



INTERNATIONAL COUNCIL ON ARCHIVES
CONSEIL INTERNATIONAL DES ARCHIVES



UN/CEFACT
Simple, Transparent and Effective Processes
for Global Commerce

SPECIFICATION D'EXIGENCES METIER

Domaine d'activité : Archivage et records management

Processus métier : Transfert d'archives numériques

Identification du document :

Titre : Norme d'échange d'archives

**Trade Facilitation and Business Process Working Group :
19 eGovernment**

(Version française provisoire)

Version : 1.0

Révision : 1

Date : 23 juin 2008

Historique des Changements

Date de modification	Version	Paragraphe modifié	Résumé des modifications
20070903	0.1		Version initiale
20070906	0.2		Révision suite aux premiers commentaires
20071012	0.3.1		Révision suite au meeting de Stockholm
20071025	0.3.2		Changement de 'records' en 'digital objects', restructuration 1, 3, & 4. Ajout des règles métier
20071114	0.3.3		Possibilité pour les deux parties d'initier et de terminer le transfert. Modification de la terminologie
20071218	0.3.4		Modification de la terminologie.
2008	0.4		Révision suite à la période de commentaires
20080527	0.4.2		Nouvelles révisions
20080530	0.4.3		Nouvelles révisions
20080603	0.5		Version pour revue
20080623	1.0		Version finale
20080708	Traduction en français		Traduction en français

Table des matières

1	PRÉAMBULE	4
2	RÉFÉRENCES.....	5
3	OBJECTIFS	6
3.1	CONTEXTE	7
3.2	AVANTAGES	8
4	CHAMP D’ACTION	8
5	LES EXIGENCES MÉTIER	13
5.1	ELABORATION DU PROCESSUS MÉTIER.....	13
5.1.1	<i>Session de transfert pour des documents numériques</i>	<i>13</i>
5.1.2	<i>Exemple d’une session de transfert normale</i>	<i>16</i>
5.1.3	<i>Documents et SIPs</i>	<i>19</i>
5.2	DEFINITION DU FLUX D’INFORMATION.....	19
5.2.1	<i>Diagrammes de séquence</i>	<i>19</i>
5.3	DEFINITION DU MODELE D’INFORMATION.....	28
5.3.1	Classe ‘Message’	30
5.3.2	Classe ‘Manifest Proposal’	32
5.3.3	Classe ‘SIP’	32
5.3.4	Classe ‘Transfer Session Completed’	32
5.3.5	Classe ‘Status’	33
5.3.6	Classe ‘Manifest Agreement’	33
5.3.7	Classe ‘Final Status’	33
5.3.8	Classe ‘Final Status Acknowledgement’	34
5.3.9	Classe ‘Reject Transfer Session’	34
5.3.10	Classe ‘Error’	34
5.3.11	Classe ‘Record Status’	35
5.3.12	Classe ‘SIP Status’	35
5.3.13	Classe ‘Component’	36
5.3.14	Classe ‘Metadata Set’	36
5.3.15	Classe ‘Transfer Metadata Set’	37
5.3.16	Classe ‘Event History’	38
5.3.17	Classe ‘Event Plan’	39
5.3.18	Classe ‘Externally Defined Metadata Set’	40
5.3.19	Classe ‘Relation’	40
5.3.20	Classe ‘Proposed Record’	41
5.3.21	Classe ‘Proposed SIP’	41
5.3.22	Classe ‘Representation’	41
5.3.23	Classe ‘Digital Representation’	42
5.3.24	Classe ‘Physical Representation’	42
5.3.25	Classe ‘Included Content’	43
5.3.26	Classe ‘Referenced Content’	43
6	REGLES METIER	44
6.1	DEFINITION DE TERMES	47

1 Préambule

Cette spécification d'exigences métier (*Business Requirements Specification* - BRS) décrit une partie du processus de transfert de responsabilité de documents numériques d'un système à un autre pour le secteur public ou privé. 'Transfert de responsabilité' signifie le transfert formel de la responsabilité des documents numériques, y compris la responsabilité de leur conservation et de leur accès. Le transfert peut concerner la responsabilité physique, juridique ou à la fois physique et juridique des documents. Exemples de transferts de responsabilité :

- D'un service producteur vers un service d'archives
- D'un service producteur à ses successeurs
- Retour d'un service d'archives vers le service producteur
- D'un service producteur vers un service de stockage intermédiaire puis retour vers le service producteur
- D'un service d'archives vers un autre
- D'un système d'archivage à un autre au sein d'un même service

Cette spécification ne concerne qu'un aspect du transfert de responsabilité, celui du déplacement de documents numériques d'un système d'archivage vers un autre. Les aspects du transfert de responsabilité qui ne sont pas couverts par cette spécification comprennent, par exemple, la négociation du transfert, les décisions à propos de ce qui est à transférer ou le contrôle de la qualité du transfert.

Cette spécification décrit le transfert de responsabilité dans une perspective métier. Elle est compatible avec les normes ISO 15489, OAIS, et MoReq2 (les références à l'ensemble de ces normes sont fournies dans la section suivante).

Cette spécification est destinée à l'usage :

- des responsables des documents dans les services
- de ceux qui effectuent les transferts de documents numériques
- de ceux qui conçoivent ou mettent en œuvre des systèmes d'archivage devant se conformer à cette spécification
- de ceux qui testent la conformité des systèmes d'archivage à cette spécification.

La production de cette spécification a été entreprise par un groupe d'experts¹ CEN/ISSS/eBES/EG13² en coordination avec le groupe TBG 19³ de l'UN/CEFACT ; ces deux groupes traitent des processus métier liés à l'administration électronique.

¹ Editeur du projet : Andrew Waugh (Public Record Office Victoria, Australia) ; coordinateur du projet : Olivier de Solan (Direction des Archives de France). Participants aux réunions du projet : Adeniran Ajibade (Ministry of Mines and Steel Development, Nigeria), Adam Arndt (IT- og Telestyrelsen, Denmark), Jan Bergström (SIE Gruppen, Sweden), Richard Blake (National Archives of the United Kingdom), Mats Berggren (Riksarkivet, Sweden), Jacques Bogaarts (Nationaal Archief, The Netherlands), Adrian Cunningham (National Archives of Australia), Magnus Geber (Riksarkivet, Sweden), Andrea Hänger (Bundesarchiv, Germany), Pekka Henttonen (Kansallisarkisto, Finland), Sören Lennartsson (Sveriges Kommuner och Landsting, Sweden), Gabriel Ramanantsoavina (Ministère du Budget, France), Alan Shipman (BSI, United Kingdom). L'Université du Michigan (Bentley Historical Library) : Francis X. Blouin, Nancy Bartlett, Nancy Deromedi) a aimablement fourni un espace de travail collaboratif (Ctools) pour le projet. Michel Jacobson (Direction des Archives de France) a assuré la traduction française (relecture Olivier de Solan).

² Sylvie Colas (Ministère du Budget, France), présidente de l'EEG13 ; Alain Dechamps (CEN).

³ Jean-Pierre Henninot (Ministère de l'économie, des finances et de l'emploi, France), président du TBG 19.

Cette spécification a été soutenue par l'ICA⁴, en lien avec l'ISO⁵. Le projet a été approuvé lors de la réunion de l'UN/CEFACT qui a eu lieu à New Delhi en octobre 2006. Le travail initial s'est basé sur des activités entreprises par l'Australasian Digital Recordkeeping Initiative⁶. Une enquête internationale sur les caractéristiques requises pour des spécifications d'échange d'archives a été réalisée en novembre 2006⁷. La première version intermédiaire a été terminée en août 2007. Un appel à commentaires a été lancé en janvier 2008⁸. La version définitive de ces spécifications tient compte des résultats de cet appel.

2 Références

- Date and Time Formats, W3C Note-datetime, septembre 1997
<http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime> visité le 2 Juin 2008.
- Dublin Core Metadata Element Set, Version 1.1
<http://dublincore.org/documents/dces/> visité le 26 mai 2008. Disponible aussi en tant que norme ISO 15836:2003
- Encoded Archival Context (EAC) <http://www.iath.virginia.edu/eac/> visité le 14 novembre 2007
- Encoded Archival Description (EAD) <http://www.loc.gov/ead/> visité le 14 novembre 2007
- Information and Documentation - Records Management - Part 1 : General, ISO/IEC 15489-1:2001
- Information and documentation - Records management processes - Metadata for records - Part 1 : Principles, ISO 23081-1:2006
- Information and documentation - Records management processes - Metadata for records - Part 2 : Conceptual and implementation issues, ISO 23081-2:2007
- Information technology – Multimedia framework (MPEG-21) – Part 2 : Digital Item Declaration, ISO/IEC 21000-2:2005,
[http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/c041112_ISO_IEC_21000-2_2005\(E\).zip](http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/c041112_ISO_IEC_21000-2_2005(E).zip) visité le 14 novembre 2007

⁴ George Mackenzie (National Archives of Scotland), responsable du domaine prioritaire "Archives électroniques et automatisation" ; Joan van Albada (secrétaire général de l'ICA) ; David Leitch (secrétaire général désigné de l'ICA) ; Marion Beyea (Provincial Archives of New Brunswick, Canada), présidente du comité sur les standards et les bonnes pratiques.

⁵ Catherine Dhérent (Bibliothèque nationale de France), présidente de l'ISO/TC 46.

⁶ <http://www.adri.gov.au/>

⁷ Participants à l'enquête : Nancy Allard (National Archives and Records Administration, National Historical Publications and Records Commission, US), Euan Cochrane (Statistics New Zealand), Janine Delaney (Archives New Zealand), Nancy Deromedi (Bentley Historical Library, University of Michigan, US), Catherine Dhérent (Bibliothèque nationale de France), Christine Frodl (Deutsche Nationalbibliothek, Germany), Richard Gore (State Records Authority of New South Wales, Australia), Karen Horsfall (State Records of South Australia), Glen McAninch (Kentucky Department for Libraries and Archives, US), Grayham Mount (National Archives of Scotland), Susan Rigney (Queensland State Archives, Australia), Alan Shipman (BSI, United Kingdom), Bill Taylor (Department of Education Tasmania, Australia), Hanno Vares (Rahvusarhiiv, Estonia).

⁸ Participants à l'appel à commentaire : Kuldar Aas (Rahvusarhiiv, Estonia), Françoise Banat-Berger (Direction des Archives de France), Sylvain Bellengier (Ministère du Budget, France), Stephen Clarke (Archives New Zealand), Sylvie Colas (Ministère du Budget, France), Catherine Dhérent (Bibliothèque nationale de France), Claude Huc (Centre national d'études spatiales, France), Natasha Khramtsovsky (Electronic Office Systems, Russia), Alan Shipman (BSI), Kenneth Thibodeau (National Records and Archives Administration, US), US group of respondents. Le rapport détaillé fournis par US National Records and Archives Administration a été d'une grande utilité pour le processus de révision.

- ISAD(G) : Norme générale et internationale de description archivistique, Deuxième édition, Conseil International des Archives, ISBN 0-9696035-6-8 <http://www.ica.org/fr/node/30001> visité le 8 juillet 2008.
- Metadata Encoding & Transmission Standard (METS) <http://www.loc.gov/standards/mets/> visité le 14 novembre 2007.
- Model requirements for the management of electronic records (MoReq2 specification), Update and extension, 2008 <http://www.moreq2.eu/> visité le 17 mars 2008
- Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) Part One : Format of Internet Message Bodies, section 6.8, Base64 Content-Transfer-Encoding, IETF RFC 2045, N. Freed & N. Borenstein, November 1996, <http://www.ietf.org/rfc/rfc2045.txt?number=2045> visité le 2 Juin 2008
- PREMIS, <http://www.loc.gov/standards/premis/> visité le 14 novembre 2007
- Principles and Functional Requirements for Records in Electronic Office Environments, International Council on Archives, 2008.
- Producer-Archive Interface Methodology Abstract Standard (PAIMAS), Consultative Committee for Space Data Systems, CCSDS 651.0-B-1, Blue Book, May 2004, <http://public.ccsds.org/publications/archive/651x0b1.pdf> visité le 3 décembre 2007. Disponible aussi en tant que norme : Space data and information transfer systems - Producer-Archive interface - Methodology abstract standard, ISO 20652:2006
- Modèle de référence pour un Système ouvert d'archivage d'information (OAIS), Comité Consultatif pour les Systèmes de Données Spatiales, CCSDS 650.0-B-1, Livre bleu, Mars 2005, http://vds.cnes.fr/pin/documents/projet_norme_oais_version_francaise.pdf visité le 8 juillet 2008. Disponible aussi en tant que norme : Space data and information transfer systems – Open archival information system – Reference model, ISO 14721:2003
- UN/CEFACT Modeling Methodology (UMM) v1.0
- The WARC File Format (Version 0.10) http://archive-access.sourceforge.net/warc/warc_file_format-0.10.html visité le 26 mai 2008

3 Objectifs

Le but de cette spécification est de simplifier le transfert de la responsabilité sur des documents numériques, d'un système d'archivage à un autre, en définissant une représentation standard pour un document durant le déplacement des documents d'un système à l'autre, ainsi qu'une procédure simple pour l'accomplissement de ce déplacement. Cette spécification peut être utilisée pour le transfert :

- D'un service producteur vers un service d'archives
- D'un service producteur à ses successeurs
- Retour d'un service d'archives vers le service producteur
- D'un service producteur vers un service de stockage intermédiaire puis retour vers le service producteur
- D'un service d'archives vers un autre
- D'un système d'archivage à un autre au sein d'un même service

Cette spécification a été particulièrement prévue pour le transfert de la responsabilité des documents entre un service producteur et un service d'archives, mais elle peut être utilisée pour les autres situations énumérées ci-dessus.

3.1 Contexte

Les documents d'archives sont le témoignage des activités quotidiennes d'une organisation ou d'un individu. Comprendre ce qu'il s'est produit dans le passé et pourquoi est primordial pour la continuité des activités quotidiennes d'un service ou d'une personne. Ils forment aussi les fondements sur lesquels des systèmes juridiques sont construits ainsi que la base de la compréhension de l'histoire. Pour toutes ces raisons, conserver la possibilité d'accès aux documents est crucial pour les services comme pour les individus.

Les documents numériques sont simplement des documents qui sont représentés sous forme numérique. Les documents numériques forment un éventail qui va des documents écrits (comme un compte-rendu ou un courriel) aux images (photographies, plans), au son (messages de boîte vocale), à la vidéo et aux bases de données. L'intégration ininterrompue des ordinateurs dans les infrastructures signifie que de nouveaux types de documents numériques sont développés en permanence.

Dans un service, ces documents numériques sont stockés et gérés par différents systèmes d'archivage. Ces systèmes peuvent être caractérisés du plus simple (par exemple le système de fichiers de l'entreprise) au plus sophistiqué (par exemple un système dédié de gestion électronique de documents GED). Tous ces systèmes ont en commun une caractéristique : ils ont une durée de vie relativement courte. Souvent ces systèmes d'archivage ont une vie beaucoup plus courte que celle des documents qu'ils contiennent.

La courte durée de vie des systèmes d'archivage conduit à un défi majeur pour la préservation des documents numériques : s'assurer que les documents numériques peuvent être extraits des systèmes d'archivage qui les stockent et les gèrent actuellement puis transférés de manière fiable dans un autre système. Quatre types de transferts revêtent une importance particulière :

- Le transfert de documents d'un système vers son remplaçant au sein d'un même service. Ce type de transfert se produit avec une fréquence relativement faible, mais implique le transfert de tous les documents.
- Le transfert de documents intermédiaires à longue durée de conservation du service qui les a produit vers un service spécialisé en stockage puis le retour dans le service producteur. Cela équivaut au recours à un stockage externalisé de documents papier. C'est un moyen de décharger un service de la préservation et du stockage des documents qui n'ont pas une utilité quotidienne dans le système opérationnel.
- Le transfert d'archives définitives du service producteur vers un service d'archives. Cela garantit que la conservation à long terme des documents est assurée par un service spécialisé et décharge le service producteur des soucis liés à la conservation, au stockage et à la communication de ces documents.
- Le transfert de documents entre partenaires ou entre des unités d'un même service lorsque ces unités n'utilisent pas le même système d'archivage.

Il n'est pas prévu que cette spécification soit utilisée dans des situations où les documents sont déplacés mais où la responsabilité n'est pas transférée, telles qu'un déplacement pour raison de sauvegarde ou pour assurer la continuité des activités.

L'objet de cette spécification est de réduire le risque de perte ou de corruption de documents, ainsi que le coût global du transfert de documents numériques d'un

système à un autre. Il définit pour cela une procédure normalisée de transfert ainsi qu'un format de transfert pour les documents.

3.2 Avantages

Ce processus de transfert normalisé et ce format de transfert normalisé (aussi connu sous le nom de Paquet d'informations à verser ou *Submission Information Package / SIP*) peuvent être utilisés comme un langage d'échange commun entre systèmes d'archivage. Sans une telle spécification, chaque transfert de documents numériques entre systèmes d'archivage nécessite des arrangements spécifiques à chaque paire de systèmes d'archivage. De tels arrangements ont un certain nombre d'implications :

- Risque de perte élevé ou de documents altérés
- Coût élevé

Le risque et le coût élevé peuvent souvent être maîtrisés dans les quelques cas où un système d'archivage est supplanté par un autre dans un même service. En général, cependant, la gestion du risque et du coût est nettement plus difficile quand un service (comme un service d'archives ou un tiers-archivage) reçoit des documents de nombreux services.

L'utilisation de cette spécification implique un moindre recours à des logiciels spécifiques et la réutilisation de ces logiciels. La réutilisation peut intervenir dans un même service (par exemple un tiers-archivage qui utilise le même logiciel pour recevoir des transferts de nombreux services divers), ou dans différents services (par exemple l'éditeur de systèmes d'archivage qui, mettant en œuvre la fonctionnalité de transfert, la fournit ensuite à tous les utilisateurs du système).

L'utilisation de cette spécification permet aussi une intervention plus limitée pendant le transfert de documents. L'intervention peut survenir à l'export, au moment du déplacement, et à l'import de documents.

En d'autres mots, cette spécification participe à la minimisation des risques et conduit finalement à une réduction des coûts.

4 Périmètre

<i>Catégories</i>	<i>Description et Valeurs</i>
<i>Processus métier</i>	<i>Transfert de documents numériques</i>
<i>Outils de classification</i>	<i>Records management</i>
<i>Industrie de classification</i>	<i>Administration – Secteur d'Archives</i>
<i>Géopolitique</i>	<i>Global</i>
<i>Contrainte officielle</i>	<i>Réglementation nationale et internationale</i>
<i>Rôle du processus métier</i>	<i>Prestataire informatique et intégrateur</i>
<i>Rôle supportés</i>	<i>Producteur/Archive</i>

Capacités Système	Sans limites
-------------------	--------------

La portée de cette spécification couvre la définition du processus de transfert et du paquet d'informations à verser (SIP) qui doivent être utilisés par tout système d'archivage dans tous les services lorsqu'on transfère des documents entre systèmes d'archivage. Les systèmes peuvent être localisés dans le même service ou dans des services différents. La spécification est prévue en premier pour être utilisée lorsqu'on transfère des documents d'un producteur vers un service archives, mais elle peut être utilisée pour d'autres types de transferts.

Pour éviter toute ambiguïté, les termes suivants seront utilisés dans cette spécification :

- Un *transfert* au sens large est l'activité métier impliquée dans le transfert de la responsabilité d'un système à un autre. Cela peut englober aussi le transfert de la responsabilité juridique. Le transfert comprend des tâches allant d'un degré très élevé (par exemple un accord au niveau ministériel sur les règles d'accès) à un degré très bas (par exemple le déplacement physique de documents). Un transfert n'est accompli que si le transfert de responsabilité est réalisé. Cette spécification ne couvre que certaines des tâches impliquées dans la réalisation de transferts de documents numériques.
- Un *accord de transfert* est négocié entre les équipes des organisations respectives et fait partie intégrante d'un transfert. Il devrait typiquement couvrir : la faisabilité du transfert, la détermination des documents à transférer (avec leur type) ; le moment de leur transfert (et sa fréquence) ; les dispositions d'accès ainsi qu'un minimum de métadonnées standards. Une fois négocié, l'accord peut rester en vigueur pendant une longue période et couvrir de nombreuses instances de documents transférés. Par exemple, un accord de transfert peut spécifier que les documents doivent être transférés annuellement. La négociation et la maintenance ultérieure de l'accord de transfert ne font pas partie de cette spécification.
- Une *session de transfert* est l'ensemble des activités relatives à la gestion et à l'exécution du transfert de documents dans le cadre d'un accord de transfert. Ces activités comprennent, par exemple, l'identification des documents qui sont à transférer pendant la session de transfert, la vérification que la documentation appropriée a bien été établie, la mise en place des mécanismes d'assurance qualité qui permettront de s'assurer que les bons documents ont été transférés, la vérification de l'accord sur les documents à transférer entre les systèmes d'archivage du producteur et du service d'archives, la vérification que tous les documents sur lequel il y a accord ont bien été déplacés et que le destinataire a bien accepté la responsabilité de leur conservation. De multiples sessions peuvent avoir lieu dans le cadre d'un même accord de transfert.

Les problèmes qui suivent doivent être pris en considération lorsqu'une session de transfert est engagée :

- Transférer les documents peut exiger divers processus de durées diverses, certains pouvant être assez longs. Par exemple, plusieurs degrés d'accord peuvent être requis avant qu'un transfert de responsabilité ne soit accompli, ou bien des inspections manuelles peuvent être nécessaires afin de s'assurer que les bons documents ont été transférés ou que la restriction d'accès sur certains contenus a été correctement identifiée.

- Des enregistrements peuvent être perdus, altérés ou séparés de leurs métadonnées durant la session de transfert. En ce qui concerne la perte, il est important de noter que des documents peuvent être perdus à d'autres moments que juste pendant le transfert sur un réseau (ou un autre mécanisme de transfert physique). Les documents peuvent être perdus, par exemple, à cause d'une erreur d'un logiciel du producteur ou du service d'archives ou par une décision de suppression de la part du service d'archives (par exemple, à cause d'une erreur de traitement).
- Pendant le traitement d'une session de transfert, il peut être décidé que certains documents que l'on avait prévu de transférer ne le soient finalement pas. Cela peut arriver parce que le transfert détecte des erreurs dans les documents et qu'il a été décidé qu'il est trop difficile ou trop coûteux de les corriger pour cette session de transfert.
- Le modèle de données pour un 'document archivé' peut varier de manière significative entre les juridictions. Un modèle typique est hiérarchique et peut consister, par exemple, en une classification fonctionnelle, qui contient des dossiers, qui contiennent des pièces, qui contiennent (récursivement) des sous-pièces. D'autres modèles sont possibles et peuvent être très différents.
- L'organisation de l'information dans un document à l'intérieur d'une session de transfert peut varier entre les juridictions et entre les transferts. Les options pour organiser l'information comprennent : la séparation physique d'un document en parties et leur envoi séparé ; l'empaquetage dans un objet unique de toutes les parties d'un document ; et l'empaquetage de plusieurs documents à l'intérieur d'un objet unique. Il existe de nombreuses normes pour empaqueter l'information d'un document dans des objets physiques, comme METS et MPEG-21 DIDL. Les juridictions peuvent aussi avoir leurs propres normes d'empaquetage.
- Les métadonnées associées à un document peuvent varier de manière significative entre juridictions et entre applications. Il existe de nombreux jeux de métadonnées correspondant à différents objectifs et définis par divers organismes et il est prévisible que d'autres encore seront définis dans l'avenir. Cependant, l'utilisation arbitraire de jeux de métadonnées augmente le coût de transfert des services producteurs comme des services d'archives. Le manque d'un jeu de métadonnées normalisé nécessite la personnalisation de logiciels pour le service producteur et peut-être aussi pour les services d'archives, et rend difficile pour un service d'archives de construire un jeu de métadonnées cohérent pour ses collections.
- Le contenu des documents peut être représenté par une variété de formats de données. Ces derniers vont de formats natifs (par exemple : Open Document Format, PDF, JPEG), à des formats d'empaquetage (par exemple : METS). Le contenu des documents peut être explicitement inclus dans le message de transfert, ou être référencé dans le message de transfert en utilisant des URL. Dans ce dernier cas, le service d'archives utilisera certainement ces URL pour rechercher une copie du contenu avant d'en accepter formellement la responsabilité.
- Même si l'objectif de base de cette spécification est le transfert de responsabilité à un nouveau système d'archivage, plusieurs variations sur ce thème peuvent exister. Notamment : la question de savoir si le système source détruit sa copie après que la responsabilité en a été transférée ; le transfert de la responsabilité de la gestion des documents à une autorité appropriée alors que le stockage physique des documents reste assuré par le service producteur ; ou encore le transfert de documents physiques (seules les métadonnées associées aux documents sont alors transférées électroniquement).

Ces problèmes sont pris en compte dans cette spécification.

Cette spécification définit un processus de soumission fiable pour transférer la responsabilité de documents d'un système (service producteur) à un autre (service d'archives). Elle présente les caractéristiques suivantes :

- Durée variable. Elle ne part pas du principe que les réponses arriveront rapidement et reconnaît que les réponses peuvent être mises en attente pour de longues périodes.
- Récupération d'erreur pour retrouver des documents perdus pendant le transfert. Le processus de transfert est fiable en cela qu'il va se remettre d'une perte de documents survenu durant le traitement du côté du service d'archives (pendant le traitement), du côté du producteur, ou sur le réseau.
- Mécanismes de réduction du périmètre du transfert. Il peut être nécessaire d'interrompre le transfert alors que les documents n'ont pas tous été transférés. Cela peut arriver parce qu'il a été décidé que certains documents ne sont finalement pas à transférer pendant cette session. Le statut du transfert pour chaque document est entièrement documenté.
- Une représentation flexible d'un document. Un document est un arrangement d'objets, mais ces objets prennent leur sens pour une juridiction particulière. Cela satisfait les différents modèles de données des 'documents' existants dans les différentes juridictions.
- Flexibilité pour associer toute métadonnée avec un composant durant la session de transfert. La spécification définit un ensemble minimal de métadonnées qui contient l'information à laquelle le processus aura besoin d'accéder. Cependant, la spécification permet aux services producteurs d'ajouter d'autres jeux de métadonnées utiles à la description ou à la gestion des documents numériques durant ou après le transfert.
- Flexibilité pour transférer tout type de format de données. Une représentation simple d'un objet est définie mais les juridictions peuvent utiliser d'autres représentations définies dans d'autres normes.
- Des variations du scénario de transfert sont possibles. Il est possible de déplacer uniquement les métadonnées, puis, soit de déplacer les documents papier ou numériques entre service producteur et service d'archives, soit de ne pas les déplacer du tout. Il n'est pas obligatoire que le service producteur détruise sa copie après le transfert de responsabilité.

Cette spécification ne définit pas :

- La négociation ou la gestion de l'accord global de transfert entre le service producteur et le service d'archives au niveau organisationnel⁹.
- Les aspects juridiques du transfert, qui dépendent de l'accord entre les parties et/ou les législations nationales.
- L'administration d'une session de transfert.
- Les procédures entre plus de deux parties. Par exemple : un organisme qui demande à un tiers-archiviste qui détient provisoirement ses documents de les transférer à une autre archive, ou les cas où des documents sont transférés simultanément à plusieurs archives.

⁹ Le processus de transfert de haut niveau est traité par la norme ISO 20652:2006 (Producer-archive interface - Methodology abstract standard), qui définit la méthodologie pour l'organisation des actions qui sont nécessaires depuis le premier contact entre le service producteur et le service d'archives jusqu'à ce que les objets d'information soient reçus et validés par le service d'archives.

- La définition d'un document ou de l'organisation des documents. La spécification représente l'information transférée comme n'importe quel arrangement de documents, de collections de documents, et de parties de documents.
- Le comportement du système d'archivage du service producteur ou du service d'archives au-delà de ce qui est nécessaire au traitement des messages définis dans cette spécification. La spécification part du principe que le système d'archivage est prévu pour détenir les documents de manière à garantir leur authenticité et leur intégrité. Cette spécification ne définit pas le format du paquet de préservation à long terme (par exemple, le format du Paquet d'information à archiver ou *Archival Information Package / AIP*).
- Les formats de données (par exemple : PDF, TIFF) dans lesquels une archive acceptera les contenus des documents numériques. Le SIP est prévu pour contenir tout type de contenus dans n'importe quel format. Ces formats peuvent être d'autres formats de transfert (par exemple : METS) en plus des formats natifs tels que Open Document Format ou PDF. Une archive peut, en dehors de cette spécification, restreindre les formats des données qu'elle accepte.
- Les jeux de métadonnées à transférer avec le document, à part un ensemble minimal de métadonnées qui sont utilisées pour le transfert. Le SIP en particulier est conçu pour contenir tout jeu de métadonnées. Une archive peut, en dehors de cette spécification, restreindre les jeux de métadonnées qu'elle accepte. Une archive qui accepte tout jeu de métadonnées peut trouver que les documents transférés manquent d'une information de contexte suffisante (métadonnées) pour conserver leur authenticité ou leur intégrité. Elle peut aussi avoir des difficultés à fournir un accès cohérent aux documents.
- Les mécanismes physiques par lesquels les documents sont transférés d'un système d'archivage à un autre ou d'un service producteur à un service d'archives. Cette représentation physique peut être échangée entre systèmes d'archivages de plusieurs façons (par exemple par le réseau Internet ou sur un support comme des cédéroms).
- Les protocoles de bas niveau qui assurent la transmission des données entre le service producteur et le service d'archives.
- La correspondance physique entre les exigences métier et une syntaxe formelle quelconque (par exemple XML). Cette correspondance sera l'objet du *Requirement Specification Mapping (RSM)* associé.

Le public visé par cette spécification est :

- Les responsables des documents dans les organisations (par exemple : les records managers, les archivistes, les spécialistes des technologies de l'information ou les cadres supérieurs dans ces différents domaines). Ce groupe a besoin de comprendre l'objet de cette spécification et, globalement, comment elle fonctionne. Ce groupe a aussi besoin de savoir ce que la spécification ne couvre pas afin que ces domaines puissent être négociés avant un transfert.
- Les responsables de l'exécution d'un transfert de documents entre systèmes (par exemple : les records managers, les archivistes et l'équipe informatique). Cette spécification leur permet de savoir comment un transfert est représenté de manière à ce qu'ils puissent lancer un transfert particulier.
- Les responsables de la conception et de la mise en oeuvre de logiciels d'export et d'import de documents à partir de/vers des systèmes d'archivage (par exemple : éditeurs, programmeurs). Cette spécification leur permet d'avoir une spécification suffisamment précise, claire et non ambiguë du processus de transfert et/ou du

paquet d'information à verser de manière à ce qu'ils puissent l'implémenter de manière sûre.

- Les responsables des tests les systèmes pour s'assurer qu'ils implémentent correctement le processus de transfert et/ou le paquet d'information à verser. Ce document fournit une spécification précise, claire et non ambiguë permettant de s'assurer qu'une implémentation satisfait complètement ou non la spécification.

5 Exigences métier

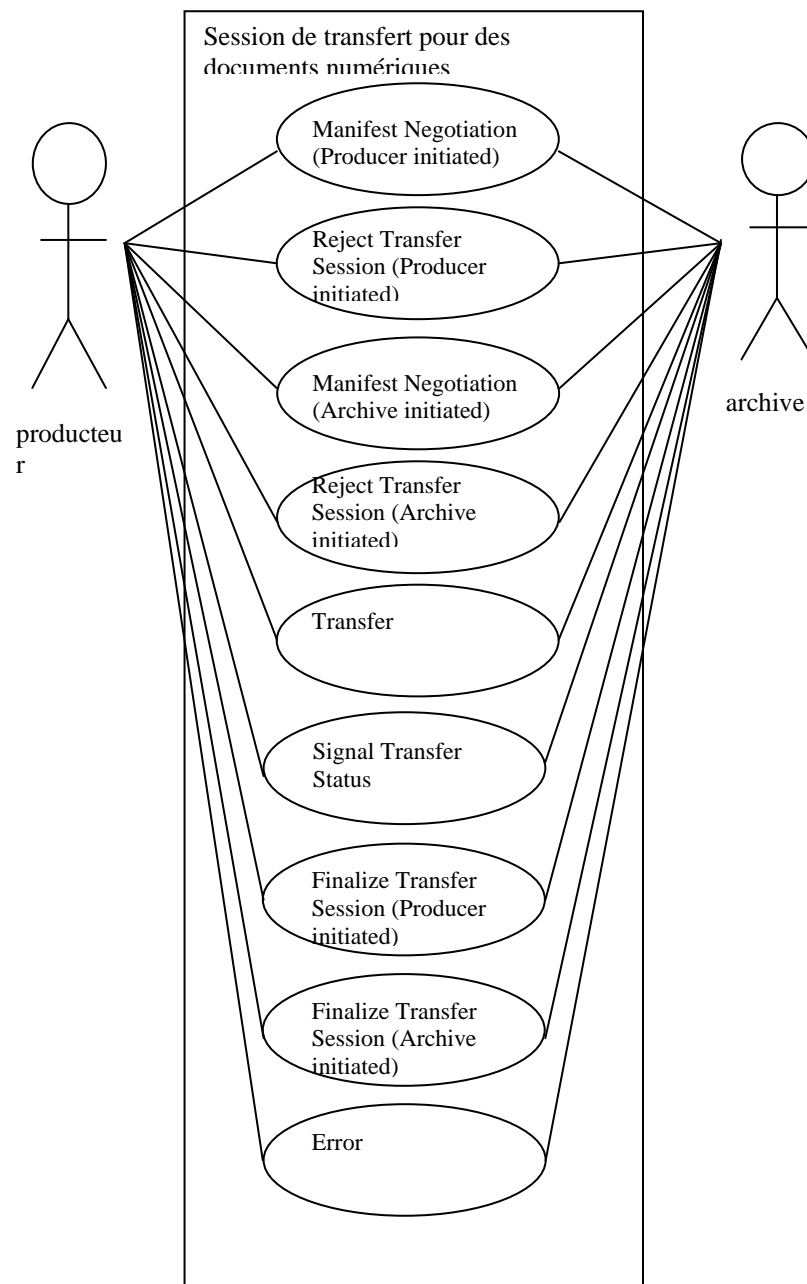
5.1 Elaboration du processus métier

5.1.1 Session de transfert pour des documents numériques

Nom du scénario d'usage : Session de transfert pour des documents numériques

Acteurs du cas d'utilisation : Producteur / Archive

Le producteur est la personne ou l'organisation responsable des documents. L'archive est la personne ou l'organisation qui va recevoir les documents. Le producteur est typiquement une administration et l'archive une institution d'archives ou un tiers-archiviste. Mais le producteur peut être une institution d'archives ou un tiers-archiviste et l'archive un organisme, par exemple lorsque les documents sont retournés de l'institution d'archive ou du tiers-archiviste à l'organisme. De nombreux cas sont donc couverts par cette spécification : organisme vers archive, archive vers archive, retour de l'archive vers l'organisme, archive vers tiers-archiviste, etc.



Description du cas d'utilisation :

Ce scénario d'usage transfère la responsabilité de documents d'archives du producteur à l'archive pendant une session de transfert.

Ce cas d'utilisation est une petite partie d'un processus métier plus large qui gère le transfert de responsabilité. Ce processus métier global est en grande partie manuel, et comprend la négociation portant sur : la sélection des documents (au niveau organisationnel) devant être transférés, le moment où ils doivent être transférés, les accords quant aux délais d'accès et aux durées de conservation, etc.

Avant que les documents d'archives ne soient transférés, le producteur et l'archive se mettent d'accord sur la liste des documents (un manifeste) qui doivent être transférés

pendant cette session de transfert. Le transfert se poursuit jusqu'à ce que le producteur ou l'archive signale que la session de transfert doit s'achever.

Neuf cas d'utilisations sont couverts par ce scénario :

- *Manifest Negotiation (Initié par le producteur)*. Dans ce cas d'utilisation, le producteur propose un ensemble de documents à transférer et l'archive accepte tout ou partie de ces documents.
- *Manifest Negotiation (Initié par l'archive)*. Dans ce cas d'utilisation, l'archive informe le producteur des documents dont elle est disposée à prendre la responsabilité et le producteur accepte de transférer tout ou partie de ces documents.
- *Reject Transfer Session (Initié par le producteur)*. Ce cas d'utilisation se produit lorsque l'archive rejette la session de transfert proposée. Il commence de la même manière que pour le cas *Manifest Negotiation* (Initié par le producteur) avec le producteur qui propose un ensemble de documents à déplacer pendant la session de transfert. Cependant, l'archive rejette cette fois dans sa globalité la session de transfert proposée. Cela peut se produire, par exemple, si l'archive n'a pas d'information sur la session de transfert proposée (par exemple si cela ne s'effectue pas dans le cadre d'un transfert négocié), si la référence au transfert négocié dans la demande est invalide, ou si l'archive est dans un état où il lui est impossible de démarrer une session de transfert. Ce cas d'utilisation clôt la session de transfert.
- *Reject Transfer Session (Initié par l'archive)*. Ce cas d'utilisation se produit lorsque le producteur rejette la session de transfert proposée. Il commence de la même manière que pour le cas *Manifest Negotiation* (Initié par l'archive), avec l'archive qui propose un ensemble de documents à déplacer pendant la session de transfert. Cependant, le producteur rejette dans sa globalité la session de transfert proposée. Cela peut se produire si le producteur n'a pas d'information sur la session de transfert proposée (par exemple si cela ne s'effectue pas dans le cadre d'un transfert négocié), si la référence au transfert négocié dans la demande est invalide, ou si le producteur est dans un état où il lui est impossible de démarrer une session de transfert. Ce cas d'utilisation clôt la session de transfert.
- *Transfer*. Dans ce cas d'utilisation, le producteur déplace un document vers l'archive (dans un paquet d'information à verser ou SIP). Ce cas d'utilisation doit être précédé par le cas d'utilisation *Manifest Negotiation*. Le contenu du document peut être soit inclus dans le paquet d'information à verser soit référencé.
- *Signal Transfer Status*. Dans ce cas d'utilisation, l'archive informe le producteur de l'état du transfert de tous les documents du 'Manifest Agreement'. Un état de transfert particulier est 'Responsabilité acceptée' ('*custody accepted*'), qui indique que l'archive accepte la responsabilité de ce document. Il n'y a pas de relation directe entre les cas d'utilisation *Transfer* et *Signal Transfer Status*. Une archive peut, par exemple, effectuer un cas d'utilisation *Signal Transfer Status* pour chaque cas d'utilisation *Transfer*, ou bien effectuer un cas d'utilisation *Signal Transfer Status* périodiquement.
- *Finalize Transfer Session (Initié par le producteur)*. Ce cas mobilise le producteur qui informe l'archive que la session de transfert est terminée. Cela peut être exécuté à tout moment après le cas d'utilisation *Manifest Negotiation*, même avant que l'archive n'ait accepté la responsabilité de tous les documents. La clôture de la session de transfert avant acceptation de la responsabilité de tous les documents peut intervenir, par exemple, si l'archive signale que certains documents ne

peuvent pas être acceptés pour cause d'erreurs, et que le producteur juge inopportun de corriger les erreurs et se résout par conséquent à ne pas déplacer ces documents. L'archive peut, avant de répondre au message de clôture, achever le traitement de tout les documents déjà reçus, ou bien y renoncer.

- *Finalize Transfer Session (Initié par l'archive)*. Dans ce cas, l'archive informe le producteur que la session de transfert est terminée. Cela peut intervenir à tout moment après le cas d'utilisation *Manifest Negotiation*.
- *Error*. Dans ce cas, une partie informe l'autre que le message qu'elle a reçu était soit en dehors de la séquence attendue, soit comportait des informations erronées.

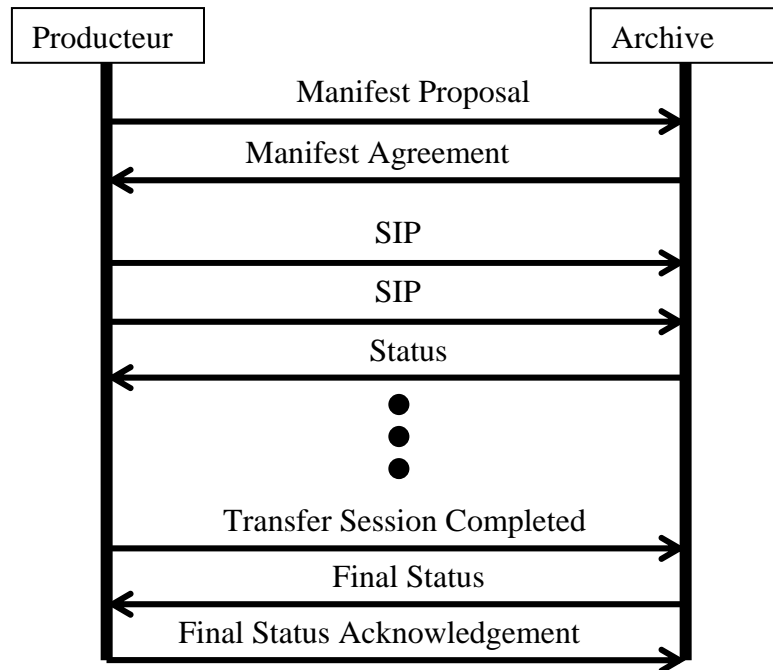
Il est à noter que cette spécification ne prend pas en charge l'interruption de la session de transfert. Le producteur ou l'archive peut clore une session de transfert précocément en recourant au cas d'utilisation 'Finalize Transfer Session' correspondant, mais tout document qui a déjà été transféré à ce moment demeure dans l'archive. Ceci parce qu'une fois la responsabilité d'un document acceptée par l'archive, il faut, formellement, une deuxième session de transfert pour transmettre la responsabilité à un autre système (même s'il s'agit du système qui détenait à l'origine les documents).

Cette spécification ne spécifie pas les fonctions suivantes lors des transferts de documents :

- L'interruption temporaire d'une session de transfert.
- La planification des activités
- L'échange bi-directionnel des métadonnées
- La conservation de liens avec le système d'archivage d'origine
- La mise à disposition de l'archive par le producteur d'une notification de destruction.

5.1.2 Exemple d'une session de transfert normale

Le diagramme de séquence ci-dessous est un exemple d'interactions entre un producteur et l'archive pendant une session de transfert normale.



Une session de transfert normale commence par un échange de messages ‘Manifest Proposal’ / ‘Manifest Agreement’, puis le producteur transmet un ou plusieurs messages SIP, et l’archive répond avec un ou plusieurs messages ‘Status’. La session de transfert se conclut par un échange ‘Transfer Session Completed’ / ‘Final Status’ / ‘Final Status Acknowledgement’.

Le message ‘Manifest Proposal’ liste tous les documents que le producteur a l’intention de transférer à l’archive. Le ‘Manifest Agreement’ indique lesquels des documents proposés l’archive est disposée à accepter. Le ‘Manifest Agreement’ indique explicitement l’acceptation ou le rejet de chaque document proposé par le producteur, afin que le producteur et l’archive sachent sans ambiguïté quels sont les documents à transférer. Il est envisagé que le processus d’acceptation ou de rejet des documents puisse être en partie manuel. Quand l’archive reçoit un message ‘Manifest Proposal’, un archiviste doit examiner celui-ci pour déterminer si l’archive acceptera les documents (par exemple en vérifiant les titres ou la classification des documents). Afin d’assister ce traitement, un ou plusieurs jeux de métadonnées peuvent être associés à chaque document.

Une fois que le producteur a reçu un message ‘Manifest Agreement’, il peut commencer à transférer les documents. Les documents sont transférés dans des messages SIP. Le producteur peut répartir les documents dans les messages SIP à son entière convenance. Par exemple, le producteur peut placer une partie d’un document dans chaque message SIP, toutes les parties d’un document dans un même message SIP, ou plusieurs documents dans un même message SIP. La répartition des documents dans les messages SIP peut faire partie de la négociation du transfert au plus haut niveau. Par exemple, les équipes représentant l’archive et le producteur peuvent négocier une taille maximum de SIP afin d’optimiser le traitement des messages dans l’archive. La manière dont les documents seront affectés aux SIP est indiquée dans le message ‘Manifest Proposal’ afin que l’archive sache quand toutes les parties des documents auront été reçues.

L'archive retourne un message d'état au producteur pour indiquer l'état courant de tous les documents au sein du 'Manifest Agreement'. L'état d'un document individuel peut être :

- *Refusé pour le transfert (Rejected for transfer)*
- *Accepté pour le transfert (Agreed to be transferred)*. Le document a été accepté par l'archive dans le message 'Manifest Agreement' mais n'a pas encore été reçu.
- *Reçu par l'archive (Received by archive)*. Le document a été reçu par l'archive dans un message SIP et est en cours de traitement.
- *Refusé, à resoumettre (Rejected, resubmit)*. L'archive a rejeté ce document durant le traitement pour une raison interne (par exemple le manque de ressources pour continuer le traitement). Le producteur doit soumettre à nouveau le document.
- *Refusé, à corriger et resoumettre (Rejected, correct and resubmit)*. L'archive a rejeté ce document parce qu'il comporte une erreur réparable. Ces erreurs peuvent être par exemple : l'omission de métadonnées obligatoires, des métadonnées contradictoires, la présence d'un virus, une protection DRM ou encore un format inacceptable par l'archive. Le producteur est censé corriger l'erreur et soumettre à nouveau le document.
- *Refusé définitivement (Rejected, do not resubmit)*. L'archive a rejeté ce document à cause d'une erreur fatale, erreur que le producteur ne pourra pas corriger. Des exemples d'erreur irréparables sont : la découverte que le document n'est pas à transmettre ou que le document est trop volumineux pour pouvoir être traité. La distinction entre des erreurs réparables et irréparables n'est pas stricte, et le producteur comme l'archive peuvent ne pas s'accorder sur ce point. Le producteur peut tenter de corriger et de soumettre à nouveau le document.
- *Responsabilité acceptée (Custody accepted)*. L'archive a accepté la responsabilité de ce document.

Il est important de noter qu'il n'y a pas de relation directe entre le SIP et les messages d'état. Une archive n'est pas obligée de retourner un message d'état pour chaque message SIP qu'elle reçoit et peut produire des messages d'état à sa convenance ou comme il était convenu dans l'accord global de transfert. Par exemple, l'archive peut retourner un message d'état quotidiennement ou bien dès que la responsabilité est acceptée. La raison de cette absence de relation directe entre SIP et message d'état est qu'il peut se passer une période de temps conséquente entre la réception d'un document dans un message SIP par une archive et l'acceptation de la responsabilité (cette période peut aller jusqu'à des semaines ou des mois). Il peut y avoir, par exemple, des traitements manuels ou des étapes d'autorisation dans le processus d'entrée. Il peut également exister des étapes de traitement longues, comme les conversions de formats, les périodes de quarantaine pour la détection de virus ou afin de s'assurer qu'une copie du document est détenue en dehors du site. Dissocier la réception d'un message SIP et la transmission d'un message d'état permet à l'archive d'envoyer de multiples messages d'état pour un document (enregistrant la réception et la destruction éventuelle). Cela permet aussi à l'archive de rassembler les états de plusieurs documents individuels pour les grouper en un seul message envoyé à un moment approprié.

La session de transfert est terminée lorsque le producteur transmet un message 'Transfer Session Completed'. L'archive accuse réception de ce message en

transmettant un message 'Final Status'. Comme son nom l'indique, il signale l'état final de tous les documents de la proposition initiale. Le producteur accuse réception du message 'Final Status' par un message 'Final Status Acknowledgement'.

5.1.3 Documents et SIP

Pour comprendre cette spécification il est nécessaire de comprendre la distinction entre documents d'archives et SIP. Pour l'essentiel, les sessions de transfert sont négociées et gérées en utilisant des documents d'archives, mais le transfert est effectué en utilisant des SIP.

L'échange de messages 'Manifest Proposal' / 'Manifest Agreement' est une négociation pour s'assurer que le producteur et l'archive s'accordent sur les documents à transférer. Cet accord liste aussi les SIP qui contiendront les documents d'archives lorsque ces derniers seront transmis du producteur à l'archive. Lister les SIP dans l'accord permet à l'archive de déterminer le moment où elle a reçu un document complet.

Lorsque le producteur et l'archive définissent comment envoyer un document à une archive, ils peuvent répartir librement les documents dans les SIP. Ils peuvent, par exemple, décider de morceler le document (par exemple en fichiers individuels) et de mettre une partie dans chaque SIP. Une deuxième option serait de mettre un document complet dans un SIP. Une troisième option serait d'empaqueter plusieurs documents dans un seul SIP.

Le producteur et l'archive, de la même manière, peuvent décider librement comment les documents sont encodés dans les SIP. Il est possible d'inclure directement le contenu binaire des documents dans le SIP. Mais les documents peuvent aussi être empaquetés selon des normes d'encapsulation variées tels que METS ou MPEG-21 DIDL. La méthode d'encodage des documents dans les SIP doit être négociée en dehors de cette spécification dans un accord global de transfert.

Les messages 'Status' et 'Final Status' indiquent l'état des documents transférés. Ces messages indiquent aussi si les SIP qui contiennent les documents d'archives ont bien été reçus. Cela permet à l'archive de signaler quels sont les SIP reçus, et aussi de signaler tout problème rencontré dans le traitement des SIP.

5.2 Définition du flux d'information

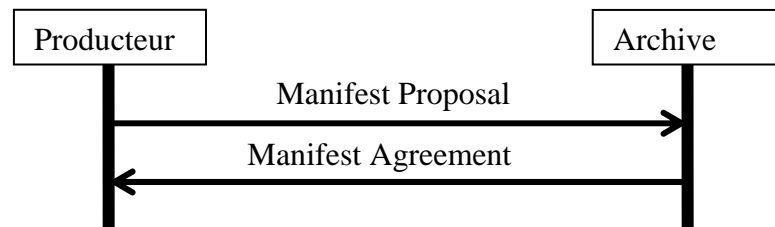
5.2.1 Diagrammes de séquence

Une session de transfert commence par l'échange des messages¹⁰ 'Manifest Proposal' et 'Manifest Agreement' (formant le 'Manifest Negotiation'), puis le producteur transmet un ou plusieurs messages SIP (formant le 'Transfer'), puis l'archive répond avec un ou plusieurs messages d'état (formant le 'Signal Transfer Status'). La session de transfert se termine avec un échange 'Completed' / 'Final Status' / 'Final Status Acknowledgement' (formant le 'Finalize Transfer Session').

¹⁰ Il a été décidé de ne pas rendre l'échange 'Manifest Proposal' / 'Manifest Agreement' optionnel car il a semblé que les bénéfices retirés ne seraient pas en proportion de la complexité accrue du protocole. Rendre l'échange optionnel signifierait que le message d'état envoyé par l'archive pourrait contenir uniquement des informations sur les objets déjà reçus par l'archive.

Il est important de noter que les restrictions sur le séquençement possible des messages sont détaillées dans la section sur les Règles Métier (section 6). Dans cette section, des commentaires sur les séquences possibles ne sont fournis que lorsqu'ils sont importants pour comprendre le fonctionnement du protocole.

5.2.1.1 Diagramme de séquence 'Manifest Negotiation' (initié par le Producteur)



Le message 'Manifest Proposal' liste tous les documents d'archives que le producteur a l'intention de transférer à l'archive pendant cette session de transfert. Il liste aussi, pour chaque document, les SIP qui seront utilisés pour les contenir. L'archive répondra soit par un message 'Manifest Agreement', soit par un message 'Reject Transfer Session'¹¹ (la réponse 'Reject Transfer Session' sera décrite dans le prochain paragraphe).

Le message 'Manifest Agreement' indique lesquels des documents proposés l'archive est disposée à accepter. Ceci, notons-le, pour permettre à l'archive de rejeter des documents qui ont été inclus par erreur par le producteur mais qui ne font pas partie de l'accord de transfert (par exemple, qui n'appartiennent pas aux séries transférées), non pour permettre à l'archive de rejeter sélectivement des parties d'une série ou d'un fonds.

Le 'Manifest Agreement' indique de manière explicite l'acceptation ou le rejet de chaque document proposé par le producteur. Ceci assure une compréhension claire du producteur et de l'archive sur chaque document proposé pour cette session de transfert. Accepter un document veut dire que tous les SIP contenant le document doivent être acceptés. Une archive ne peut pas accepter un document mais rejeter un SIP qui le contient.

Il est envisagé que l'acceptation ou le rejet de documents puisse être en partie manuel dans certaines juridictions. Quand l'archive reçoit un message 'Manifest Proposal', un archiviste peut inspecter le message afin de déterminer si l'archive acceptera les documents (par exemple en vérifiant les titres ou la classification des documents associés). Afin d'apporter une aide pour ce traitement, un ou plusieurs jeux de métadonnées peuvent être associés avec chaque document proposé.

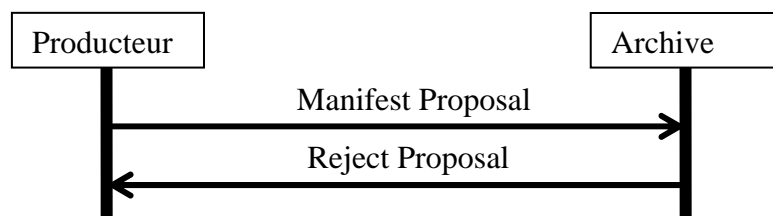
Si l'archive ne répond pas dans un délai raisonnable au message 'Manifest Proposal', le producteur doit en conclure que le message (ou la réponse) s'est perdu et donc le

¹¹ Il est à noter qu'il existe une marge de négociation minimale. Le producteur propose, et l'archive accepte (éventuellement un sous-ensemble des documents proposés). L'archive doit prendre la décision sur la base des informations contenues dans la proposition, qui peut inclure des métadonnées décrivant les objets et les relations entre les documents. L'archive ne peut pas demander de complément d'information. Cette approche simplifie drastiquement la complexité de la spécification et des implémentations. On suppose que la quantité de détails à fournir à l'archive pour qu'elle puisse prendre sa décision est validée entre les équipes des deux organisations lors de l'accord global de transfert.

soumettre à nouveau. Le ‘délai raisonnable’ peut être défini pour chaque session de transfert au sein de l’accord global de transfert. Mais la retransmission peut aussi être déclenchée manuellement par le personnel qui gère la session de transfert.

5.2.1.2 Diagramme de séquence ‘Reject Transfer Session’ (initié par le Producteur)

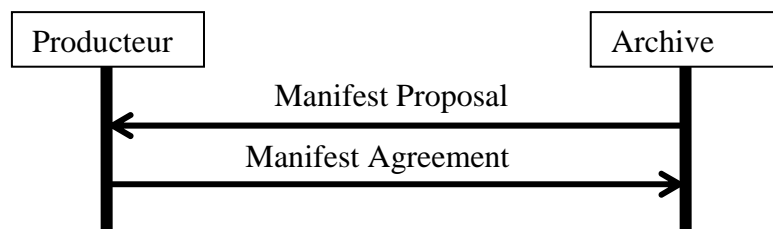
Le diagramme de séquence ci-dessous montre les interactions entre le producteur et l’archive lorsqu’un ‘Manifest Proposal’ est rejeté.



Dans cette séquence l’archive répond au message ‘Manifest Proposal’ par un message ‘Reject Proposal’. Ceci indique que la session de transfert a été rejetée dans sa globalité par l’archive. La session de transfert doit en principe être rejetée lorsque l’archive ne peut pas du tout traiter la session de transfert, typiquement parce que l’archive n’a pas connaissance de la session de transfert proposée (par exemple, elle ne prend pas place dans le cadre d’un transfert négocié), ou parce que l’archive est dans un état qui ne lui permet pas de démarrer une session de transfert. Si le message ‘Manifest Proposal’ peut être traité, mais que tous les documents sont rejetés pour le transfert, un message ‘Manifest Agreement’ rejetant tous les documents doit être retourné. Le producteur doit envoyer un message ‘Transfer Session Completed’, auquel l’archive répondra avec un message ‘Final Status’¹².

Cette séquence met fin à la session de transfert.

5.2.1.3 Diagramme de séquence ‘Manifest Negotiation’ (initié par l’Archive)



Ce diagramme de séquence diffère du 5.2.1.1 en ce qu’il représente un modèle ‘pull’, où l’archive indique au producteur les documents dont elle a l’intention de prendre la responsabilité. Un exemple de cette approche est lorsqu’une organisation récupère ses documents auprès d’un tiers-archiviste.

Le message ‘Manifest Proposal’ liste tous les documents que l’archive a l’intention de recevoir pendant cette session de transfert. Le producteur répondra avec un message

¹² Une alternative serait de traiter ceci comme nous avons traité les autres messages d’échec. Nous avons choisi d’avoir un message spécifique parce que les propositions refusées sont probablement légèrement moins fréquentes (par exemple à cause d’une configuration inadaptée de la session de transfert du Producteur ou de l’Archive).

‘Manifest Agreement’ ou avec un message ‘Reject Transfer Session’ (la réponse au message ‘Reject Transfer Session’ sera décrite dans la section suivante).

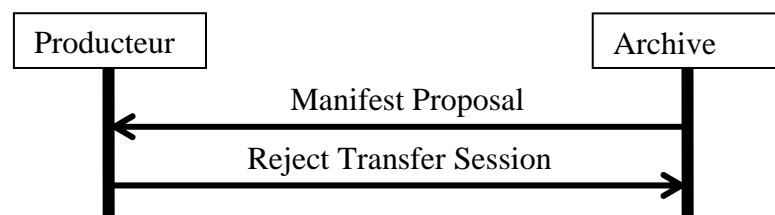
Le message ‘Manifest Agreement’ indique lesquels des documents proposés le producteur accepte de transférer. L’accord indique explicitement l’acceptation ou le rejet de chacun des documents proposés par l’archive. Dans ce cas d’utilisation, le ‘Manifest Proposal’ peut ne pas indiquer les SIP qui contiennent le document (car il se peut que seul le producteur connaisse cette information). Le ‘Manifest Agreement’ doit, cependant, contenir la décomposition du document en ses SIP.

L’archive doit ignorer tous les messages qu’elle reçoit jusqu’à ce qu’elle reçoive un message ‘Manifest Agreement’ (ou ‘Reject Transfer Session’). Il est à noter que le producteur peut commencer à transmettre des messages SIP ou ‘Transfer Session Completed’ dès qu’il a envoyé le message ‘Manifest Agreement’. Si le message ‘Manifest Agreement’ est perdu (ou que les messages sont ré-ordonnés), l’archive peut recevoir des messages SIP ou ‘Transfer Session Completed’ avant de recevoir le ‘Manifest Agreement’. Dans ce cas, l’archive doit ignorer les messages SIP ou ‘Transfer Session Completed’ jusqu’à ce qu’elle ait reçue un ‘Manifest Agreement’ (résultant probablement de la retransmission du ‘Manifest Proposal’). Ceci est différent du cas ‘Manifest Negotiation’ (initié par le Producteur) où le producteur ne transmettra pas de message SIP ou ‘Transfer Session Completed’ avant de recevoir le message ‘Manifest Agreement’.

Si le producteur ne répond pas dans un délai raisonnable au message ‘Manifest Proposal’, l’archive doit en conclure que le message (ou la réponse) a été perdu et le soumettre à nouveau. Le ‘délai raisonnable’ peut être défini pour chaque session de transfert par l’accord global de transfert. La retransmission peut aussi être déclenchée manuellement par le personnel qui gère la session de transfert.

5.2.1.4 Diagramme de séquence ‘Reject Transfer Session’ (initié par l’Archive)

Le diagramme de séquence ci-dessous montre les interactions entre le producteur et l’archive lorsqu’un ‘Manifest Proposal’ est rejeté.



Dans cette séquence le producteur répond au message ‘Manifest Proposal’ par un message ‘Reject Transfer Session’. Ceci indique que la session de transfert a été rejetée dans sa globalité par le producteur¹³. Le but est que la session de transfert soit rejetée lorsque le producteur ne peut pas du tout traiter la session de transfert, typiquement parce que le producteur n’a pas connaissance de la session de transfert proposée (par exemple, elle ne prend pas place dans le cadre d’un transfert négocié), à

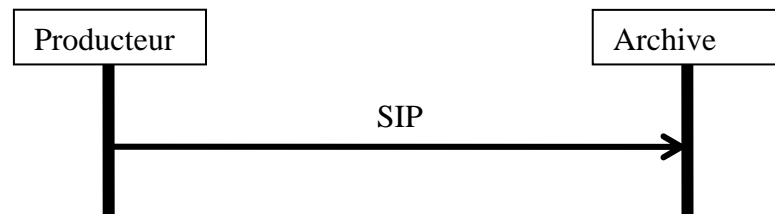
¹³ Une autre manière serait de traiter cela comme nous avons traité d’autres messages d’erreur (en ignorant et en comptant sur l’administrateur pour signaler des dépassements). Nous avons voulu un message spécifique parce que les propositions qui échouent vont probablement être légèrement plus communes (par exemple en raison d’une mise en place imprécise de la session de transfert du côté du producteur ou de l’archive).

cause d'une erreur dans le 'Manifest Proposal' (par exemple, le producteur ne connaît pas l'identifiant du Transfert) ou parce que le producteur est dans un état où il ne peut pas démarrer une session de transfert. Si le 'Manifest Proposal' peut être traité, mais que tous les documents sont rejetés pour le transfert, un message 'Manifest Agreement' rejetant tous les documents devrait être retourné. Le producteur doit ensuite envoyer un message 'Transfer Session Completed', auquel l'archive répondra par un message 'Final Status'.

Cette séquence met fin à la session de transfert.

5.2.1.5 Diagramme de séquence 'Transfer'

Une fois que le producteur a reçu ou envoyé un message 'Manifest Agreement' il peut commencer à transmettre les SIP qui contiennent les documents. Il est important de noter que les messages SIP peuvent transporter une partie de document, un document complet, ou une collection de documents.



Selon les besoins du producteur et de l'archive, le producteur peut placer seulement une partie d'un document dans chaque message SIP. Mais il peut aussi placer toutes les parties de documents dans un seul message SIP encodé dans un format approprié (par exemple : conteneurs METS, MPEG-21 DIDL, WARC). De manière plus réaliste, cependant, les parties qui entretiennent une relation étroite entre elles seront probablement mises dans un message SIP unique, avec un encodage unique. La méthode de répartition des documents dans les messages SIP fait partie du niveau organisationnel de la négociation du transfert. Par exemple, les équipes représentant l'archive et le producteur peuvent négocier une taille maximale de message SIP afin d'optimiser le traitement des messages dans l'archive.

Un SIP peut contenir des représentations alternatives d'un document ou d'une partie d'un document. Par exemple, un SIP peut contenir à la fois un document au format Open Document Format et sa représentation au format PDF.

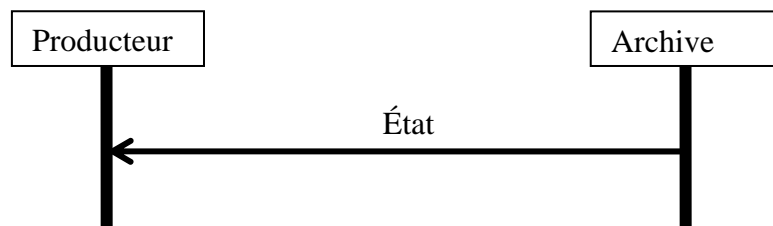
Le contenu de la représentation peut être numérique ou physique. Un contenu physique est une référence à un objet physique. Cette référence n'est pas définie de manière plus approfondie dans cette spécification, mais on suppose qu'un objet physique sera identifié de manière unique dans le système d'archivage du producteur. Les contenus numériques peuvent être soit directement incorporés dans le SIP, soit référencé par une URL.

Le producteur doit être préparé à retransmettre des SIP si nécessaire. Cela peut arriver à la demande de l'archive, en indiquant pour l'état du document les valeurs 'refusé, à resoumettre' ('rejected, resubmit'), ou 'refusé, à corriger et resoumettre' ('rejected, correct and resubmit'). Le producteur peut aussi avoir besoin de retransmettre le SIP si l'archive n'en accuse pas réception dans un délai raisonnable (indication possible

que le SIP s'est perdu ¹⁴). Aucun 'délai raisonnable' n'est défini dans cette spécification car il dépend des types de transferts et des participants. Le délai peut être défini en termes de semaines. Le 'délai raisonnable' peut être défini pour chaque session de transfert dans l'accord global de transfert. La retransmission peut aussi être déclenchée manuellement par le personnel qui gère la session.

5.2.1.6 Diagramme de séquence 'Signal Transfer Status'

L'archive retourne un message d'état au producteur pour indiquer l'état courant de tous les documents et SIP couverts par le 'Manifest Agreement' ¹⁵ ou reçus.



L'état d'un document particulier peut être :

- *Refusé pour le transfert (Rejected for transfer)*. (C'est-à-dire proposé dans le message 'Manifest Proposal', mais rejeté dans le message 'Manifest Agreement')
- *Accepté pour le transfert (Agreed to be transferred)*. (C'est-à-dire accepté pour le transfert dans le message 'Manifest Agreement' mais pas encore reçu par l'archive).
- *Reçu par l'archive (Received by archive)*. (C'est-à-dire que tous les SIP qui contiennent ce document ont été reçus par l'archive et sont en cours de traitement)
- *Refusé, à resoumettre (Rejected, resubmit)*. (C'est-à-dire que l'archive a rejeté ce document pendant le traitement pour une raison interne comme un manque de ressources pour continuer le traitement. Le producteur doit soumettre à nouveau les SIP qui forment le document.)
- *Refusé, à corriger et resoumettre (Rejected, correct and resubmit)*. (C'est-à-dire que l'archive a rejeté ce document parce qu'il comportait une erreur réparable. Exemples d'erreurs réparables : l'omission de métadonnées obligatoires, des métadonnées contradictoires, la présence d'un virus, une protection DRM ou bien un format inacceptable pour l'archive. Le producteur est censé corriger l'erreur et soumettre à nouveau les SIP qui contiennent le document.)
- *Refusé définitivement (Rejected, do not resubmit)*. (C'est-à-dire que l'archive a rejeté ce document à cause d'une erreur fatale dans le document que le producteur ne peut pas corriger. Des exemples d'erreur irréparables pourraient être : la

¹⁴ On ne présuppose pas l'existence d'un réseau fiable (par exemple, les messages peuvent être échangés par courrier postal sur des cédéroms). En outre, même si la transmission de messages est fiable, le logiciel fonctionnant aux archives et chez le producteur peut ne pas être parfaitement fiable. Par exemple, le système du producteur peut identifier un document à transférer, mais ne pas réussir à extraire tous les objets du système local qui le compose et à les inclure dans un message SIP. Le système des archives peut également perdre un objet pendant le traitement. Il est par conséquent nécessaire d'avoir une certaine forme de mécanisme de récupération.

¹⁵ À l'exception du message 'Reject Transfer Session', tous les messages transmis par l'Archive au Producteur sont des variations du message d'état et tous indiquent explicitement l'état de chaque document et SIP proposé à l'origine dans le message 'Manifest Proposal'. Bien que cela exige la transmission de plus d'informations, cela simplifie le traitement aussi bien par l'archive que par le producteur et empêche la confusion et la perte de synchronisation.

découverte que le document ne fait pas partie du 'Manifest Agreement' et donc n'est pas à transmettre ou que le document est trop volumineux pour pouvoir être traité. La distinction entre des erreurs réparables et irréparables n'est pas stricte, et le producteur et l'archive peuvent ne pas s'accorder sur ce point. Le producteur peut tenter de corriger et de soumettre à nouveau le document, même si l'archive l'a rejeté avec un état 'do not resubmit'.)

- *Responsabilité acceptée (Custody accepted)*. (C'est-à-dire que l'archive a accepté la responsabilité de ce document.)

L'état d'un SIP individuel peut être :

- *Pas encore reçu (Not yet received)*.
- *Reçu par l'archive (Received by archive)*. (par exemple, le SIP a été reçu par l'archive et est en cours de traitement)
- *Refusé, à resoumettre (Rejected, resubmit)*. (par exemple l'archive a rejeté le SIP durant le traitement pour une raison interne telle que le manque de ressources pour continuer le traitement. Le producteur doit soumettre à nouveau le SIP.)
- *Refusé, à corriger et resoumettre (Rejected, correct and resubmit)*. (par exemple l'archive a rejeté le SIP à cause d'une erreur réparable. Des exemples d'erreurs réparables peuvent être l'omission de métadonnées obligatoires, des métadonnées en contradiction, un document comportant un virus, une protection DRM ou un format inacceptable par l'archive. Le producteur est supposé corriger l'erreur et soumettre à nouveau le SIP touché.)
- *Refusé, non inclus dans le 'Transfer Agreement' (Rejected, not included in Transfer Agreement)*. (par exemple l'archive a rejeté le SIP parce qu'il n'est pas listé dans le 'Manifest Agreement' et donc n'est pas à transférer.)
- *Finalisé (Finalized)*. (Par exemple le SIP est une partie d'un document dont l'archive n'a pas accepté la responsabilité.)

Notons qu'il n'est pas permis de rejeter en permanence un SIP, car rejeter en permanence un SIP impliquerait que le document ne peut pas être complètement transféré et donc que la responsabilité ne peut pas en être acceptée.

D'autres valeurs d'état peuvent être définies par une archive, mais les valeurs de la liste ci-dessus doivent en principe être utilisées lorsqu'elles sont applicables.

Il est important de noter qu'il n'y a pas de relation directe entre la réception d'un message SIP et l'envoi d'un message d'état¹⁶. Une archive n'est pas tenue de renvoyer un message d'état pour chaque message SIP qu'elle reçoit. Au lieu de cela, une archive est libre de générer des messages d'état à sa convenance ou comme prévu dans l'accord global de transfert. Par exemple, l'archive peut retourner un message d'état quotidiennement, ou dès qu'elle accepte la responsabilité, ou elle peut ne jamais renvoyer de messages d'état et s'en tenir à un message 'Final Status'.

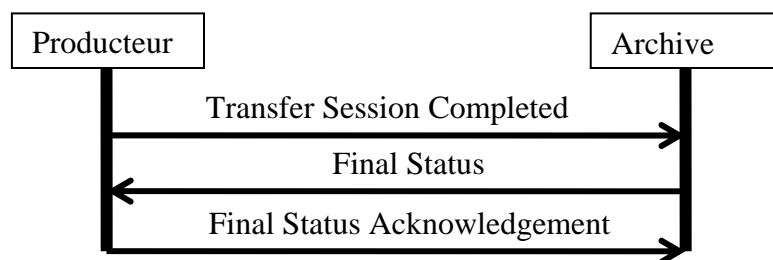
¹⁶ La raison en est qu'il peut y avoir un délai important entre la réception d'un objet dans un message SIP par une archive et l'acceptation de sa responsabilité (cette période pourrait aller jusqu'à des semaines ou des mois). Il peut y avoir, par exemple, un traitement manuel ou des étapes d'approbation dans le processus d'entrée aux archives. Mais il peut aussi y avoir des longues étapes de traitement comme pour la conversion de format, des périodes de quarantaine pour la vérification de virus, ou pour s'assurer qu'une copie est faite sur un autre site. La dissociation entre la réception d'un message SIP et la transmission d'un message d'état signifie que l'archive peut efficacement envoyer des messages d'état multiples pour un objet (enregistrant la réception et la destruction éventuelle). Elle permet aussi à l'archive de rassembler efficacement le statut d'objets individuels et de les traiter par lots dans un seul message envoyé à un moment qui lui convient.

Le producteur ne doit pas traiter les messages d'état dont l'ordre a été modifié. Une telle modification doit être détectée pour éviter toute confusion (par exemple des documents pour lesquels la responsabilité a été acceptée et qui soudainement reviennent comme reçus). Cette détection utilise la comparaison des éléments MessageId.

5.2.1.7 Diagramme de séquence 'Finalize Transfer Session' (initié par le producteur)

Un producteur termine une session de transfert en transmettant un message 'Transfer Session Completed'. L'archive accuse réception de ce message en transmettant un message 'Final Status' qui donne l'état final de tous les documents du 'Manifest Proposal' d'origine. Le producteur accuse réception du message 'Final Status' par l'envoi d'un accusé réception 'Final Status Acknowledgement' que l'archive peut garder comme preuve que le producteur a été informé du statut de responsabilité des documents transférés.

Tout les document avec un statut de 'Responsabilité acceptée' ('Custody Accepted') dans un message d'état (y compris le message 'Final Status') ont été acceptés par l'archive. Pour tous les autres documents, la responsabilité demeure du côté du producteur (même si les documents ont été transférés à l'archive dans des messages SIP).



En dehors de la fin normale d'une session de transfert, lorsque tous les documents ont été acceptés par l'archive, la séquence 'Finalize Transfer Session' permet au producteur d'abandonner la session de transfert ou de l'écourter s'il décide, après le début du transfert, que certains documents ne seront finalement pas transférés. Cela peut arriver s'il s'avère impossible de transférer certains des documents, par exemple si l'archive a détecté des problèmes majeurs sur les documents (par exemple s'ils n'étaient pas dans un format approuvé pour le transfert) et qu'il a été décidé impossible ou inutile de résoudre ce problème. S'il n'avait pas été possible d'écourter la session de transfert, il aurait pu s'avérer impossible de terminer la session, avec l'archive refusant d'accepter un document particulier, et un producteur incapable ou refusant de réparer le document pour le rendre acceptable. Décider qu'un document particulier ne sera pas transféré pendant cette session de transfert n'empêche pas le producteur de le transférer pendant une session de transfert ultérieure.

Notons qu'il n'est pas possible d'abandonner purement et simplement une session de transfert et de revenir à l'état d'origine où les documents sont tous sous la responsabilité du producteur. En effet, une fois la responsabilité acceptée par l'archive, les documents doivent être formellement transférés en retour chez le producteur.

Le producteur peut envoyer un message 'Transfer Session Completed' à tout moment après avoir reçu ou envoyé un message 'Manifest Agreement', quel que soit l'état du

transfert des documents déplacés. Le message 'Transfer Session Completed' peut être envoyé avant que le producteur n'ait envoyé tous les SIP prévus par l'accord, et il peut être envoyé avant que l'archive n'ait accepté la responsabilité des documents qu'elle a reçus.

L'archive n'est pas obligée de répondre immédiatement à un message 'Transfer Session Completed'. On s'attend à ce que l'entrée des documents dans l'archive puisse prendre un temps significatif. Une archive peut recevoir un message 'Transfer Session Completed' et continuer à traiter les documents qu'elle a déjà reçus (éventuellement jusqu'à ce que la responsabilité en soit acceptée). Mais l'archive peut aussi abandonner immédiatement le traitement et éliminer tous les documents dont elle n'a pas encore accepté la responsabilité. À un moment, l'archive cesse le traitement des documents et répond avec un message 'Final Status' donnant l'état final de tous les documents.

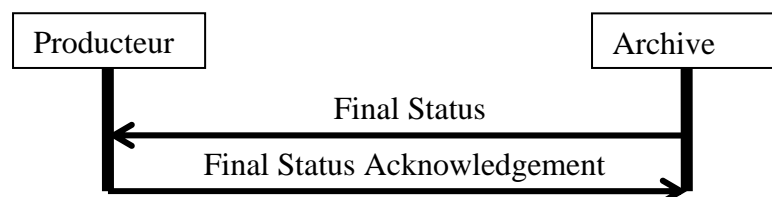
L'archive doit cependant répondre à un message 'Transfer Session Completed' dans un délai raisonnable. Aucun 'délai raisonnable' n'est défini dans cette spécification. Étant donné la longue durée de traitement probablement nécessaire pour l'acceptation de la responsabilité de documents, un délai raisonnable peut être de l'ordre de un mois. Si l'archive ne répond pas dans un délai raisonnable à un message 'Transfer Session Completed', le producteur doit renvoyer le message 'Transfer Session Completed'. L'archive peut en conséquence recevoir des messages 'Transfer Session Completed' en double. Dans ce cas l'archive doit toujours répondre avec un double du message 'Final Status' (si un premier a déjà été envoyé).

Si le producteur ne répond pas dans un délai raisonnable au message 'Final Status', l'archive doit renvoyer le message 'Final Status'. L'archive peut en conséquence recevoir des messages 'Final Status Acknowledgement' en double. Aucun 'délai raisonnable' n'est défini dans cette spécification.

5.2.1.8 Diagramme de séquence 'Finalize Transfer Session' (initié par l'archive)

L'archive peut terminer une session de transfert à tout moment en transmettant un message 'Final Status'. Comme son nom l'indique, il donne l'état final de tous les documents du 'Manifest Proposal' d'origine. Le producteur accuse réception du message 'Final Status' en envoyant un message 'Final Status Acknowledgement' que l'archive peut garder comme preuve que le producteur a été informé du statut de responsabilité des documents transférés.

Tout les documents avec un statut de 'Responsabilité acceptée' ('Custody Accepted') dans un message d'état (message 'Final Status' inclus) ont été acceptés par l'archive. Pour tous les autres documents, la responsabilité demeure du côté du producteur (même si les SIP qui contiennent les documents ont été transférés à l'archive).



Cette séquence permet à l'archive d'abandonner la session de transfert ou de l'écourter si l'archive décide, après le début du transfert, que certains documents ne seront pas transférés.

Notons qu'il n'est pas possible d'abandonner purement et simplement une session de transfert et de revenir à l'état d'origine où les documents sont sous la responsabilité du producteur. En effet, une fois la responsabilité acceptée par l'archive, les documents doivent être formellement transférés en retour chez le producteur.

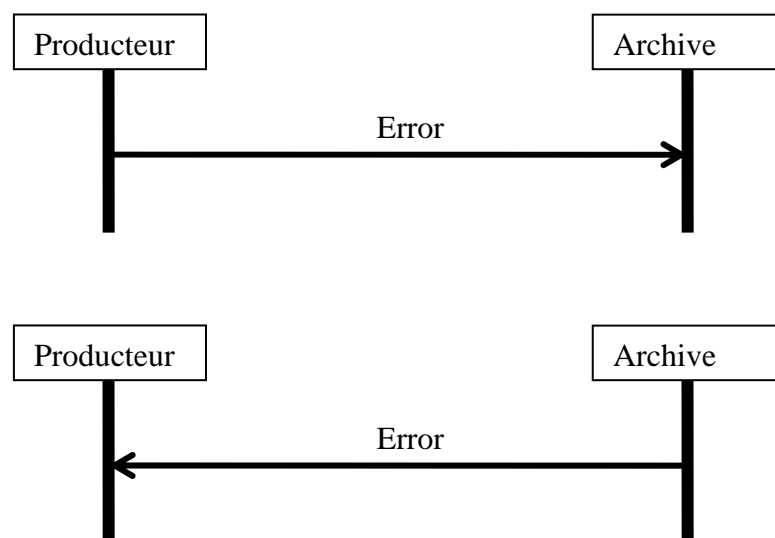
L'archive peut envoyer le message 'Final Status' à tout moment après qu'elle a reçu ou envoyé le message 'Manifest Agreement', quel que soit l'état des documents qui ont été transférés. Le message 'Final Status' peut être envoyé avant que le producteur n'ait envoyé tous les documents faisant partie de l'accord, et il peut être envoyé avant que l'archive ait accepté la responsabilité des documents qu'elle a reçus.

Si l'archive reçoit des messages après avoir transmis le message 'Final Status', elle doit envoyer un double du message 'Final Status'.

Si le producteur ne répond pas dans un délai raisonnable à un message 'Final Status', l'archive doit renvoyer le message 'Final Status'. Aucun 'délai raisonnable' n'est défini dans cette spécification.

5.2.1.9 Diagramme de séquence 'Error'

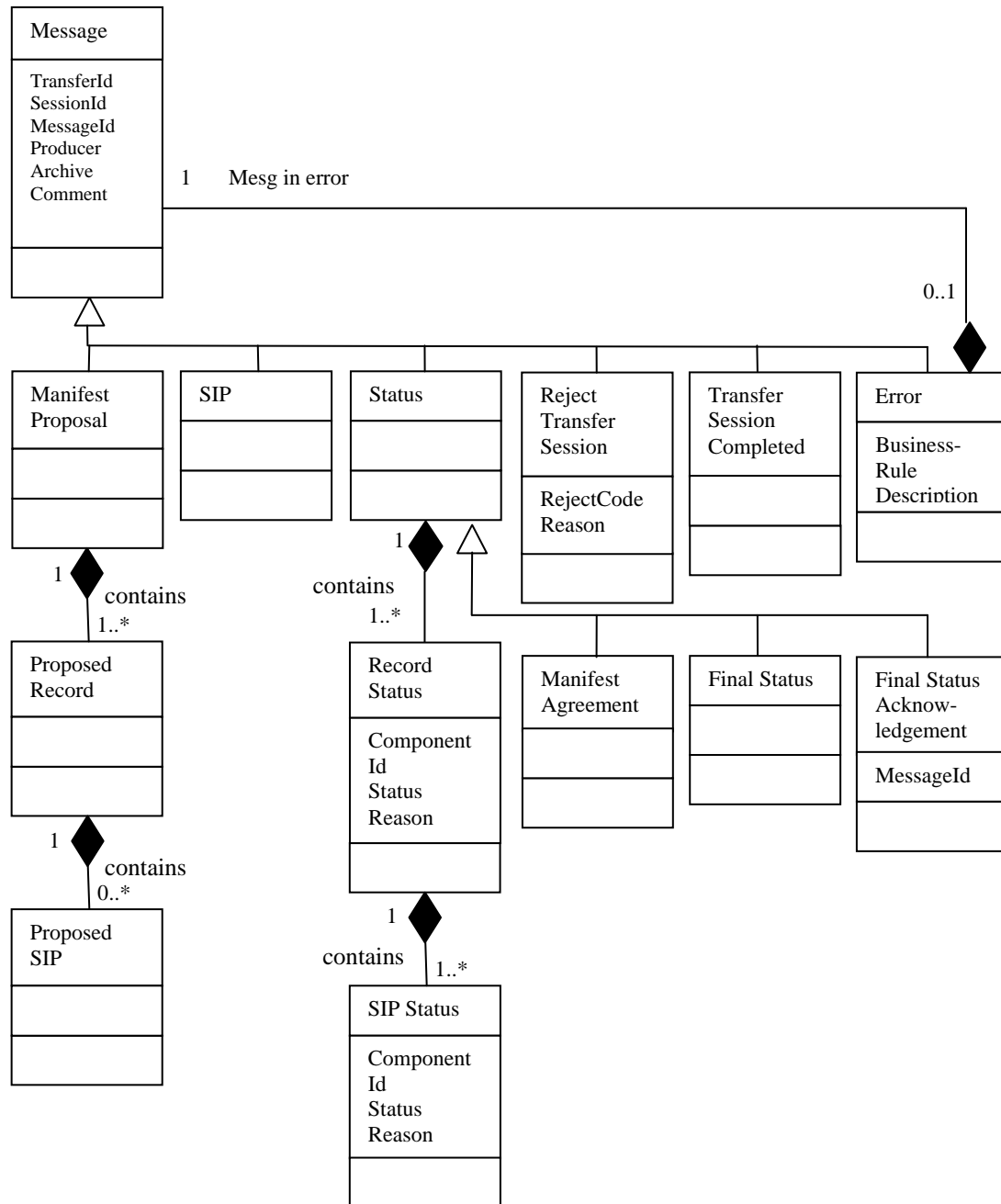
Le producteur ou l'archive envoie un message 'Error' lorsqu'il reçoit un message qu'il n'attend pas ou un message contenant une erreur. Un producteur ou une archive ne peut pas envoyer un message 'Error' en réponse à un message 'Error'. Les circonstances dans lesquelles des messages 'Error' sont retournées sont précisées dans les Règles métier (section 6).

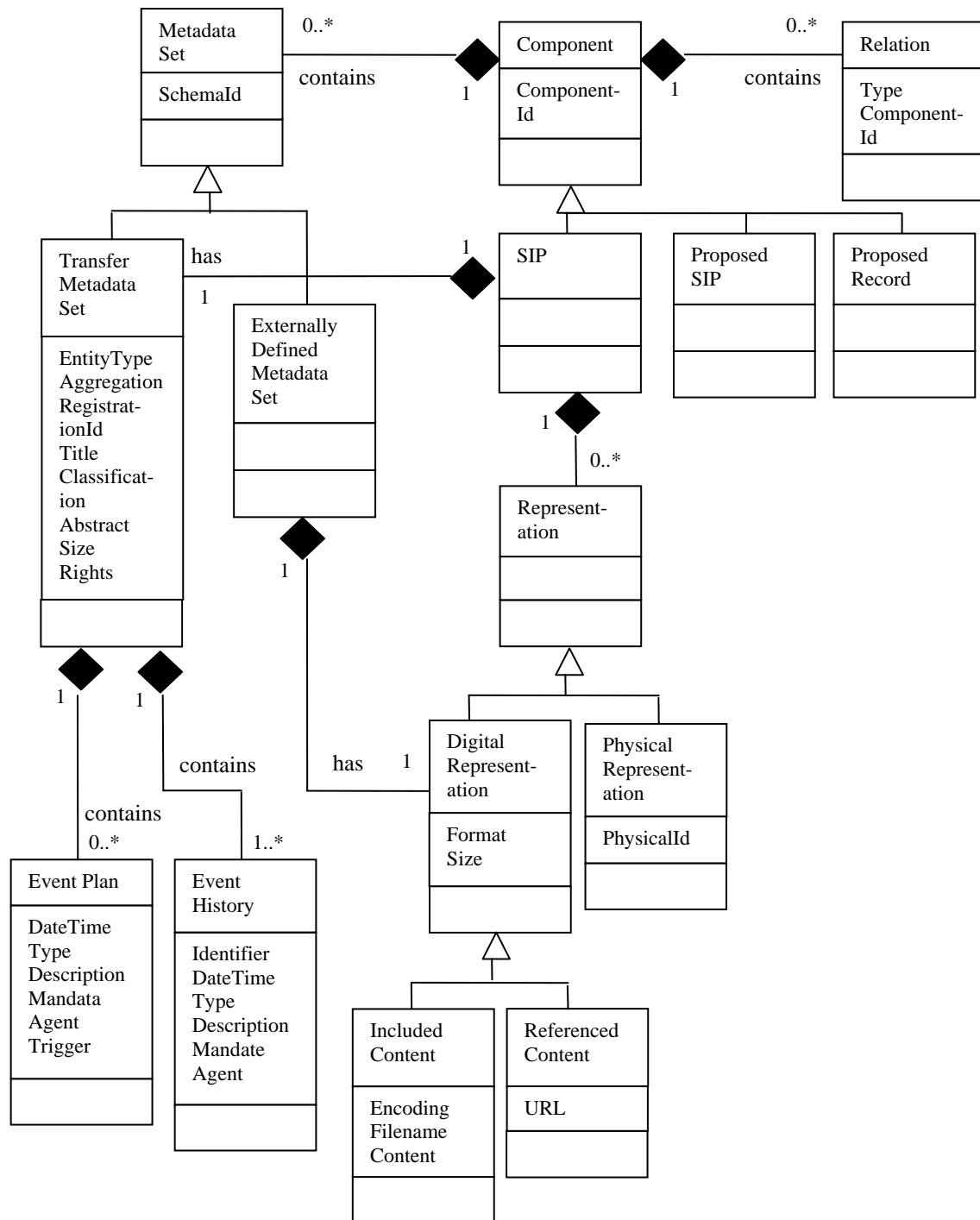


Un message 'Error' contient une description brève de l'erreur qui s'est produite, en même temps qu'une copie du message erroné.

5.3 Définition du modèle d'information

La définition du modèle d'information pour le contenu de chaque flux d'information (message) est présentée dans les diagrammes de classes ci-dessous.





La définition de chacun de ces classes et attributs est la suivante :

5.3.1 Classe 'Message'

Chaque message échangé dans cette application métier est une sous-classe de la classe 'Message'. Ceci permet de garantir que tous les messages ont une structure cohérente et des données partagées au niveau le plus haut.

Sous-classe de			
Super-classe de	Manifest Proposal, SIP, Status, Reject Transfer Session, Transfer Session Completed, Error		
Attributs			
Nom	Cardinalité	Type	Description
Transfer Id	1..1	Str	(Transfer Agreement Identifier). Il identifie l'accord de transfert au niveau organisationnel (c'est-à-dire la documentation de l'accord global de transfert des documents entre le producteur et l'archive). Cet identifiant sera affecté en dehors de ce protocole, mais apparaîtra pour la première fois dans le message 'Manifest Proposal' et sera utilisé par la suite dans chaque message relatif à cet accord de transfert. La combinaison de TransferId et de SessionId forme un identifiant unique pour cette session de transfert au sein de l'archive.
SessionId	1..1	Str	(Transfer Session Identifier). Il identifie la session de transfert au sein de l'accord global de transfert. Cet identifiant est affecté dans le message 'Manifest Proposal' initial, et est par la suite utilisé dans chaque message relatif à cette session.
MessageId	1...1	Str	(Message Identifier). Il identifie le message au sein de la session de transfert. Les identifiants de message émis par le producteur et par l'archive doivent être distincts. Les identifiants de message utilisés doivent être croissants.
Producer	1..1	Str	Une chaîne de caractères identifiant le producteur qui transfère les documents. Cette chaîne de caractères peut contenir un code ou une partie de texte descriptive. Il est envisageable que cet attribut puisse être utilisé, par exemple, pour libeller des rapports ou des alertes pour les opérateurs.
Archive	1..1	Str	Une chaîne de caractères identifiant l'archive qui reçoit les documents. Cette chaîne de caractères peut contenir un code ou une partie de texte descriptive. Il est envisageable que cet attribut puisse être utilisé, par exemple, pour libeller des rapports ou des alertes pour les opérateurs.
Comment	0..1	Str	Une chaîne de caractères contenant un commentaire sur le message.

Les contenus du Message peuvent être protégés par un mécanisme d'intégrité¹⁷. Les exigences de ce mécanisme d'intégrité sont les suivantes :

- La capacité à porter une empreinte (hash) ou une signature électronique (c'est-à-dire une valeur d'empreinte cryptée).
- La capacité à utiliser plusieurs algorithmes.
- Un mécanisme d'identification des algorithmes d'intégrité utilisés doit être contenu dans le message.
- La valeur d'intégrité (par exemple la signature électronique ou l'empreinte) doit être contenue dans le message.
- Tout paramètre requis par l'algorithme d'intégrité doit être contenu dans le message.
- Dans le cas d'une signature électronique, le message peut inclure optionnellement les certificats qui forment la chaîne de certification du signataire.
- Toute l'information dans le Message doit être couverte par le mécanisme d'intégrité.

¹⁷ Ces exigences devraient en principe être remplies par des mécanismes généraux de l'UN/CEFACT.

5.3.2 Classe 'Manifest Proposal'

La classe 'Manifest Proposal' représente le message qui propose un ensemble de documents à transférer du producteur à l'archive pendant cette session de transfert.

<i>Sous-classe de</i>	Message		
<i>Super-classe de</i>			
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	Cardinalité	<i>Type</i>	<i>Description</i>
(Aucun)			

Un 'Manifest Proposal' contient un ou plusieurs 'Proposed Records', dont chacun contient zéro ou plusieurs 'Proposed SIP'. (Les 'Proposed Records' doivent contenir des 'Proposed SIP' si le 'Manifest Proposal' est émis par le producteur, mais ne contiendra pas de 'Proposed SIP' si le 'Manifest Proposal' est émis par l'archive.)

5.3.3 Classe 'SIP'

La classe 'SIP' représente un message par lequel le producteur transfère zéro ou une 'Representation' à l'archive. Un SIP ne doit pas contenir de 'Representation' s'il contient une partie d'un document qui n'a pas de contenu (il peut contenir des métadonnées et des liens).

<i>Sous-classe de</i>	Message, Component		
<i>Super-classe de</i>			
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	Cardinalité	<i>Type</i>	<i>Description</i>
(Aucun)			

Chaque SIP a un TransferMetadataSet associé, et peut contenir zéro ou plusieurs 'Representations'.

5.3.4 Classe 'Transfer Session Completed'

La classe 'Transfer Session Completed' représente le message par lequel le producteur signale qu'il considère cette session de transfert comme à terminer.

<i>Sous-classe de</i>	Message		
<i>Super-classe de</i>			
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	<i>Cardinalité</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
(Aucun)			

Le message 'Transfer Session Completed' existe uniquement pour distinguer ce message des autres types de message.

5.3.5 Classe 'Status'

La classe 'Status' représente un message par lequel l'archive donne l'état en cours de tous les documents de la proposition d'origine.

<i>Sous-classe de</i>	Message		
<i>Super-classe de</i>	Manifest Agreement, Final Status, Final Status Acknowledgement		
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	Cardinalité	<i>Type</i>	<i>Description</i>
(Aucun)			

Un message d'état contient un ou plusieurs 'Record Status'.

5.3.6 Classe 'Manifest Agreement'

La classe 'Manifest Agreement' est une sous-classe de 'Status' et représente un message 'Manifest Agreement' envoyé en réponse à un 'Manifest Proposal'. Le message 'Agreement' donne une réponse pour chaque document et SIP proposé dans le 'Manifest Proposal' et indique si l'autre partie est d'accord pour le transfert de ce document.

<i>Sous-classe de</i>	Status		
<i>Super-classe de</i>			
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	Cardinalité	<i>Type</i>	<i>Description</i>
(Aucun)			

La classe 'Manifest Agreement' existe uniquement pour distinguer le message 'Manifest Agreement' d'un message d'état générique.

5.3.7 Classe 'Final Status'

La classe 'Final Status' est une sous-classe de 'Status' et constitue l'accusé réception par l'archive du message 'Transfer Session Completed'. Il peut aussi être envoyé par l'archive pour signaler qu'elle est en train de terminer la session de transfert. Le message 'Final Status' donne l'état final de tous les documents et SIP dont le transfert était proposé à l'origine pendant cette session de transfert. Une fois que l'archive a produit le message 'Final Status', elle ne doit plus procéder à un quelconque traitement sur les documents pendant cette session de transfert.

<i>Sous-classe de</i>	Status		
<i>Super-classe de</i>			
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	<i>Cardinalité</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
(Aucun)			

La classe 'Final Status' existe uniquement pour distinguer le message 'Final Status' d'un message d'état générique. En particulier, le message 'Final Status' permet au producteur de ne pas confondre un état ordinaire (éventuellement retardé) et la confirmation que l'archive a terminé le traitement de cette session de transfert.

5.3.8 Classe 'Final Status Acknowledgement'

La classe 'Final Status Acknowledgement' est une sous-classe de 'Status' et correspond à l'accusé réception par le producteur du message 'Final Status'. Il peut être conservé par l'archive comme preuve qu'elle a informé le producteur du statut de responsabilité de tous les documents transférés pendant cette session de transfert.

<i>Sous-classe de</i>	Status		
<i>Super-classe de</i>			
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	<i>Cardinalité</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
MessageId	1..1	Str	Cet identifiant indique le message ‘Final Status’ auquel il est répondu.

5.3.9 Classe 'Reject Transfer Session'

La classe 'Reject Transfer Session' représente un message rejetant la session de transfert dans sa globalité. Il peut être envoyé en réponse à un message 'Manifest Proposal'.

<i>Sous-classe de</i>	Message		
<i>Super-classe de</i>			
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	<i>Cardinalité</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
RejectCode	1..1	Str	Un identifiant indiquant la raison du rejet de la session de transfert. Les valeurs standard sont : <ul style="list-style-type: none">NoSuchTransfer. L'identifiant du transfert n'identifie pas un accord de transfert connu.NoSuchTransferSession. L'identifiant de session n'identifie pas une session de transfert connue au sein de cet accord de transfert. D'autres valeurs peuvent être utilisées si nécessaire.
Reason	1..1	Str	Une chaîne de caractères décrivant la raison du rejet du transfert.

5.3.10 Classe 'Error'

La classe 'Error' représente un message décrivant une erreur détectée dans le protocole. Il peut être envoyé par le producteur comme par l'archive.

<i>Sous-classe de</i>	Message		
<i>Super-classe de</i>			
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	<i>Cardinalité</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
BusinessRule	1..1	Str	Le numéro de la règle métier qui a été enfreint.
Description	1..1	Str	Une description textuelle de l'erreur qui s'est produite. Voir la règle métier (Section 6) pour les valeurs autorisées

Chaque 'Error' contient une copie du message qui était en erreur. Cela permet au récepteur d'identifier précisément l'erreur qui s'est produite et de la résoudre.

5.3.11 Classe 'Record Status'

La classe 'Record Status' contient l'état d'un document transféré à l'archive.

<i>Sous-classe de</i>			
<i>Super-classe de</i>			
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	<i>Cardinalité</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
ComponentId	1..1	Str	(Component identifier). L’identifiant du composant. Cet identifiant doit être identique à celui transféré dans le ‘Manifest Proposal’.
Status	1..1	Str	L’état en cours du document pour l’archive. Les valeurs possibles sont : <ul style="list-style-type: none">• Rejected for transfer• Agreed to be transferred• Received by archive• Rejected, resubmit• Rejected, correct and resubmit• Rejected, do not resubmit• Custody accepted
Reason	0..1	Str	Une description textuelle libre de la raison de l’état en cours. Par exemple, si l’état est ‘Rejected, do not resubmit’, la raison pourrait en être ‘Le format de représentation ‘.dlm’ n’est pas accepté.

5.3.12 Classe 'SIP Status'

La classe 'SIP Status' contient l'état d'un composant d'un document transféré à l'archive.

<i>Sous-classe de</i>			
<i>Super-classe de</i>			
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	<i>Cardinalité</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
ComponentId	1..1	Str	(Component identifier). L’identifiant du composant. Cet identifiant doit être identique à celui transféré dans le ‘Manifest Proposal’.
Status	1..1	Str	L’état en cours du SIP dans l’archive. Les valeurs possibles sont : <ul style="list-style-type: none">• Not yet received• Received by archive• Rejected, resubmit• Rejected, correct and resubmit• Rejected, not included in Transfer Agreement• Finalized
Reason	0..1	Str	Une description textuelle libre de la raison de l’état courant. Par exemple, si l’état est ‘Rejected, do not resubmit’, la raison pourrait être ‘Non mentionné dans le ‘Manifest Agreement’.

5.3.13 Classe 'Component'

Une classe 'Component' est une super-classe représentant l'information sur des composants des documents.

<i>Sous-classe de</i>			
<i>Super-classe de</i>	Proposed Record, Proposed SIP, SIP		
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	<i>Cardinalité</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
ComponentId	1..1	Str	(component identifiant). L'identifiant d'un composant identifie de manière unique ce composant dans le contexte du système d'archivage du producteur. La syntaxe de cet identifiant est définie par le système du producteur. La valeur peut être textuelle ou binaire, elle peut être de taille fixe ou de longueur arbitraire et peut être structurée comme des données XML. Notons que cet identifiant peut fort bien n'être pas unique globalement. Pour être unique de manière globale, cet identifiant aurait normalement besoin d'être qualifié par un identifiant du producteur et du système d'archivage du producteur.

Chaque composant peut avoir un ou plusieurs 'Metadata Sets' associés pour porter l'information sur ce composant et une ou plusieurs Relations (qui lient ce composant avec d'autres composants).

5.3.14 Classe 'Metadata Set'

Une classe 'Metadata Set' contient une collection de métadonnées sur un composant. Un composant peut contenir de nombreux jeux de métadonnées indépendants. Chaque ensemble de métadonnées contient des éléments de métadonnées tirés d'une norme de

métadonnées. Le but est de permettre de décrire le composant avec des métadonnées tirées de nombreuses normes différentes, par exemple, Dublin Core, AGLS, EAD, PREMIS, etc. Les métadonnées tirées de chaque norme sont rassemblées dans un ensemble 'Metadata Set'. Notons qu'une même information peut apparaître plusieurs fois ; par exemple la plupart des schémas de métadonnées ont un titre obligatoire.

<i>Sous-classe de</i>			
<i>Super-classe de</i>	Transfer Metadata Set, Externally Defined Metadata Set		
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	<i>Cardinalité</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
Schema Identifier	1..1	Str	Cet attribut identifie la norme qui contrôle les éléments de métadonnées pouvant être contenus dans l'ensemble de métadonnées (par exemple AGLS). La valeur de cet élément peut être un nom sous forme textuelle ou l'URL/URI du schémas publié.

Il y a deux sous-classes de 'Metadata Set'. La classe 'Transfer Metadata Set' représente un ensemble réduit de métadonnées considéré comme nécessaire pour le traitement du transfert lui-même. La classe 'Externally Defined Metadata Set' représente un conteneur pour tout autre ensemble de métadonnées.

5.3.15 Classe 'Transfer Metadata Set'

La classe 'Transfer Metadata Set' est une sous-classe de 'Metadata Set'. Elle contient un ensemble minimal d'éléments de métadonnées prévu pour être utilisé pendant la session de transfert. Elle ne contient pas de métadonnées destinées à un usage pour d'autres activités d'archivage (par exemple la pérennisation ou l'accès). Il n'est pas nécessaire que tous les composants aient une association 'Transfer Metadata Set'. Les métadonnées sont fondées sur celles qui sont listées dans la section 9 de la norme "Metadata for records – Part 2 : Conceptual and implementation issues" (ISO/TS 23081-2:2007).

Les métadonnées contenues dans un 'Transfer Metadata Set' peuvent être dupliquées dans les 'External Metadata Sets' inclus dans le SIP, mais parce qu'elles ne sont pas normalisées dans cette spécification, les métadonnées peuvent être placées n'importe où et être nommées n'importe comment.

<i>Sous-classe de</i>	Metadata Set		
<i>Super-classe de</i>			
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	<i>Cardinalité</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
Entity Type	0..1	Str	Identifie le type du composant (par exemple record, agent) tel que défini dans la Section 6 de ISO/TS 23081-2:2007
Aggregation	0..1	Str	Identifie le niveau d'agrégation du composant tel que défini dans la Section 7.1.2 de ISO/TS 23081-2:2007
Registration Identifier	1..1	Str	Identifie de manière unique le composant au sein du système d'archivage du producteur
Title	0..1	Str	Le titre du composant
Classification	0..*	Str	Information à propos de la classification de l'entité conformément à une source autorisée
Abstract	0..*	Str	Information décrivant le composant
Rights	0..*	Str	Les droits qui s'appliquent au composant. Ils doivent être exprimés d'une telle manière que les droits puissent être mis en application par l'archive. La possibilité de transférer l'information sur le contrôle d'accès est demandé par MoReq2 section 5.3. Ceci est conditionnel dans cette spécification car toutes les applications n'utiliseront pas cette fonctionnalité.
Size	1..1	Str	La taille nominale du composant. Il est à noter que la taille d'un composant est strictement nominale. Elle est conçue comme une information descriptive que l'archive peut utiliser dans la planification pour recevoir le composant.

Un 'Transfer Metadata Set' peut avoir un ou plusieurs 'Event Plans' associé pour contenir l'information à propos des plans pour ce composant et aura un ou plusieurs 'Event Histories' documentant les événements qui se sont produits pendant la session de transfert.

5.3.16 Classe 'Event History'

La classe 'Event History' décrit un événement dans l'histoire de ce composant. La collection d'événements documente l'histoire du composant durant (au moins) le transfert. L'historique doit comprendre au moins un événement (l'inclusion du document dans le message SIP). Les métadonnées sont basées sur celles listées dans la Section 9 de "Metadata for records – Part 2 : Conceptual and implementation issues" (ISO/TS 23081-2:2007).

<i>Sous-classe de</i>			
<i>Super-classe de</i>			
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	<i>Cardinalité</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
Identifier	1..1	Str	Identifiant unique de l'événement ou numéro de transaction de l'événement
DateTime	1..1	Str	La date et l'heure de l'événement exprimés en utilisant le profil W3C 'Date and Time Formats' de ISO8601
Type	1..1	Str	Le type d'événement qui a eu lieu
Description	0..1	Str	Une description textuelle de l'événement
Mandate	0..*	Str	Information à propos du mandat ou de l'instrument qui fournit les bases légales ou administratives pour l'action effectuée.
Agent	1..1	Str	Information à propos de la personne qui a la responsabilité de déclencher ou d'autoriser l'événement

5.3.17 Classe 'Event Plan'

La classe 'Event Plan' décrit une action de gestion qui est planifiée dans l'avenir. L'action de gestion particulière que l'on s'attend à voir décrire ici est l'ensemble des modalités de tri des documents, car la capacité à transférer les modalités de tri est requise par MoReq2, section 5.3.

Cette classe est conditionnelle dans cette spécification parce que tous les composants n'ont pas nécessairement des modalités de tri particulières (par exemple les dossiers doivent être couverts par des modalités de tri mais un document d'archives à l'intérieur du dossier pourra avoir les mêmes modalités de tri que le dossier). Toutes les applications n'utiliseront pas cette fonctionnalité.

Les métadonnées sont fondées sur celles qui sont listées dans la section 9 de la norme "Metadata for records – Part 2 : Conceptual and implementation issues" (ISO/TS 23081-2:2007)

<i>Sous-classe de</i>			
<i>Super-classe de</i>			
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	<i>Cardinalité</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
DateTime	1..1	Str	La date et (optionnellement) l'heure prévues pour l'action, exprimées en utilisant le profil W3C 'Date and Time Formats' de ISO8601
Type	1..1	Str	Le type d'action à exécuter
Description	0..1	Str	Information nécessaire à l'agent pour effectuer l'action prévue
Mandate	0..*	Str	Information à propos du mandat ou de l'instrument qui fournit les bases légales ou administratives pour l'action.
Agent	1..1	Str	Information à propos de la personne qui a la responsabilité de déclencher ou d'autoriser l'action
Trigger	1..1	Str	Description de l'événement déclencheur

5.3.18 Classe 'Externally Defined Metadata Set'

La classe 'Externally Defined Metadata Set' est une sous-classe de 'Metadata Set'. Le 'Externally Defined metadata set' est un conteneur pour tout autre type de jeu de métadonnées.

<i>Sous-classe de</i>	Metadata Set		
<i>Super-classe de</i>			
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	<i>Cardinalité</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
(Aucun)			

La classe 'Externally Defined' renvoie à une représentation numérique qui contient les métadonnées encodées.

5.3.19 Classe 'Relation'

Une Relation est un lien entre deux composants au sein d'un système d'archivage (les liens extérieurs au système d'archivage du producteur ne sont pas autorisés). Les relations peuvent être de tout type. Un lien d'un composant à un autre implique un lien inverse¹⁸, toutefois il est possible de décrire les deux liens. Les composants liés ne se trouvent pas obligatoirement dans la même session de transfert¹⁹.

¹⁸ Un lien de A vers B implique un lien de B vers A. Ceci est prévu pour limiter la lourdeur de gestion des liens. Par exemple, les dossiers et les pièces qu'ils contiennent peuvent être liés par une relation 'Contained in' de la pièce au dossier. Cela veut dire que les dossiers n'ont pas besoin de lister explicitement leur contenu, et donc que l'ajout d'une nouvelle pièce au dossier ne nécessite pas de modification dans les informations sur le dossier. Le même raisonnement s'applique entre les dossiers et les séries. Les liens bi-directionnels peuvent être construits par un index de liens dans l'archive.

¹⁹ Par exemple, un dossier (et les documents qu'il contient) peut être transféré pendant une session de transfert. La session de transfert suivante peut transférer des documents additionnels à ce dossier. C'est pour cette raison qu'une Relation inclut explicitement le Component Id du composant lié plutôt que de lier directement les composants en utilisant une modélisation UML.

<i>Sous-classe de</i>			
<i>Super-classe de</i>			
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	<i>Cardinalité</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
Type	1..1	Str	Le type de la relation. La relation clé est ‘contained’/‘containing’ qui est utilisée pour lier de composants hiérarchiques. Tout autre type de relation doit être défini par le producteur et l’archive. Type est une chaîne de caractère qui décrit le type.
ComponentId	1..1	Str	L’identifiant du composant lié. Voir la définition de ‘ComponentId’ dans la classe ‘Component’ pour les valeurs possibles de cet attribut. Le ComponentId est explicitement inclus dans la Relation pour permettre les relations avec des composants qui ne sont pas transférés pendant cette session de transfert.

5.3.20 Classe 'Proposed Record'

La classe 'Proposed Record' représente un document proposé pour transfert vers l'archive. Un 'Proposed Record' contient zéro ou plusieurs 'Proposed SIP'.

<i>Sous-classe de</i>	Component		
<i>Super-classe de</i>			
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	<i>Cardinalité</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
(Aucun)			

Un 'Proposed Record' contient zéro ou plusieurs 'Proposed SIP'. Les 'Proposed Records' doivent contenir des 'Proposed SIP' si le 'Manifest Proposal' est généré par le producteur, mais ne contiendra pas de 'Proposed SIP' si le 'Manifest Proposal' est généré par l'archive.

5.3.21 Classe 'Proposed SIP'

Une classe 'Proposed SIP' représente un SIP qui contiendra un composant d'un document d'archives pendant la transmission à l'archive.

<i>Sous-classe de</i>	Component		
<i>Super-classe de</i>			
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	<i>Cardinalité</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
(Aucun)			

5.3.22 Classe 'Representation'

Cette classe représente le contenu²⁰ d'un SIP.

²⁰ Le contenu d'un document peut être représenté comme un objet numérique construit selon une autre spécification (par exemple METS). Dans ce cas, la représentation peut comprendre aussi bien des métadonnées que le contenu proprement dit.

Un SIP peut contenir zéro ou plusieurs représentations. Par exemple, un SIP peut contenir deux représentations différentes du même contenu, une version au format “Open Document Format” et une version PDF. De même, un SIP peut ne pas contenir du tout de représentation s’il ne contient pas de contenu numérique (par exemple s’il représente un objet composé tel qu’un fonds, ou qu’il représente un document avec un contenu physique).

Le contenu de la représentation peut être inclus dans le SIP ou référencé par une URL/URI.

Il y a deux sous-classes de ‘Representation’ : la classe ‘Digital Representation’, et la classe ‘Physical Representation’. Une ‘Digital Representation’ contient un objet numérique, alors qu’une ‘Physical Representation’ est le substitut d’une représentation physique (par exemple du papier).

<i>Sous-classe de</i>			
<i>Super-classe de</i>	Digital Representation, Physical Representation		
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	<i>Cardinalité</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
(Aucun)			

5.3.23 Classe ‘Digital Representation’

Cette classe est une sous-classe de ‘Representation’. Elle représente un objet numérique.

Il existe deux sous-classes de ‘Digital Representation’ : la classe ‘Included Content’ et la classe ‘Referenced Content’. La représentation ‘Included Content’ est incluse dans le message SIP. Une représentation ‘Referenced Content’ n’est pas incluse dans le message SIP mais est atteinte par une URL/URI.

<i>Sous-classe de</i>	Representation		
<i>Super-classe de</i>	Included Content, Referenced Content		
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	<i>Cardinalité</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
Format	1..1	Str	Le format de représentation (par exemple Open Document Format, PDF, etc.). L'encodage des représentations est indiqué par un attribut schema comme suit : <ul style="list-style-type: none">• MIME : La valeur de cet attribut est un type MIME (cf. IANA http://www.iana.org/assignments/media-types/ pour une liste des types d'objets définit).• L'identifiant du format dans un registre de formats (par exemple un identifiant unique PRONOM attribué par les Archives nationales du Royaume-Uni).
Size	1..1	Int	La taille en octets (de 8 bits) de la représentation avant toute application d'un encodage (par exemple Base64).

5.3.24 Classe ‘Physical Representation’

Cette classe est une sous-classe de ‘Representation’. Elle représente un contenu physique (par exemple des documents papier).

<i>Sous-classe de</i>	Representation		
<i>Super-classe de</i>			
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	<i>Cardinalité</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
Physical Id	1..1	Str	Identifiant physique (par exemple un code barre) identifiant la représentation physique du document.

5.3.25 Classe 'Included Content'

Cette classe est une sous-classe de 'Digital Representation'. Elle représente un contenu numérique qui est inclus tel quel dans le message SIP envoyé par le producteur à l'archive. Le contenu inclus peut être des données binaires ou textuelles.

<i>Sous-classe de</i>	Digital Representation		
<i>Super-classe de</i>			
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	<i>Cardinalité</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
Encoding	1..1	Str	Le mécanisme d'encodage du contenu brut pour inclusion sous forme de texte dans le message. Les valeurs autorisés sont : <ul style="list-style-type: none">• Base64 : le contenu binaire est encodé en texte en utilisant l'encodage Base64 définit dans Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) Part One : Format of Internet Message Bodies, section 6.8, Base64 Content-Transfer-Encoding, IETF RFC 2045• XMLescaped : le contenu textuel est encodé afin d'éliminer les caractères réservés d'XML (principalement '<', '>' et '&')• None : le contenu textuel est déjà en XML (ou sans conflit avec XML)• (d'autres valeurs pourront être ajoutées dans l'avenir).
Filename	0..1	Str	Le nom du fichier informatique qui renferme le contenu
Content	1..1	Str	La valeur de cet attribut est le contenu lui-même (par exemple le binaire encodé en Base64, ou l'information textuelle)

5.3.26 Classe 'Referenced Content'

Cette classe est une sous-classe de 'Digital Representation'. Elle représente le contenu digital qui n'est pas inclus tel quel dans le message SIP envoyé par le producteur à l'archive. Dans ce cas, la 'Representation' contient une URL à partir de laquelle le contenu peut être récupéré. L'archive va en principe récupérer le contenu référencé en utilisant l'URL avant de déclarer qu'elle en accepte la responsabilité. Cette manière de procéder n'est cependant pas requise par la spécification.

<i>Sous-classe de</i>	Digital Representation		
<i>Super-classe de</i>			
<i>Attributs</i>			
<i>Nom</i>	<i>Cardinalité</i>	<i>Type</i>	<i>Description</i>
URL	1..1	Str	L' URL/URI du contenu référencé

6 Règles métier

Règle	Description
1.	Élément 'TransferId' Tous les messages d'une session de transfert doivent contenir le même élément TransferId. Plusieurs sessions de transfert relevant du même accord de transfert peuvent partager le même TransferId
2.	Élément 'TransferId' Tout message reçu avec un élément TransferId invalide conduira à l'envoi d'un message d'erreur avec la description 'Invalid TransferId'.
3.	Élément 'SessionId' Tous les messages d'une session de transfert contiendront le même élément SessionId. L'élément SessionId sera différent pour des sessions de transfert différentes au sein d'un accord de transfert. La combinaison de TransferId et de SessionId identifiera de manière unique cette session dans le contexte Producteur/Archive.
4.	Élément 'SessionId' Tout message reçu avec un élément SessionId invalide conduira à l'envoi d'un message d'erreur avec le description 'Invalid SessionId'.
5.	Élément 'ComponentId' Un composant sera représenté par le même identifiant dans le 'Manifest Proposal', le SIP et les messages d'état (incluant 'Manifest Agreement', 'Final Status' et 'Final Status Acknowledgement')
6.	'Manifest Proposal' Si un double message 'Manifest Proposal' est reçu, une réponse en double ('Manifest Agreement' ou 'Reject Transfer Session' selon le cas) doit être retournée.
7.	'Manifest Proposal' Si plusieurs messages 'Manifest Proposal' différents sont reçus, un message 'Error' est envoyé avec la description 'A Manifest Proposal has already been received. This Manifest Proposal is different to that originally received.'
8.	'Manifest Proposal' – SIP – 'Transfer Session Completed' Si le producteur reçoit un message 'Manifest Proposal' en double après avoir envoyé des messages SIP ou 'Transfer Session Completed', il doit envoyer à nouveau les messages SIP ou 'Transfer Session Completed'.
9.	'Manifest Proposal' – 'Manifest Agreement' – 'Reject Transfer Session' La réponse à un message 'Manifest Proposal' doit être soit un message 'Manifest Agreement' soit un message 'Reject Transfer Session'. Après avoir envoyé un message 'Manifest Proposal', pour tout message reçu autre que 'Manifest Agreement' ou 'Reject Proposal', un message 'Error'

	sera envoyé avec la description 'A Manifest Proposal has been sent, awaiting Manifest Agreement or Reject Proposal, received this message instead'
10.	'Manifest Proposal' – 'Manifest Agreement' – 'Reject Transfer Session' Si un message 'Manifest Agreement' ou 'Reject Transfer Session' n'est pas reçu dans un laps de temps convenu dans l'accord de transfert, le message 'Manifest Proposal' doit être transmis à nouveau exactement comme la première fois.
11.	'Manifest Agreement' Si un message 'Manifest Agreement' en double est reçu, il doit être rejeté sans traitement plus approfondi.
12.	'Manifest Agreement' Si plusieurs messages 'Manifest Agreement' différents sont reçus, un message 'Error' est envoyé avec la description 'A Manifest Agreement has already been received. This Manifest Agreement is different to that originally received.'
13.	'Reject Transfer Session' Si un message 'Reject Transfer Session' est reçu en double, il doit être rejeté sans traitement plus approfondi.
14.	'Reject Transfer Session' Si plusieurs messages 'Reject Transfer Session' différents sont reçus, un message 'Error' est envoyé avec la description 'A Reject Transfer Session has already been received. This Reject Transfer Session is different to that originally received.'
15.	'Manifest Agreement' – SIP Aucun message SIP ne doit être envoyé avant la réception ou la transmission d'un message 'Manifest Agreement'
16.	SIP Si un message SIP est reçu qui n'est pas dans le 'Manifest Agreement', un message 'Error' est envoyé avec la description 'This SIP is not listed in the Manifest Agreement'
17.	SIP Si plusieurs messages SIP différents sont reçus, un message 'Error' est envoyé avec la description 'This SIP has already been received. This SIP is different to that originally received.'
18.	Élément 'Status' Une fois qu'un document d'archives a été indiqué 'Responsabilité acceptée' ('Custody accepted') dans un message 'Status', son état ne peut plus changer.
19.	Status Si un message d'état est reçu avec un élément MessageId qui a une valeur plus petite que celui du dernier message d'état reçu, il doit être rejeté sans traitement plus approfondi.
20.	SIP – 'Transfer Session Completed' Aucun message SIP ne doit pas être transmis après la transmission d'un message 'Transfer Session Completed'. Si un message SIP est reçu après réception d'un message 'Transfer Session Completed', un message 'Error' doit être envoyé avec la description 'This SIP was received after receipt of a

	Transfer Session Completed’.
21.	<p>‘Status’ – ‘Transfer Session Completed’</p> <p>Aucun message ‘Status’, à l’exception de ‘Final Status’, ne doit être transmis après la réception d’un message ‘Transfer Session Completed’</p>
22.	<p>‘Transfer Session Completed’ – ‘Final Status’</p> <p>Si un message ‘Final Status’ n’est pas reçu dans le laps de temps convenu dans l’accord de transfert, le message ‘Transfer Session Completed’ doit être envoyé à nouveau.</p>
23.	<p>‘Transfer Session Completed’</p> <p>Si un message ‘Transfer Session Completed’ est reçu en double avant qu’un message ‘Final Status’ ait été envoyé, ce double doit être rejeté sans plus de traitement.</p>
24.	<p>‘Transfer Session Completed’</p> <p>Si un message ‘Transfer Session Completed’ est reçu en double après l’envoi d’un message ‘Final Status’, un double du message ‘Final Status’ doit être envoyé.</p>
25.	<p>‘Transfer Session Completed’</p> <p>Si plusieurs messages ‘Transfer Session Completed’ différents sont reçus, un message ‘Error’ doit être envoyé avec la description ‘A Transfer Session Completed has already been received. This Transfer Session Completed is different to that originally received.’</p>
26.	<p>‘Transfer Session Completed’ – ‘Final Status’</p> <p>La réponse à tout message ‘Transfer Session Completed’ doit être le message ‘Final Status’</p>
27.	<p>‘Final Status’ – ‘Final Status Acknowledgement’</p> <p>Si un message ‘Final Status Acknowledgement’ contenant un MessageId correspondant à celui du message ‘Final Status’ n’est pas reçu dans un laps de temps convenu dans l’accord de transfert, le message ‘Final Status’ doit être envoyé à nouveau.</p>
28.	<p>‘Final Status’ – ‘Final Status Acknowledgement’</p> <p>Si l’attribut MessageId d’un message ‘Final Status Acknowledgement’ ne correspond pas à celui du message ‘Final Status’, un message ‘Error’ doit être envoyé avec la description ‘The MessageId in this Final Status Acknowledgement does not match that in the Final Status message sent.’</p>
29.	<p>‘Final Status’</p> <p>Si un message ‘Final Status’ est reçu en double, un double du message ‘Final Status Acknowledgement’ doit être envoyé.</p>
30.	<p>‘Final Status’</p> <p>Si plusieurs messages ‘Final Status’ différents sont reçus, un message d’erreur doit être envoyé avec la description ‘A Final Status has already been received. This Final Status is different to that originally received.’</p>
31.	<p>‘Final Status Acknowledgement’</p> <p>Si un message ‘Final Status Acknowledgement’ est reçu en double, il doit être rejeté sans autre traitement</p>
32.	<p>‘Final Status Acknowledgement’</p> <p>Si plusieurs messages ‘Final Status Acknowledgement’ sont reçus, un</p>

	message 'Error' doit être envoyé avec la description 'A Final Status Acknowledgement has already been received. This Final Status Acknowledgement is different to that originally received.'
--	--

6.1 Définition de termes

Archive : Rôle joué par les organisations, personnes, ou systèmes qui reçoivent des informations d'un producteur dans le but d'en prendre la responsabilité. Un tel rôle est joué typiquement par un service d'archives ou un tiers-archiviste, mais peut aussi être joué par un service auquel les documents sont retournés en provenance d'un tiers-archiviste ou d'un autre service dont le mandat est expiré. (d'après ISO 14721:2003)

Responsabilité : La garde et la responsabilité de la conservation et de l'accès dans la durée.

Documents numériques : Documents dans lesquels le contenu et les métadonnées sont représentés sous une forme numérique.

Export : Processus consistant à produire une copie de documents, accompagnés de leurs métadonnées, en les extrayant d'un système d'archivage pour les inclure dans un ou plusieurs Paquets d'Information à Verser (SIP).

Import : Processus consistant à produire une copie de documents, accompagnés de leurs métadonnées, en les extrayant d'un plusieurs Paquets d'Information à Verser (SIP) pour les inclure dans un système d'archivage.

Manifeste : Liste de documents à transférer pendant une session de transfert.

Métadonnées : Données décrivant le contexte, le contenu et la structure des documents ainsi que leur gestion dans le temps. (ISO 15489-1)

Producteur : Rôle joué par les organisations, les personnes ou les systèmes qui fournissent des informations à une archive pour qu'elle en prenne la responsabilité. Un tel rôle est typiquement joué par un service producteur mais peut aussi être joué par un service d'archives ou par un tiers-archiviste qui retourne des documents à leur créateur.

Documents d'archives/Documents : Documents créés, reçus et conservés à titre de preuve et d'information par une personne physique ou morale dans l'exercice de ses obligations légales ou pendant la conduite de son activité. (ISO 15489-1).

Système d'archivage : Système d'information qui capture les documents, les gère et les rend accessibles dans le temps. (d'après ISO 15489-1)

Paquet d'Information à Verser (SIP) : Paquet d'information comprenant des données à préserver et les métadonnées associées, qui est fourni par un producteur à une archive pendant une session de transfert (d'après ISO 14721:2003)

Transfert : Processus de transmission de responsabilité d'un producteur à une archive. Cela inclut des tâches allant d'un niveau très élevé (par exemple l'accord de transfert), à un niveau très bas (par exemple le déplacement physique des documents).

Accord de transfert : Accord passé entre une archive et un producteur, qui spécifie ce qui doit être transféré et comment le transfert sera effectué.

Session de transfert : Ensemble des activités liées à l'administration et à l'exécution d'un transfert dans le cadre d'un accord de transfert.