS mettent à la disposition des services versants les instructions pour la préparation des versements.

### 5.3.3 Examen d'un versement par les AFS

Pendant la prise en charge, les AFS examinent le versement numérique. En cas d'erreurs, elles peuvent renvoyer le versement au service versant. Pour l'instant, les AFS ne vérifient pas encore les signatures numériques ni les certificats.

### 5.3.4 Prise en charge des documents et stockage

Tous les documents numériques (originaux) remis par le service versant sous forme d'un SIP sont stockés dans le magasin numérique des AFS, en tant qu'AIP et sans altération, aussi longtemps qu'ils remplissent les exigences.

## 5.4 Traitement

### 5.4.1 Métadonnées contenues dans le système d'information archivistique

Le système d'information archivistique (AIS) adopté par les AFS pour traiter les informations destinées à être mises en valeur (métadonnées administratives, descriptives, structurantes et techniques) permet de retrouver les documents indépendamment du type de fonds d'archives. Cette description se fait donc dans le même système pour l'ensemble des fonds d'archives, quelle que soit la forme des documents. Les métadonnées nécessaires à décrire les documents numériques sont extraites du paquet et intégrées dans le SIA où les AFS peuvent ensuite les traiter.

### 5.4.2 Métadonnées contenues dans le paquet

Les métadonnées qui ont été prises du paquet et intégrées dans le SIA sont tenues à jour dans ce système. Toutes les métadonnées remises par le service versant sont stockées telles quelles dans le magasin numérique, avec les données primaires.

### **5.4.3 Infrastructure de stockage**

Les AFS stockent les documents numériques en triple exemplaire dans une infrastructure spécialement protégée dont l'accès est limité et contrôlé. Autrement dit, trois copies identiques de chaque AIP (*Archival Information Package*) sont enregistrées sur trois serveurs différents qui sont répartis dans divers lieux géographiques. Pour stocker les AIPs, les AFS utilisent des technologies de stockage qui ont fait leurs preuves.

### **5.4.4 Aucune suppression de données dans le magasin numérique**

Une fois stockés sous la forme d'AIPs, les fonds d'archives numériques ne peuvent plus être effacés du magasin numérique.

### **5.4.5 Versions**

Lorsque les mesures de conservation sont effectuées au niveau des documents, les AFS créent toujours une nouvelle version de l'AIP qui est alors désignée comme la version actuelle. L'ancienne version n'est pas perdue, car elle est conservée dans le magasin numérique où elle reste identifiable. De plus, il est assuré que la chaîne des versions puisse être retracée, de la dernière version à l'original.

### **5.4.6 Mesures de conservation**

Pour pouvoir planifier les mesures de conservation, il est indispensable de contrôler régulièrement l'intégrité et la communicabilité des fonds d'archives. Pour ce faire, les éléments suivants sont tenus en compte lors de l'observation et de l'évaluation des risques :

- formats adaptés à l'archivage
- structure des paquets
- matériel (supports de stockage, serveurs)
- logiciels (applications)

Les mesures de conservation sont toujours testées dans un environnement de test, puis les résultats sont évalués, et enfin, la mise en œuvre des mesures de conservation planifiées est réalisée.

## **5.5 Communication**

### **5.5.1 Accès aux fonds d'archives numériques**

L'accès aux documents archivés aux AFS est régi par les articles 9 à 16 de la LAr. Les dispositions en vigueur relatives à l'accès et aux délais de protection sont indiquées de manière systématique dans le SIA au niveau du dossier et, si nécessaire, jusqu'au niveau du document. Les informations sur la classification des documents (conformément à l'art. 4 de l'ordonnance concernant la protection des informations, OPRI) à laquelle les services versants ont procédé sont reprises dans le magasin numérique avec les métadonnées, mais pas dans le SIA, car elles ne sont pas déterminantes pour l'accès aux fonds d'archives.



### **5.5.2 Identification des documents archivés**

Les AFS veillent à ce que les documents archivés sous forme numérique soient parfaitement identifiables et puissent être retrouvés à tout moment. Les informations nécessaires à cet effet sont conservées dans le SIA. Chaque dossier qui contient des documents numériques peut y être retrouvé et commandé à l'aide d'une identification unique. Cette identification se compose de l'ID-AIP, unique dans l'ensemble des AFS, et de l'ID-Dossier, unique à l'intérieur d'un paquet. Pour l'ID-AIP, les AFS utilisent des « Universally Unique Identifiers » (UUID) qui garantissent ce caractère unique.

### **5.5.3 Mode de préparation des documents numériques**

Pour les communiquer les documents archivés dans le magasin numérique, les AFS les préparent de trois manières différentes :

- elles préparent les documents de manière appropriée pour que les utilisateurs puissent y accéder ;
- elles préparent les documents numériques de manière à ce que les services versants puissent accéder à leurs propres documents. Ce genre d'accès doit toutefois être convenu entre les AFS et le service concerné ;
- elles publient des documents choisis en fonction des besoins et organisent leur accès en ligne.

### **5.5.4 Forme de mise à disposition des documents numériques**

Pour que le contenu des documents numériques puisse être interprété, il est indispensable de livrer les données primaires avec les métadonnées afférentes. Les AFS communiquent toujours les données primaires et les métadonnées nécessaires ensemble sous forme d'un DIP (*Dissemination Information Package*). Les métadonnées contenues dans le DIP sont un sous-ensemble des métadonnées de l'AIP spécifiquement défini pour répondre aux exigences de la communication de documents numériques.

## 6 Sécurité

### 6.1 Protection contre les accès non autorisés

Les documents conservés dans les archives numériques sont protégés contre les accès non autorisés pendant toute la durée du processus d'archivage. L'accès aux documents est réglé, accordé et contrôlé au moyen de procédures et de processus clairement définis.

### 6.2 Traçabilité des actions

Des procédures organisationnelles clairement définies et des mesures techniques garantissent que chaque accès aux documents soit contrôlé, surveillé et enregistré. La traçabilité de toutes les actions est garantie par les mesures suivantes :

- droits d'accès aux archives numériques réglés de manière univoque, limités à un cercle précis de personnes et contrôlés techniquement (reconnaissance des utilisateurs), notamment en ce qui concerne les documents stockés dans le magasin numérique ;
- déroulement du processus d'archivage prédéfini et documenté par des règles d'organisation qui définissent les rôles ;
- enregistrement des modifications dans des fichiers-journaux (*log files*) et dans des bases de données, y c. leur origine, la date du changement et le nom de l'auteur ;
- enregistrement dans le magasin numérique des processus d'archivage contenus dans les paquets d'informations (AIP).

### 6.3 Identification et gestion des risques

Les AFS développent en permanence leur gestion des risques (instruments d'analyse, identification et gestion) en se fondant sur leur expérience croissante acquise dans le domaine de l'archivage numérique. Les pierres angulaires de la gestion des risques sont les conditions générales qui prévalent dans le domaine de l'archivage numérique et les exigences qui en découlent.

Les risques sont analysés, identifiés et gérés au niveau des fonds d'archives numériques (en ce qui concerne les formats, les structures, les conditions requises en la matière, etc.), des technologies utilisées et de l'organisation (savoir-faire, ressources, processus). Les AFS développent, sur la base des résultats de cette analyse, des mesures ciblées pour traiter les risques.

## **7 Développement de l'archivage numérique**

### **7.1 Suite de l'évolution**

Les AFS disposent des compétences et du savoir-faire requis, tant en ce qui concerne les exigences professionnelles en matière d'archivage que dans le domaine de la technique informatique, pour mettre en œuvre et pour continuer à développer l'archivage numérique.

Elles s'efforcent de gérer efficacement les solutions d'archivage numérique qu'elles ont élaborées et de les mettre en œuvre sur le plan opérationnel. Les nouveaux développements sont axés sur les besoins, c'est-à-dire explicitement ciblés sur les besoins et les exigences des partenaires des AFS.

### **7.2 Transfert de savoir-faire**

#### **7.2.1 Formation en archivage numérique**

Les AFS proposent des formations dans le domaine de l'archivage de documents numériques. Cette offre a pour objectif de donner aux partenaires des AFS, notamment les services versants, la possibilité d'assumer les tâches liées à l'archivage numérique. Elle sert également à l'échange de savoir-faire avec des services intéressés et impliqués en dehors de l'administration fédérale.

#### **7.2.2 Collaboration**

Les AFS s'associent à des projets nationaux et internationaux dans le domaine de l'archivage numérique afin de partager leurs connaissances et leurs solutions (outils, manières de procéder, etc.) avec d'autres services et institutions. Elles sont également disposées à tester les solutions déjà utilisées par d'autres services dans leur pratique et à les intégrer dans leurs propres solutions si elles sont appropriées.

## 8 Organisation de l'archivage numérique

### 8.1 Responsabilités au sein des AFS

Aux AFS, la responsabilité de l'archivage numérique incombe aux personnes suivantes :

Stratégie pour l'archivage numérique	Direction des AFS
Pilotage du portefeuille du projet	
Responsabilité du projet de l'archivage numérique	Division de la pérennisation de l'information DPI
Projets TI	Comité de pilotage TI / Direction des projets TI AFS
Change Management	
Domaines de compétences	Service de la sécurisation et des solutions d'archivage SEA
Domaine TI	Réunion de coordination TI AFS
Tâches courantes	
Assistance avant l'archivage	Service de la sécurisation et des solutions d'archivage SEA (concepts, réalisation) / Service de l'évaluation et de la gestion de l'information SEG (support)
Evaluation	Direction des AFS (évaluation) / Service de l'évaluation et de la gestion de l'information SEG (concepts, réalisation, support)
Prise en charge	Service de la sécurisation et des solutions d'archivage SEA
Traitement	Service de la sécurisation et des solutions d'archivage SEA (réalisation)
Communication	Division de l'accès à l'information DAI

### 8.2 Ressources

#### 8.2.1 Ressources financières

Les AFS affectent les ressources principalement dans les domaines suivants de l'archivage numérique :

- exploitation des applications et des infrastructures ;
- organisation des tâches courantes (organisation de l'exploitation) ;
- investissements pour le développement de solutions pour l'archivage numérique (projets)

### **8.2.2 Ressources humaines**

Les ressources humaines disponibles dans le domaine de l'archivage numérique sont affectées autant aux tâches opérationnelles qu'aux projets visant à développer des solutions. Les besoins en matière de développement du personnel sont planifiés en fonction des ressources disponibles.

## **9 Release et Change Management**

Les AFS définissent des processus pour la gestion des versions et du changement (*Release et Change Management*) relatifs aux solutions et aux objets utilisés dans le domaine de l'archivage numérique (p. ex spécifications, applications). Les solutions informatiques peuvent être mises à temps à la disposition des partenaires avec qui les AFS échangent des données et développées si nécessaire. Au sein même des AFS, ces processus se conforment au modèle interne de gestion TI.

## **10 Version et durée de validité de la politique**

Il s'agit ici de la première politique de l'archivage numérique des AFS. Le contenu de ce document sera régulièrement vérifié par les AFS et adapté si nécessaire. Pour tout complément d'information, veuillez vous adresser au Service de la sécurisation et des solutions d'archivage.

## Glossaire

Notion	Description
Adapté à l'archivage, archivabile	Les AFS définissent les formats de fichiers considérés comme adaptés à l'archivage. Ces formats satisfont aux exigences requises par les AFS pour la conservation des documents numériques.
AFS	Archives fédérales suisses
AIP	<b>Archival Information Package</b> : un SIP devient un AIP au cours du processus d'archivage des documents numériques. L'AIP représente la forme des paquets d'informations dans laquelle les documents numériques sont archivés dans le magasin numérique.
AIS	<b>Archive Information System</b> : en tant que principal logiciel des AFS, il gère les informations sur les fonds d'archives numériques et analogiques.
Archives	1. Institution/service qui évalue, conserve et rend accessibles des fonds d'archives. 2. Documents produits par une organisation qui sont archivés. 3. Bâtiment qui a été construit ou institution qui a été créée pour archiver des documents.
Archives numériques	Désigne l'institution qui évalue, conserve, met en valeur et rend accessibles des archives numériques.
Authenticité	Lorsque des documents sont authentiques, on peut prouver qu'ils a) sont bien ce qu'ils prétendent être, b) ont réellement été produits ou reçus par la personne qui prétend les avoir produits ou reçus, c) ont réellement été produits ou reçus au moment indiqué.
Délai de protection	L'accès aux fonds d'archives est soumis à des délais de protection. Les documents qui sont toujours soumis à un délai de protection ne peuvent être consultés (excepté par le service versant) qu'après une décision positive pour la procédure d'autorisation. L'accès est régi par les articles 9 à 16 de la LAr.
Digne d'être archivé	Les documents dignes d'être archivés sont les documents de la Confédération qui ont une importance juridique ou administrative ou une grande valeur d'information (autrement dit, qui sont précieux d'un point de vue historique, social ou culturel).
DIP	<b>Dissemination Information Package</b> : un DIP est le conteneur des dossiers qui ont été commandés par un utilisateur dans le cadre d'une procédure de commande.
Documents	Selon la LAr, les documents correspondent à toutes les informations enregistrées sur quelque support que ce soit, qui ont été reçues ou produites dans le cadre de l'accomplissement de tâches publiques de la Confédération, ainsi que tous les instruments de recherche et toutes les données complémentaires qui sont nécessaires à la compréhension et à l'utilisation de ces informations (art. 3, al. 1, LAr)
Données primaires	Les données primaires sont des données créées directement chez les différents services producteurs des documents.

Notion	Description
Dossier	Par dossier, on entend l'ensemble (collectif) des documents relatifs à une affaire. Un dossier correspond généralement à une affaire. En regroupant des affaires similaires ou en divisant les dossiers en sous-dossiers, cette structure peut être adaptée aux besoins individuels. Le dossier est constitué sur la base du système de classement.
Ensemble de fichiers	L'ensemble de fichiers est, en premier lieu, une quantité de fichiers. Dans le cadre de l'archivage numérique aux AFS, cette notion est utilisée pour les versements qui contiennent des fichiers livrés sans système de classement au sens de la gestion des dossiers à l'aide d'un système GEVER. Les fichiers peuvent toutefois aussi être classés selon une autre systématique.
Exploitabilité	Les documents sont utilisables lorsqu'ils peuvent être localisés, récupérés, communiqués et interprétés.
Fonds d'archives	Par fonds d'archives, on entend les documents que les AFS ont repris et conservent, ou que d'autres services archivent eux-mêmes selon les principes énoncés dans la présente loi (art. 3, al. 2, LAr).
Gestion électronique des affaires (GEVER)	Désigne l'ensemble des activités et des règles nécessaires pour la planification, la gestion et le contrôle ainsi que la transparence des affaires. GEVER comprend <i>la gestion des dossiers</i> en fonction des documents et des dossiers (gestion des documents d'affaires) et la <i>gestion des processus axée sur les affaires</i> . GEVER sert à améliorer l'efficacité des unités administratives dans la conduite et le suivi des affaires.
Intégrité	L'intégrité des documents se réfère à la caractéristique qui consiste à restituer le contenu intégralement et sans altération. (Les mesures de préservation peuvent changer l'apparence, la structure et la forme des documents numériques.)
LAr	Loi fédérale du 26 juin 1998 sur l'Archivage (loi sur l'archivage ; RS 152.1)
Magasin numérique	Lieu où les archives numériques sont conservées.
Métadonnées	Les métadonnées peuvent être désignées comme des « informations sur les données primaires » (des données sur les données), car elles ont un caractère descriptif.
OAIS	<b>Open Archival Information System</b> : ce modèle de référence certifié ISO 14721 décrit une archive comme une organisation dans laquelle des hommes et des systèmes oeuvrent ensemble dans le but de conserver des informations et de les mettre à la disposition d'un cercle défini d'utilisateurs.
Originalité	Dans le contexte de l'archivage numérique, les documents numériques livrés par les services versants représentent l'original. Ils sont archivés tels quels dans le magasin numérique. Lorsque des mesures de conservation sont effectuées, les documents originaux sont conservés. Le chemin de migration, qui est indiqué, permet de retrouver l'origine des documents migrés et de remonter jusqu'à l'original.
Processus archivistique	Un processus archivistique a lieu aux AFS. Il comprend et documente les activités nécessaires à la prise en charge ou à la conservation des documents.
Service producteur des documents	Désigne le service ou l'unité organisationnelle qui a produit et géré les documents.

Notion	Description
Service versant	Désigne le service ou l'unité organisationnelle qui livre des documents aux AFS. Le service versant est souvent identique au producteur des documents, mais ce n'est pas obligatoirement le cas.
SIP	<b>Submission Information Package</b> : les SIPs sont les paquets d'informations transmis aux archives par les services versants. Ils contiennent les documents numériques (données primaires et métadonnées).
Stratégie d'archivage	Une stratégie d'archivage décrit les procédures et les techniques qui ont valeur de directives pour la mise en œuvre de l'archivage.
UUID	<b>Universally Unique Identifier</b> (identifiant unique universel): un UUID est une ID spéciale qui permet une identification unique dans le monde entier. Il se compose de 32 chiffres hexadécimaux qui se présentent toujours de la même manière : 5 groupes de signes séparés par des traits d'union (8-4-4-4-12 signes), soit au total 36 signes. Exemple : 01234567-89ab-cdef-0123-456789abcdef.
Versement	Ce terme désigne à la fois le processus au cours duquel un service verse des documents aux AFS et l'ensemble des documents remis par un office au cours d'un versement.