



Ministère de la culture et de la communication

Service interministériel des Archives de France

STANDARD D'ÉCHANGE DE DONNÉES POUR L'ARCHIVAGE

TRANSFERT – COMMUNICATION – ÉLIMINATION – RESTITUTION – MODIFICATION

Table des matières

.....	1
Service interministériel des Archives de France.....	1
TRANSFERT – COMMUNICATION – ELIMINATION – RESTITUTION – MODIFICATION....	1
1Introduction.....	4
1.1Contexte et enjeux.....	4
1.2Le contexte de l’archivage en France.....	4
1.2.1Les règles applicables aux archives publiques.....	4
1.2.2L’application aux archives papier.....	5
1.2.3Les spécificités du numérique.....	6
1.2.4Les règles applicables au secteur privé.....	8
1.3Objet du document.....	9
1.4Public visé.....	9
1.5Portée et limites du standard.....	10
1.6La démarche d’élaboration du standard.....	11
1.7Les évolutions apportées par la version 2.0.....	12
1.8Références normatives.....	17
1.9Termes et définitions.....	17
2Les concepts clés.....	18
2.1Acteurs.....	18
2.2Les échanges.....	19
2.3Les objets échangés.....	19
2.3.1Les paquets d'objets de données (DataObjectPackageType).....	20
2.3.2Les Métadonnées de transport.....	20
2.3.3Les objets de données et les métadonnées techniques (BinaryDataObjectType et PhysicalDataObjectType).....	21
2.3.4Les Métadonnées descriptives des Objets-données échangés (DescriptiveMetadataType).....	22
2.3.5Les Métadonnées de gestion des Objets-données échangés (ManagementMetadataType).....	25
3Description du standard d’échange.....	26
3.1Diagrammes de cas d'utilisation.....	26
3.1.1Transférer.....	27
3.1.2Communiquer.....	27
3.1.3Modifier.....	28
3.1.4Éliminer.....	28
3.1.5Restituer.....	29
3.2Diagrammes des séquences.....	29
3.2.1Transférer.....	30
3.2.2Communiquer.....	31
3.2.3Modifier.....	32
3.2.4Éliminer.....	32
3.2.5Restituer.....	33
3.2.6Les demandes d'autorisation.....	34
3.2.7Liste des différents messages.....	36
4Représentation visuelle.....	38
4.1Structure des messages.....	38
4.1.1Description générale.....	38
4.1.2Description des BinaryDataObject et des PhysicalDataObject.....	40

4.1.3Description de ManagementMetadata.....	41
4.1.4Description de ArchiveUnit.....	42
4.2Description de chaque message.....	43
4.2.1ArchiveTransferRequest.....	43
4.2.2ArchiveTransferRequestReply.....	44
4.2.3ArchiveTransfer.....	45
4.2.4ArchiveDeliveryRequest.....	46
4.2.5ArchiveDeliveryRequestReply.....	47
4.2.6ArchiveModificationNotification.....	48
4.2.7ArchiveDestructionNotification.....	49
4.2.8ArchiveRestitutionRequest.....	50
4.2.9ArchiveRestitutionRequestReply.....	51
4.2.10AuthorizationOriginatingAgencyRequest.....	52
4.2.11AuthorizationOriginatingAgencyRequestReply.....	53
4.2.12AuthorizationControlAuthorityRequest.....	54
4.2.13AuthorizationControlAuthorityRequestReply.....	55
4.2.14Acknowledgement.....	56
5Annexes.....	57
5.1Les évolutions des versions précédentes.....	57
5.1.1Les évolutions apportées par la version 0.2.....	57
5.2Les évolutions apportées par la version 1.0.....	58
6Tableau des données et définitions.....	62

1 Introduction

1.1 Contexte et enjeux

L'informatique, déjà présente depuis plusieurs décennies dans les administrations, les entreprises et chez les particuliers, continue de s'y développer. Cependant, loin des préoccupations du « zéro papier » qu'avait fait miroiter l'émergence des micro-ordinateurs, les regards se tournent dorénavant vers des objectifs d'efficience, de gain de productivité ou d'efficacité et de qualité de services que pourrait apporter l'informatique.

L'administration et les services publics sont parties prenantes de cette évolution de la société. L'enjeu n'est plus dans la production massive d'informations numériques, ni dans l'automatisation à outrance des opérations pour aboutir au « zéro papier ». Il se situe plutôt dans la faculté des systèmes à organiser les informations et à les communiquer rapidement sous une forme aisément compréhensible. Les échanges numériques prennent une place importante dans un contexte où l'efficience des organisations et la facilitation des échanges sont recherchées. Le standard d'échange de données pour l'archivage, objet de ce document, se positionne à ce niveau stratégique du système d'information. Il a été initialement développé dans le cadre de l'action 103 du programme ADELE alors portée par l'ancienne agence pour le développement de l'administration électronique (ADAE), action relative à l'archivage électronique.

À l'heure actuelle, l'archivage entre dans le champ du référentiel général d'interopérabilité, porté par la direction interministérielle du numérique et du système d'information et de communication de l'État (DINSIC). Le RGI explicite la nécessité de l'archivage numérique et propose un profil d'interopérabilité pour l'archivage numérique. Par ailleurs, le SEDA a fait l'objet d'une normalisation à l'AFNOR qui a abouti à la norme NF Z44 022 « Modélisation des échanges de données pour l'archivage » (janvier 2014).

La problématique de l'archivage apporte une dimension supplémentaire à la gestion de cette dématérialisation. En effet, les facteurs temps et pérennité y prennent une place importante.

Qu'il s'agisse d'informations sur support papier enregistrées dans une application informatique, d'informations numérisées, ou d'informations nativement numériques, il est indispensable que les administrations, voire les entreprises, puissent transmettre aisément celles-ci avec leurs métadonnées, à des services d'archives qui pourront en assurer une conservation sécurisée et pérenne.

Le standard d'échange de données pour l'archivage vise à faciliter l'interopérabilité entre le système d'information d'un service d'archives public et les systèmes d'informations de ses partenaires (producteurs, utilisateurs...). Il fournit un modèle pour les différentes transactions qui peuvent intervenir : transfert, communication, élimination...

1.2 Le contexte de l'archivage en France

1.2.1 Les règles applicables aux archives publiques

Le code du patrimoine définit les archives comme « l'ensemble des documents, quels que soient leur date, leur lieu de conservation, leur forme et leur support, produits ou reçus par toute personne physique ou morale et par tout service ou organisme public ou privé dans l'exercice de leur activité ». (article L. 211-1) et les archives publiques comme « Les documents qui procèdent de l'activité, dans le cadre de leur mission de service public, de l'État, des collectivités territoriales, des établissements publics et des autres personnes morales de droit public ou des personnes de droit privé chargées d'une telle mission [...] Les minutes et répertoires des officiers publics ou ministériels » (article L. 211-4).

Les relations entre services producteurs et services d'archives publics sont régies par les articles R 212-10 à R 212-18 (Etat et ses opérateurs, hors ministère de la Défense et des Affaires étrangères), R212-49 à R212-56 (collectivités territoriales), R212-65 à R212-70 (ministère de la Défense) et R212-78 à R212-90 (ministère des Affaires étrangères) du Code du patrimoine qui définissent les règles de gestion des documents d'archives publiques au long de leur cycle de vie.

Ces documents sont dans un premier temps sous la responsabilité exclusive des services qui les ont

produits et reçus tant qu'ils leur servent régulièrement. Ils sont alors qualifiés d' "archives courantes".

Ensuite, lorsque leur utilisation devient exceptionnelle mais qu'ils gardent une utilité de preuve et/ou de gestion, ils sont gérés suivant des modalités diverses (dans les locaux du service producteur, dans un dépôt dit de préarchivage, chez un tiers-archiviste), mais ils restent sous la responsabilité du service producteur. Ils sont alors qualifiés d' "archives intermédiaires".

Les documents présentant un intérêt pour l'histoire ("archives définitives"), après tri, sont versés au plus tard au terme de la phase d'archivage intermédiaire dans les services publics d'archives (Archives nationales, Service historique de la Défense, direction des archives du ministère des Affaires étrangères, archives régionales, archives départementales, archives municipales), et les autres sont détruits. Ce transfert emporte changement de responsabilité.

Pour chaque type de documents, la durée de ces périodes est définie par accord entre l'administration productrice et l'administration des archives.

À chaque étape de leur cycle de vie, la gestion des documents d'archives publiques est contrôlée par l'administration des archives.

En particulier, l'élimination de documents par un service producteur ne peut se faire sans le visa de l'administration des archives. De même, l'élimination de documents par un service public d'archives ne peut se faire sans le visa de l'administration productrice.

Les services de l'État ainsi que les collectivités territoriales peuvent sous certaines conditions, confier à des sociétés privées d'archivage la conservation d'archives intermédiaires (articles L 212-4, II et R212-19 à R212-31 relatifs au dépôt d'archives publiques courantes et intermédiaires auprès de personnes agréées du code du patrimoine).

Lors du transfert des documents d'archives dans un dépôt de préarchivage, chez un tiers-archiviste ou dans un service public d'archives, il est établi un bordereau descriptif par les soins du service qui effectue le versement. S'agissant de documents numériques, il est précisé que « Le versement d'un document établi sur support numérique est accompagné de l'ensemble des informations le concernant dès son établissement et nécessaires à son exploitation, telles que les données permettant de l'identifier, de déterminer ses propriétés et d'en assurer la traçabilité » (article R 212-16).

Le service producteur ou le(s) service(s) qui ont hérité de ses missions peuvent avoir à tout moment accès aux documents qu'il ont versés, sauf après expiration de la durée d'utilité administrative, s'il s'agit de traitement de données personnelles (article L 212-3 du code du patrimoine). La consultation par le public est également possible, selon des délais définis notamment par la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 sur l'accès aux documents administratifs et par le code du patrimoine (articles L. 213-1 à L. 213-4).

Les archives étant définies sans distinction de date, de forme et de support, l'ensemble des règles qui précèdent s'appliquent aussi bien aux documents « traditionnels » papier qu'aux données numériques (bases de données, documents bureautiques, documents numérisés gérés dans des systèmes de GED, documents échangés dans le cadre de téléservices, messages électroniques, etc.). Leur mise en œuvre peut cependant différer.

1.2.2 L'application aux archives papier

Les relations entre services producteurs et services publics d'archives se déroulent actuellement, la plupart du temps, de la manière suivante.

⇒ Les archives courantes et intermédiaires

La gestion des archives courantes et des archives intermédiaires se fait dans les locaux du service producteur (ou chez un prestataire agréé) ou, par anticipation, dans un service public d'archives.

Les services publics d'archives effectuent des visites régulières pour des conseils sur la tenue des dossiers et les conditions de stockage et exercent le contrôle scientifique et technique de l'État sur ces archives.

Pour faciliter la gestion des archives, les services producteurs et les services publics d'archives mettent au point des documents, appelés tableaux de tri ou tableaux de gestion, qui précisent, pour chaque type de document, la durée de sa période d'archivage courant, la durée de sa période d'archivage intermédiaire et son sort à l'issue de cette dernière (conservation totale ou partielle dans un service d'archives public ou destruction). Ces documents peuvent prendre la forme d'instructions interministérielles nationales¹ ou/et d'accords locaux.

⇒ Les archives définitives

Au plus tard à la fin de la période d'archivage intermédiaire, il est effectué le versement dans le service public d'archives des documents à conserver de manière définitive ; et la destruction, après visa du service d'archives (article R 212-14 du Code du patrimoine), des documents sans intérêt historique.

Le versement est accompagné d'un bordereau, normalisé par l'administration des archives (cf. circulaire AD 93-3 du 10 mars 1993), comportant notamment :

- l'identité du service versant (service qui transmet des documents au service d'archives)
- l'identité de l'agent responsable du versement (nom, numéro de téléphone)
- le nom du service d'archives destinataire
- la signature du chef du service versant
- le nom du service producteur (service qui a reçu ou créé les documents transmis, parfois différent du service versant)
- le volume
- les dates extrêmes
- le sort final (durée de conservation)
- une description sommaire de l'ensemble
- pour chaque boîte : numéro d'ordre, description sommaire, dates extrêmes.

Le versement s'effectue à une date convenue entre le service versant et le service d'archives.

Une fois le versement arrivé, le service d'archives effectue un contrôle du contenu des boîtes et l'archiviste appose sa signature pour indiquer qu'il prend en charge le versement. Un exemplaire du bordereau signé est adressé au service versant. Dans le cas de versement de documents protégés au titre du secret de la défense nationale, c'est l'officier de sécurité compétent pour le service d'archives public qui effectue ces opérations de prise en charge.

Le service d'archives intègre ensuite le contenu du bordereau de versement (informations de gestion, informations sur le contenu des documents), après l'avoir éventuellement complété (dates de communicabilité, indexation, normalisation des descriptions...), dans son système d'information.

1.2.3 Les spécificités du numérique

L'utilisation croissante de l'informatique dans les administrations et l'évolution du cadre légal sur la valeur probante des documents électroniques conduit à une augmentation forte de la production d'archives électroniques.

En particulier, dans le cadre du développement de l'e-administration, la plupart des informations circulant entre les administrations ou entre les citoyens et l'administration doivent être progressivement dématérialisées sous la forme de flux de données transitant par des espaces sécurisés.

1 <http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/gerer/records-management-et-collecte/instructions/>

Cela concerne par exemple la dématérialisation du contrôle de légalité, la dématérialisation des marchés publics, la dématérialisation de la comptabilité publique locale (programme Hélios), etc.

Mais il existe d'autres types d'archives électroniques :

- bases de données ;
- systèmes de gestion électronique de documents (GED) intégrant des images (par exemple des documents papier numérisés), des documents bureautiques ou des courriers électroniques ;
- sites intranet ;
- images, documents bureautiques ou courriers électroniques non intégrés dans un système de GED ;
- etc.

Même si les règles qui s'appliquent aux archives électroniques sont les mêmes que celles qui s'appliquent aux archives papier, leur mise en œuvre doit naturellement être adaptée pour tenir compte des caractéristiques des données électroniques.

Les points suivants doivent notamment être pris en compte :

⇒ La sécurité du stockage

À la différence des documents papier, les documents électroniques sont stockés sur des supports numériques dont la durée de vie est limitée et où les risques d'altération volontaire ou accidentelle sont accrus.

Une surveillance particulière doit donc être mise en œuvre, à toutes les étapes du cycle de vie des documents.

Des migrations des données numériques d'un support vers un autre de même type ou d'un type différent doivent être effectuées lorsque les supports deviennent obsolètes (altérations ou fin de la commercialisation de ces supports).

⇒ La normalisation des formats de documents

À la différence des documents papier, lisibles immédiatement, les documents électroniques se présentent sous la forme de fichiers composés de bits, selon des formats divers, dont la lecture requiert des logiciels particuliers, qui peuvent devenir obsolètes.

Il est donc indispensable de choisir dès l'origine des formats considérés comme pérennes et d'effectuer, en temps voulu, les conversions nécessaires pour maintenir la lisibilité des données.

Les standards et normes qui doivent être utilisés par l'administration, concernant notamment les formats de documents, font l'objet du RGI, volet technique.

⇒ La normalisation des métadonnées nécessaires à l'archivage

Comme les documents papier, les documents électroniques ne peuvent pas être conservés s'ils ne sont pas accompagnés, au moment de leur transfert dans un service d'archives, d'informations permettant d'assurer leur prise en charge et leur gestion, autrement appelées métadonnées.

Ces métadonnées comprennent les mêmes informations que les bordereaux de versement de documents papier : notamment mention de l'administration versante, date de versement, description du contenu des documents, dates des documents, communicabilité, durée de conservation, traçabilité.

Mais, à la différence des documents papier, il est capital de donner en outre des informations sur le format des documents versés et des indications sur l'environnement logiciel voire matériel nécessaire à la lecture et à la présentation des bits d'information (métadonnées techniques).

Par ailleurs, il est souhaitable que ce bordereau de versement sous forme électronique se présente de manière très normalisée. Il pourra ainsi accompagner les archives électroniques qui seront versées par réseau et pourra faire l'objet de traitements automatiques, notamment en vue d'être intégré dans le système d'information des archives. C'est une des cibles du SEDA.

1.2.4 Les règles applicables au secteur privé

Les archives privées, selon le code du patrimoine, sont celles qui n'entrent pas dans le champ couvert par les archives publiques. Les modalités de leur gestion ne sont pas encadrées par des textes particuliers, l'organisation, parfois inspirée des pratiques du secteur public, pouvant en être très variée suivant les organismes (services d'archives internes, recours à des prestataires externes). Concernant les délais de conservation, outre les textes réglementaires qui peuvent régir tel ou tel délai de conservation, des guides professionnels existent (par exemple, le guide édité par l'association des archivistes français : « Les archives dans l'entreprise. Guide des durées de conservation »).

Pour ce qui est du recours à des prestataires pour le stockage et la communication des archives, une norme a été élaborée en décembre 2001 (norme NF Z40-350 : prestations en archivage et gestion externalisée de documents sur support papier) qui spécifie les caractéristiques minimales qualitatives et quantitatives requises pour exercer de telles prestations. Cette norme a été refondue en 2009 et son domaine d'application est désormais celui des « prestations d'archivage et de gestion externalisée des documents ».

Concernant les archives numériques, au-delà des dispositions du Code Civil (articles 1316 et suivants), la loi du 11 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique impose, pour les contrats électroniques portant sur une valeur supérieure à un certain montant, un archivage par les professionnels et une mise à disposition pour le consommateur. Ce montant a été fixé à 120 euros et le délai de conservation a été fixé à 10 ans à compter de la date de livraison du bien ou de la prestation (art. L 134-2 du code de la consommation). De même, l'ordonnance du 16 juin 2005 (formalités contractuelles réalisées par voie électronique), introduit la notion de support durable et définit la notion d'original électronique².

Les modalités d'archivage proprement dites ont été abordées pour le secteur privé, dans la recommandation du Forum des droits sur Internet, en date du 1^{er} décembre 2005, concernant la conservation de documents électroniques. La recommandation définit notamment ce qu'on doit entendre par « intégrité » afin d'interpréter l'article 1316-1 du Code civil qui pose que l'écrit sous forme électronique doit être établi « et conservé dans des conditions de nature à en garantir l'intégrité ». C'est ainsi que cette notion serait assurée par le respect cumulé des trois critères que sont la lisibilité du document, la stabilité du contenu informationnel ainsi que la traçabilité des opérations sur le document.

De même, sont encouragées des bonnes pratiques devant se poursuivre tout au long de quatre étapes du processus de conservation que sont le transfert, l'enregistrement, la gestion et la restitution des documents. Concernant la signature électronique des documents originaux, il est recommandé que leur créateur les vérifie avant que le délai du certificat utilisé soit expiré et que le résultat de cette vérification soit portée dans les métadonnées du document qui sont transférées lors du transfert vers un service d'archives. Plus généralement, il est recommandé que, sous réserve de la possibilité de vérifier l'intégrité des documents conservés (au sens donné plus haut), les opérations successives justifiées par la conservation (et notamment les migrations de formats) ne retirent pas au document son statut juridique.

Enfin, la recommandation énonce les clauses qui pourraient figurer dans un contrat de service d'archivage (entre un organisme et un prestataire externe), ainsi que celles devant figurer dans des chartes ou politiques d'archivage, en cas d'archivage interne.

Toujours pour le secteur privé, la commission nationale de l'informatique et des libertés a élaboré en octobre 2005, une délibération (n° 2005-213 du 11 octobre 2005) portant adoption d'une recommandation concernant les modalités d'archivage électronique de données à caractère personnel. La CNIL préconise que la conservation soit divisée en trois périodes de temps, à l'instar des archives publiques (archives courantes, intermédiaires et définitives) et recommande que le responsable du traitement établisse des procédures aptes à gérer des durées de conservation distinctes selon les catégories de données qu'il collecte. S'agissant des archives intermédiaires, la CNIL recommande que l'accès en soit limité à un service spécifique et, pour les archives définitives, qu'elles soient conservées sur un support indépendant avec accès limité au seul service habilité.

² Art. 1369- 1 à 1369-11 relatifs aux contrats électroniques, art. 1325 relatif à la notion d'original du code civil

1.3 Objet du document

Dans ce contexte, le présent document apporte un cadre normatif pour les différents échanges d'informations entre les services publics d'archives et leurs partenaires : entités productrices des archives, entités gestionnaires, entités de contrôle des processus, et enfin entités qui utilisent ces archives. Les échanges entre plusieurs services d'archives (services publics d'archives, prestataires d'archivage, archivage intermédiaire, archivage définitif) sont également concernés.

Ce travail de normalisation se traduit par des diagrammes d'activités et des modèles de données selon le formalisme UML, et par la définition de messages suivant des schémas XML.

Le standard apporte des éléments utiles pour la construction des applications en amont et en aval des messages. Il indique en particulier les données nécessaires à prévoir dans ces systèmes. Ces données seront utilisées pour générer les messages, par mapping entre le modèle des bases applicatives et les schémas XML des transactions prévues dans le présent standard.

Le standard défini est générique et adaptable à tous types de documents et de données, électroniques ou papier. Aussi, lors de la prise en compte d'un processus dans la chaîne de l'archivage, les éléments génériques devront être précisés par des règles de description spécifiques aux documents ou données versées (les profils).

Les transactions couvertes sont la demande de transfert et le transfert, la communication, l'élimination, l'avis de modification ou la restitution de documents ou données électroniques entre service versant, service d'archives et tierces entités. Sont définis le format, la structure et le contenu informationnel échangés.

Le but de ces travaux est de favoriser l'interopérabilité entre les systèmes d'information des services publics et de permettre une meilleure mutualisation des réalisations informatiques.

Le standard peut également être utile aux entreprises, pour leurs besoins d'archivage, et aux sociétés prestataires de services d'archivage. Des éléments optionnels permettent de couvrir la diversité des besoins entre le secteur public et le secteur privé.

1.4 Public visé

Le standard d'échange s'adresse plus particulièrement :

- aux producteurs d'archives ;
- aux services d'archives, en vue de normaliser la réception et la communication d'archives numériques et papier et de favoriser ainsi les portails de consultation multi-sites ;
- aux éditeurs de logiciels métiers (RH, comptabilité, etc.) pour le développement de leur module d'archivage ;
- aux éditeurs de logiciels de gestion et de description d'archives ;
- aux prestataires de services d'échanges œuvrant pour des producteurs d'archives et pouvant être amenés, à la demande de ces producteurs, à transférer des documents à des services d'archives ;
- aux tiers-archivistes.

Les acteurs ayant un profil fonctionnel s'appuieront sur ce standard pour :

- aligner la définition de leurs processus d'archivage ;
- mettre en place l'organisation nécessaire au pilotage des flux d'information ;
- affiner la gestion de la constitution et du contrôle des informations à verser, éliminer ou communiquer.

Les lecteurs fonctionnels (producteurs, archivistes...) pourront se référer en priorité aux chapitres 2 et 3 du document tandis que les profils plus techniques pourront s'orienter vers le chapitre 4. En annexe est fourni un dictionnaire des balises à destination des lecteurs fonctionnels. Il est également à noter que d'autres ressources sont disponibles sur le site des archives de France à la rubrique SEDA.

1.5 Portée et limites du standard

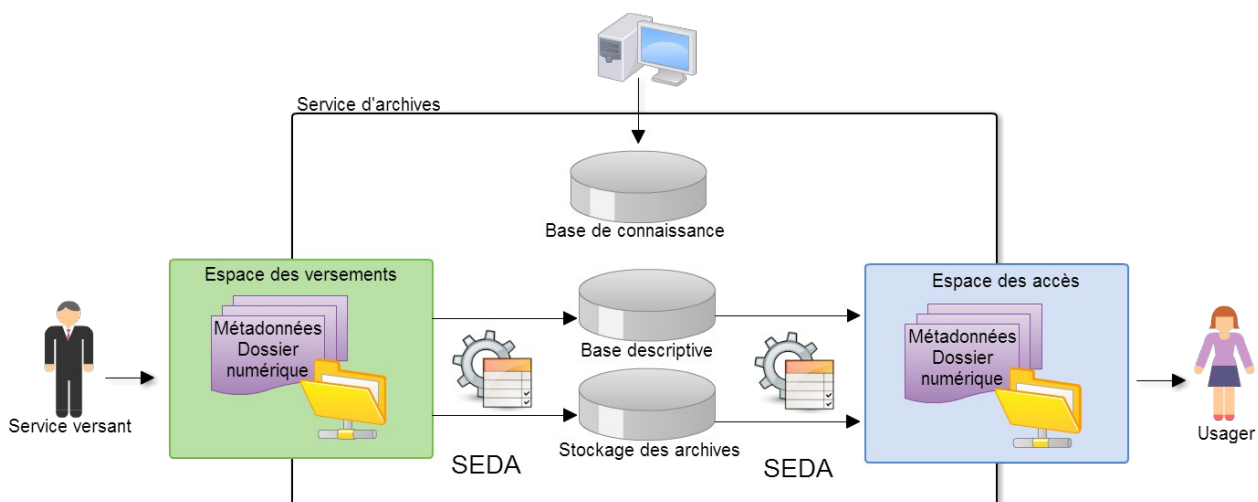
La modélisation s'applique à la gestion et à la description des archives aussi bien papiers qu'électroniques. De même, il peut être utilisé pour la gestion des archives courantes, intermédiaires et définitives.

En revanche, le standard se limite aux échanges d'informations entre les différents acteurs et ne concerne pas l'organisation interne de leurs systèmes d'information ni ne propose un format de représentation de l'information avant ou après l'échange.

Le standard ne précise pas :

- la manière dont les messages doivent être transportés entre les acteurs. Dans certains contextes, des protocoles de type SFTP, FTP/S, HTTP/S seront pertinents. Dans d'autres contextes (par exemple pour des gros volumes), un échange de supports de stockage pourra être envisagé ;
- la manière dont les objets numériques sont transmis avec le message (format d'empaquetage)
- la liste précise des formats de fichiers électroniques acceptés en provenance d'un service versant ;
- les conventions de nommage qui peuvent s'appliquer aux messages eux-mêmes ;
- le mode de traitement. Dans certains cas, le traitement au fil de l'eau (transactionnel) sera pertinent. Dans d'autres cas (par exemple pour des forts volumes, des échanges fréquents ou des pics d'activité), le traitement par lots (*batch*) sera sans doute privilégié. Ainsi les implémentations du standard peuvent définir par exemple des interfaces SOAP, REST ou de simples conventions d'échanges et mises à disposition de fichiers ;
- les modalités de suppression des informations (dé-référencement, effacement par surcharge ou destruction physique du support) ;
- la réversibilité, c'est-à-dire la mise à disposition des moyens d'exploitation des informations restituées (documentation, formation, transfert de compétences, etc.) ;
- les fonctionnalités de recherche d'information.

Tous ces aspects doivent être négociés par les acteurs de l'échange et doivent être déterminés par voie de convention, de note ou de contrat de service entre les acteurs lors de l'initialisation du processus.



Ainsi que le montre le schéma précédent, les informations reçues selon le standard d'échange ont vocation à être gérées par différents composants, qui ne sont pas l'objet du standard et qui peuvent utiliser d'autres modèles de représentation de l'information que celui proposé par le SEDA.

La base descriptive contient des informations sur les archives et met à disposition des critères de recherche (exemples : description du contenu d'un dossier, nom du service producteur, délai de communicabilité d'un document, format du document, etc.).

La base de connaissance contient des données relatives au cadre d'exécution du processus d'archivage (exemple : informations sur les applications sources faisant l'objet de versements, contrats de service, plans d'assurance qualité, documentation technique, informations de représentation, etc.).

Le système de stockage gère les supports contenant les données.

1.6 La démarche d'élaboration du standard

Le standard a été élaboré par étapes successives. Les prémices du standard sont issues d'un premier projet réalisé en 2004 et 2005 par la direction des archives de France avec la Caisse des dépôts et consignations, en vue du versement, aux Archives départementales des Yvelines, d'actes soumis au contrôle de légalité dans des services publics d'archives.

À partir de cette réalisation concrète, un effort de généralisation et de généricité du standard a été mené en 2005. Les travaux effectués se sont appuyés sur les normes et standards existants :

- le langage XML, recommandation du W3C ;
- la norme ISO 14721 (modèle OAIS), norme conceptuelle mise au point par les principaux centres d'études spatiales du monde ;
- la DTD EAD (Encoded Archival Description) ;
- la norme NF Z 42-013, norme technique et organisationnelle relative à la conception et à l'exploitation de systèmes informatiques permettant de garantir la conservation et l'intégrité des documents qui y sont stockés.

L'échange de données d'archives est un thème transverse qui s'adresse à un bon nombre d'acteurs. Ainsi une démarche de concertation a-t-elle été adoptée pour l'élaboration du document.

Plusieurs appels à commentaires ont permis de recueillir de nombreuses remarques, qui ont fait

sensiblement évoluer la mouture initiale du standard.

Un atelier thématique organisé pour travailler sur le standard a permis de compléter le livrable grâce à de riches échanges et discussions entre des participants provenant de divers horizons, des services publics mais aussi de la sphère privée (éditeurs, constructeurs et prestataires de services, services d'archives).

Les évolutions apportées par les versions 0.2 et 1.0 du SEDA sont données en annexe du document.

1.7 Les évolutions apportées par la version 2.0

La publication en janvier 2014 de la norme AFNOR Z44-022 dite « Modélisation des Échanges de DONnées pour l'Archivage » - MEDONA a rendu nécessaire de faire évoluer le standard pour le rendre conforme à la nouvelle norme.

Par rapport à la version 1.0 du SEDA, la norme NF Z44-022 présente les spécificités suivantes :

- Plus grande adaptation aux archives privées. Tout ce qui était spécifique aux archives publiques a été retiré. N'ont été conservées que quelques mentions (exemples d'application à un domaine). Plusieurs acteurs du secteur privé (banques, éditeurs ou prestataires de services de coffres-forts numériques) ont manifesté leur intérêt à utiliser cette norme ;
- Modification de la gestion des référentiels. Les référentiels ne sont plus imposés : formats de fichier (il est recommandé d'utiliser le registre PRONOM) ; encodages des données ;
- Révision de l'enregistrement des informations relatives à l'intégrité des fichiers : gestion des algorithmes des calculs d'empreintes ;
- Modification des types de relations entre fichiers ;
- Spécification par un code statut de la présence ou pas d'une signature ou attestation de signature ;
- Codes retours des réponses (types d'anomalies).

De plus, la norme spécifie :

- L'emplacement de la déclaration des référentiels ;
- Le fait que les référentiels utilisés et leurs versions devront être négociés entre les partenaires des échanges dans le cadre d'un Accord de services ;
- La description de chaque objet n'est présente que sur un plan technique (identifiant, taille, empreinte, format, relations) ;
- Pour les autres métadonnées (description des données, des organisations et des règles d'accessibilité), seuls les emplacements sont spécifiés, leurs modèles sont à définir par les communautés.

La publication de la norme a donc rendu nécessaire l'élaboration d'une version 2.0 du SEDA, afin de :

- préciser les modèles de description et référentiels à utiliser dans le secteur public :
 - pour les organisations (producteurs, services versants et services d'archives) ;
 - pour les objets échangés ;
 - pour la communicabilité ;
- prendre en compte l'évolution du contexte :

- modifications apportées au modèle EAD, en cours de révision par la Société des archivistes américains (définition sous forme de schéma) ;
- généralisation du modèle PREMIS pour le codage des informations propres à la pérennisation de l'information.

La version 2 du standard d'échange de données pour l'archivage est une spécification de la norme MEDONA. Il en reprend la forme, la structure et les concepts tout en qualifiant des métadonnées de description propres au traitement d'archives publiques.

Les objectifs de la révision

- Publier une nouvelle version du SEDA (2.0) qui se conforme à la norme MEDONA ;
- Profiter de la sortie d'une nouvelle version pour repenser les choix de référentiels en fonction de l'état du marché des normes, des standards et des outils disponibles ;
- Définir les principes et mécanismes du SEDA qui permettront d'assurer une compatibilité ascendante ;
- Définir un SEDA exploitable. L'automatisation des traitements doit pouvoir se faire sans part interprétative. En particulier la double localisation de l'information peut être problématique (par exemple : la règle de communicabilité).

Prise en compte des évolutions de réglementation

Les modifications de réglementation et de nouvelles contraintes applicables aux archives ont été prises en compte dans la révision :

- Loi de 2008 (passage du délai de communicabilité au motif),
- Transposition de la directive PSI (Public sector information),
- Recommandations de la CNIL en matière de diffusion sur internet des données personnelles.

Les grands principes retenus

La prise en compte de besoins larges

La nouvelle version du schéma cherche à répondre à une grande variété de besoins qui pourront cependant être restreints en fonction des contextes, via l'utilisation de profils :

- Archivage courant, intermédiaire et définitif ;
- Conservation d'archives papier, numériques natives et numérisées ;
- Conservation de dossiers standards, de cartes et plans, de documents sonores et audiovisuels, d'images fixes et animées ;
- besoins des administrations centrales, des collectivités territoriales et de leurs opérateurs ;
- besoin de verser des métadonnées seules (plans de classement) ou associées avec des objets.

L'intégration de modèles externes

La conformité avec MEDONA n'interdit pas l'utilisation de modèles de description externes, bien au contraire. C'est pourquoi, il a été évalué la possibilité d'intégrer des travaux externes en mesurant selon les cas, leurs avantages et leurs inconvénients.

Scénario 1 : réutilisation de modèles existants

Avantages	Inconvénients
Standards largement utilisés par la communauté, notamment à l'international (interopérabilité et visibilité)	Beaucoup de métadonnées sont facultatives (les jeux ne correspondent pas toujours au besoin).
Facilité de maintenance	Ajoute de la complexité au schéma en l'alourdissant.
	Pas de maîtrise de l'évolution des schémas utilisés

Scénario 2 : création d'un modèle spécifique

Avantages	Inconvénients
Répond parfaitement aux besoins	Pas d'interopérabilité en dehors du contexte Archives publiques françaises. Risque d'incompréhension par les autres communautés
Pleine maîtrise de l'évolution des schémas (définition sur-mesure et facilité d'évolution)	Charge importante en matière de maintenance sur le porteur de projet sur les moyen et long termes

Au regard de cette liste des avantages et des inconvénients des deux scénarios, un travail de modélisation inspiré au maximum des schémas existants pour la définition des blocs de métadonnées utilisés a été préféré à une intégration directe de modèles externes comme l'EAD3, PREMIS ou Dublin Core dans la nouvelle version du schéma.

Une cohérence maximale avec le SEDA 1.0

La version 2.0 du SEDA s'efforce de :

- Assurer une compatibilité maximale avec les anciennes versions ;
- Conserver le fonctionnement en arborescences multiples hérité des anciennes versions ;
- Nommer les balises en réutilisant au maximum celles utilisées dans les anciennes versions.

Les changements suivants ont néanmoins été effectués :

- Le renommage des « Archive » et « ArchiveObject » en « ArchiveUnit », « DescriptiveMetadata » et « Content », afin d'explicitier les libellés et de les rapprocher de ceux utilisés dans l'EAD ;
- La gestion des restrictions d'accès sur les métadonnées a été modifiée (voir paragraphe correspondant ci-dessous).

Le caractère extensible du schéma

La version 2.0 du SEDA est extensible, afin de permettre à des utilisateurs de l'adapter à leur contexte propre

Les extensions techniquement possibles sont les suivantes :

- Des extensions dont la définition est obligatoire pour que le schéma soit valide (extensions par substitution, de type abstract). Sont concernés :
 - Dans les métadonnées techniques :

- <OtherDimensionsAbstract> : autres dimensions possibles pour un objet physique ;
- <OtherCoreTechnicalMetadataAbstract> : métadonnées techniques essentielles ne correspondant ni à des fichiers de type texte, ni à des fichiers de type document, ni à des fichiers de type image, ni à des fichiers de type audio, ni à des fichiers de type vidéo (ex. : bases de données, plans 2D, plans 3D) ;
- Dans les métadonnées descriptives :
 - <ObjectGroupExtensionAbstract> : métadonnées descriptives complémentaires ;
 - <ArchiveUnitReferenceAbstract> : requêtes permettant de gérer la récursivité et de pointer vers un objet-archives supposé être déjà géré par le SAE ;
- Dans les métadonnées de gestion :
 - <OtherManagementAbstract> : autres métadonnées de gestion ;
- Des extensions dont la définition n'est pas obligatoire pour que le schéma soit valide (extensions par redéfinition, de type OpenType). Leur type peut être défini selon les besoins des utilisateurs qui peuvent y mettre ce qu'ils veulent. Aucune vérification sur ces extensions ne pourra être faite lors des transactions tant que le type de ces extensions n'est pas défini. Sont concernés :
 - Dans le noyau du schéma (main) :
 - <OrganizationDescriptiveMetadataType> : métadonnées descriptives pour une organisation ;
 - <SignatureType> : signature utilisée lors des échanges de messages ;
 - Dans les métadonnées techniques :
 - <XXXTechnicalMetadataType> : métadonnées techniques essentielles correspondant à des fichiers de types texte, document, image, audio et vidéo ;
 - <DescriptiveTechnicalMetadataType> : autres métadonnées techniques.

Exemple d'utilisation : si un utilisateur a besoin d'une métadonnée pour décrire un dossier nominatif qui n'est pas présente dans le bloc <PersonGroup> défini par défaut dans le SEDA 2.0 (fichier ontology.xsd), il pourra l'ajouter via le bloc <ObjectGroupExtensionAbstract> en définissant un nouveau groupe <MonPersonGroup> intégrant cette métadonnée nécessaire, ajouté au groupe par défaut. Cette métadonnée devra obligatoirement être définie quant à son type et à sa cardinalité.

Les extensions autorisées sont limitées en nombre et en contexte. Le fichier qui recense l'ensemble des extensions possibles est seda-2.0-types.xsd.

Ces possibilités d'extensions restent facultatives et étaient déjà présentes dans les précédentes versions du standard. Pour éviter les usages détournés de ces « zones libres », le comité de pilotage a décidé qu'une implémentation ne sera conforme au SEDA 2.0 que si elle utilise les balises proposées tant que celles-ci répondent au besoin, c'est-à-dire qu'il sera interdit de créer une nouvelle balise (gestion, technique ou descriptive) si celle-ci est déjà présente sémantiquement et syntaxiquement dans le schéma.

La gestion de la récursivité

Les anciennes versions du SEDA prévoyaient un modèle arborescent récursif pour la gestion des objets et de leurs métadonnées, modèle hérité de la norme de description ISAD(G) et de la DTD EAD.

La version 2.0. du SEDA conserve ce modèle arborescent récursif pour les métadonnées descriptives, selon

les principes suivants :

- Dans le bloc <DescriptiveMetadata>, les blocs <ArchiveUnit> peuvent s'imbriquer les uns dans les autres en fonction des besoins ;
- Dans le bloc <ArchiveUnit>, les blocs <Content> sont répétables pour permettre d'isoler les métadonnées soumises à des restrictions d'accès ;
- Un <ArchiveUnit> peut renvoyer à un autre <ArchiveUnit> déjà présent dans le fichier de transfert, sous réserve que leurs métadonnées de description et de gestion sont identiques (bloc <ArchiveUnitRefId>) ;

Trois cas de figures se présentent à la fin de l'arborescence :

- L'<ArchiveUnit> contient un ou plusieurs objets numériques ou physiques définis dans le fichier principal dans le bloc <DataObjectReference> (références à des <DataObject> définis dans la partie transport/technique du SEDA) ;
- L'héritier de l'<ArchiveUnit> correspond à un ou plusieurs <ArchiveUnit> déjà présents dans le fichier de transfert ou déjà versés dans le SAE (intégration d'objets dans un plan de classement préexistant, par exemple dans l'arborescence d'un dossier de carrière) ;
- L'absence d'héritiers que ce soit en matière d'<ArchiveObject> ou d'objets physiques ou numériques (notamment en cas de versement de plans de classement).

D'un point de vue pratique, les cas de figure suivants peuvent se rencontrer :

- Cas 1 : versement d'un plan de classement, sans fichiers ou cartons associés ;
- Cas 2 : un dossier contient un sous-dossier versé dans le même transfert. Le <ArchiveUnit> du niveau dossier contiendra un <ArchiveUnit> de niveau sous-dossier ;
- Cas 3 : un dossier contient uniquement des pièces, avec des métadonnées descriptives et de gestion uniquement au niveau du dossier. Le <ArchiveUnit> contiendra autant de <DataObjectReference> que de fichiers correspondant aux pièces présentes dans le dossier ;
- Cas 4 : un dossier contient à la fois un sous-dossier disposant de ses propres métadonnées descriptives et de gestion, ainsi que des pièces dépourvues de métadonnées descriptives et de gestion propres. Le <ArchiveUnit> contiendra à la fois un <ArchiveUnit> correspondant au sous-dossier et autant de <DataObjectReference> que de fichiers correspondants aux pièces présentes dans le dossier.

La gestion des règles d'héritage

Les versions antérieures du SEDA permettaient de définir des règles de gestion différentes et potentiellement contradictoires dans les niveaux arborescents. Aucune règle n'était proposée quant à la résolution de cet héritage : certains appliquaient une règle exclusive (la définition de la règle annule et remplace toutes les définitions parentes), d'autres, une règle inclusive (la définition de la règle s'ajoute à celles parentes), d'autres enfin se contentaient de définir des règles uniquement au niveau de la pièce (et donc aucune au niveau du dossier).

Pour pallier ces difficultés, les principes suivants ont été retenus dans la version 2.0. du SEDA, dans le bloc <Management> correspondant aux règles de gestion :

- L'intégration d'une balise <PreventInheritance> permettant d'indiquer qu'à partir du niveau correspondant, toutes les règles héritées des parents seront ignorées aux niveaux inférieurs ;
- L'intégration d'une balise <RefNonRuleId> indiquant la règle à désactiver à partir de ce niveau. L'ajout de cette balise et de cet élément dans le bloc <Management> permet donc, à un niveau

donné, d'exclure de manière totale ou partielle les règles héritées des niveaux supérieurs.

La gestion des restrictions sur les métadonnées

La version 1.0 du SEDA définissait des restrictions d'accès sur les métadonnées, métadonnée par métadonnée. Cette façon de procéder introduisait une complexité à l'unité (chaque valeur de chaque métadonnée devant être testée pour la validité de sa diffusion). A contrario, la constitution d'ensembles cohérents de métadonnées relevant du même niveau de diffusion (quelle que soit la règle associée) facilite l'exploitation du schéma.

La version 2.0. du SEDA rend possible le dédoublement du bloc correspondant aux métadonnées descriptives (<Content>) et remplace les <AccessRestrictionRule> des anciennes versions du schéma par trois attributs à associer aux blocs <Content> :

- `restrictionRuleIdRef` : permet de faire référence à une règle de restriction ;
- `restrictionValue` : permet de donner la valeur de la restriction ;
- `restrictionEndDate` : permet d'indiquer une date de fin de restriction.

Cet ajout permet ainsi par exemple d'avoir des métadonnées publiques, des métadonnées restreintes par catégories de profils ou encore en fonction de droits plus complexes.

1.8 Références normatives

Les normes suivantes ont été utilisées pour la conception du standard ainsi que pour la rédaction du présent document :

- Norme AFNOR Z44-022 (Modélisation des Échanges de DONnées pour l'Archivage). Cette norme issue des travaux réalisés sur le SEDA, donne un cadre aux transactions d'archives entre producteurs et services responsables de l'archivage.
- *Norme ISO 14721:2012 (Systèmes de transfert des informations et données spatiales -- Système ouvert d'archivage d'information -- Modèle de référence), plus connue sous le nom de modèle OAIS (Open Archival Information System)*. Cette norme conceptuelle, mise au point par les principaux centres d'études spatiales du monde dont le CNES (Centre National d'Études Spatiales), définit les objets d'information, les métadonnées nécessaires à leur préservation et l'organisation à mettre en place pour leur archivage, leur conservation et leur communication.
- Norme ISO/IEC 19501:2005 UML (Langage de modélisation unifié, version 1.4.2). Langage issu des notations de modélisation proposées par les méthodes objet les plus reconnues. Personnalisable par ses notations et supporté par une offre d'outils importante, il est devenu un standard de fait en informatique. Sa version standard initiale 1.1 fut adoptée par l'OMG (Object Management Group) en novembre 1997 avant de devenir une norme ISO.

1.9 Termes et définitions

Ce paragraphe fournit les définitions de base rencontrées dans la manipulation standard d'échanges de données. Il ne doit pas être confondu avec la présentation des acteurs et des concepts faites ultérieurement dans le document.

Accord de service : accord (convention, contrat) ou texte réglementaire servant de cadre aux relations entre les acteurs de l'échange ;

Communication : Transmission d'informations par un Service d'archives à un Demandeur, avec l'autorisation, le cas échéant, du Service producteur et du Service de contrôle compétent ;

Demandeur : Le Demandeur désigne toute personne physique ou morale qui souhaite consulter les informations conservées par le Service d'archives dans le respect des conditions légales, réglementaires ou contractuelles en vigueur.

Élimination : Notification par un Service d'archives à un Service producteur de la suppression d'informations ;

Modèle de description (ou profil d'archivage) : règles de constitution des Métadonnées descriptives et de gestion en fonction du type de documents ou d'application concernée ;

Modification : Notification par un Service d'archives à un Service producteur des modifications apportées sur les informations transférées. Ces modifications peuvent être nécessaires afin d'assurer une bonne conservation des informations (par exemple conversion de format ou ajout, correction, mise à jour des métadonnées) ;

Niveau de service : niveau de service demandé (disponibilité, sécurité...), en référence aux différents niveaux prévus par l'Accord de service passé entre le Service producteur et le Service d'archives.

Opérateur de versement : entité chargé de réaliser le transport d'un point de vue technique.

Restitution : Transmission d'informations par un Service d'archives à un Service producteur en vue de lui restituer la responsabilité de la conservation. La restitution ne doit pas être confondue avec la réversibilité. Cette dernière comprend la restitution des informations et le transfert de la responsabilité de leur conservation mais comprend aussi, en général, la restitution des moyens d'exploitation de ces informations (documentation, formation, le transfert de compétences, etc.).

Service d'archives : entité destinataire du transfert et assurant la gestion des informations transférées par les Services versants et destinées à être communiquées aux Demandeurs dans le respect des conditions légales, réglementaires ou contractuelles ;

Service de contrôle : entité qui, le cas échéant, autorise ou non la Communication et l'Élimination ;

Service producteur : entité qui a produit les informations, c'est-à-dire qui les a créées ou reçues dans le cadre de son activité ;

Service versant : entité qui transfère un ensemble d'informations à un Service d'archives ;

Transfert : Transmission d'informations par un Service versant à un Service d'archives en vue de lui en confier la gestion ;

2 Les concepts clés

Ce paragraphe présente les différents intervenants et des concepts élémentaires manipulés dans le processus d'échanges de données.

2.1 Acteurs

Un acteur³ représente un ensemble cohérent de rôles. L'acteur ne doit pas être confondu avec l'utilisateur (ou personne physique) qui lui peut assurer différents rôles suivant la transaction utilisée. Par exemple un agent qui transfère des informations produites par son service pourra assurer le rôle de Service versant lors du Transfert, de Service producteur lors de la Restitution et de Demandeur lors de ses demandes de Communication.

1. Service d'archives (Archival Agency) : entité destinataire du transfert et assurant la gestion des informations transférées par les Services versants et destinées à être communiquées aux Demandeurs dans le respect des conditions légales, réglementaires ou contractuelles ;
2. Service versant (Transferring Agency) : entité qui transfère des archives dont il est responsable à un Service d'archives, qu'il les ait produites ou qu'il les ait héritées d'un Service producteur dont il a repris les attributions. ;

³ Un acteur définit un ensemble cohérent de rôles que les utilisateurs d'une entité, peuvent jouer lors de l'interaction avec l'entité. Un acteur peut être considéré comme jouant un rôle distinct par rapport à chaque cas d'utilisation dans lequel il interagit. (Définition UML 1.4.2)

3. Service producteur (Originating Agency) : entité qui a produit les informations, c'est-à-dire qui les a créées ou reçues dans le cadre de son activité ;
4. Service de contrôle (Control Authority) : entité qui, le cas échéant, autorise ou non la Communication et l'Élimination⁴ ;
5. Opérateur de versement⁵ : entité chargée des opérations techniques de transfert des archives demandées par un Service versant, mais qui n'est ni le Service producteur ni le Service versant (par exemple : une DSI ou un tiers-archiveur) ;
6. Demandeur (Requester) : Le Demandeur désigne toute personne physique ou morale qui souhaite consulter les informations conservées par le Service d'archives dans le respect des conditions légales, réglementaires ou contractuelles en vigueur.

2.2 Les échanges

Les principaux cas d'utilisation (échanges entre les acteurs) envisagés sont :

1. Transfert d'archives (Archive Transfer) : Transmission d'informations par un Service versant à un Service d'archives en vue de lui en confier la conservation. Le Transfert peut être précédé d'une sous séquence de Demande d'autorisation de transfert ;
2. Communication d'archives (Archive Delivery) : Transmission d'informations par un Service d'archives à un Demandeur, avec l'autorisation, le cas échéant, du Service producteur et du Service de contrôle compétent ;
3. Modification d'archives (Archive Modification Notification) : Notification par un Service d'archives à un Service producteur des modifications apportées sur les informations transférées. Ces modifications peuvent être nécessaires afin d'assurer une bonne conservation des informations (par exemple conversion de format ou ajout, correction, mise à jour des métadonnées) ;
4. Élimination d'archives (Archive Destruction Notification) : Notification par un Service d'archives à un Service producteur de la suppression d'informations. L'élimination peut être précédée, le cas échéant, d'une sous séquence de Demande d'autorisation d'élimination au Service de contrôle⁶ ;
5. Restitution d'archives (Archive Restitution) : Transmission d'informations par un Service d'archives à un Service producteur en vue de lui restituer la responsabilité de la conservation. La restitution ne doit pas être confondue avec la réversibilité. Cette dernière comprend la restitution des informations et le transfert de la responsabilité de leur conservation mais comprend aussi, en général, la restitution des moyens d'exploitation de ces informations (documentation, formation, le transfert de compétences, etc.).

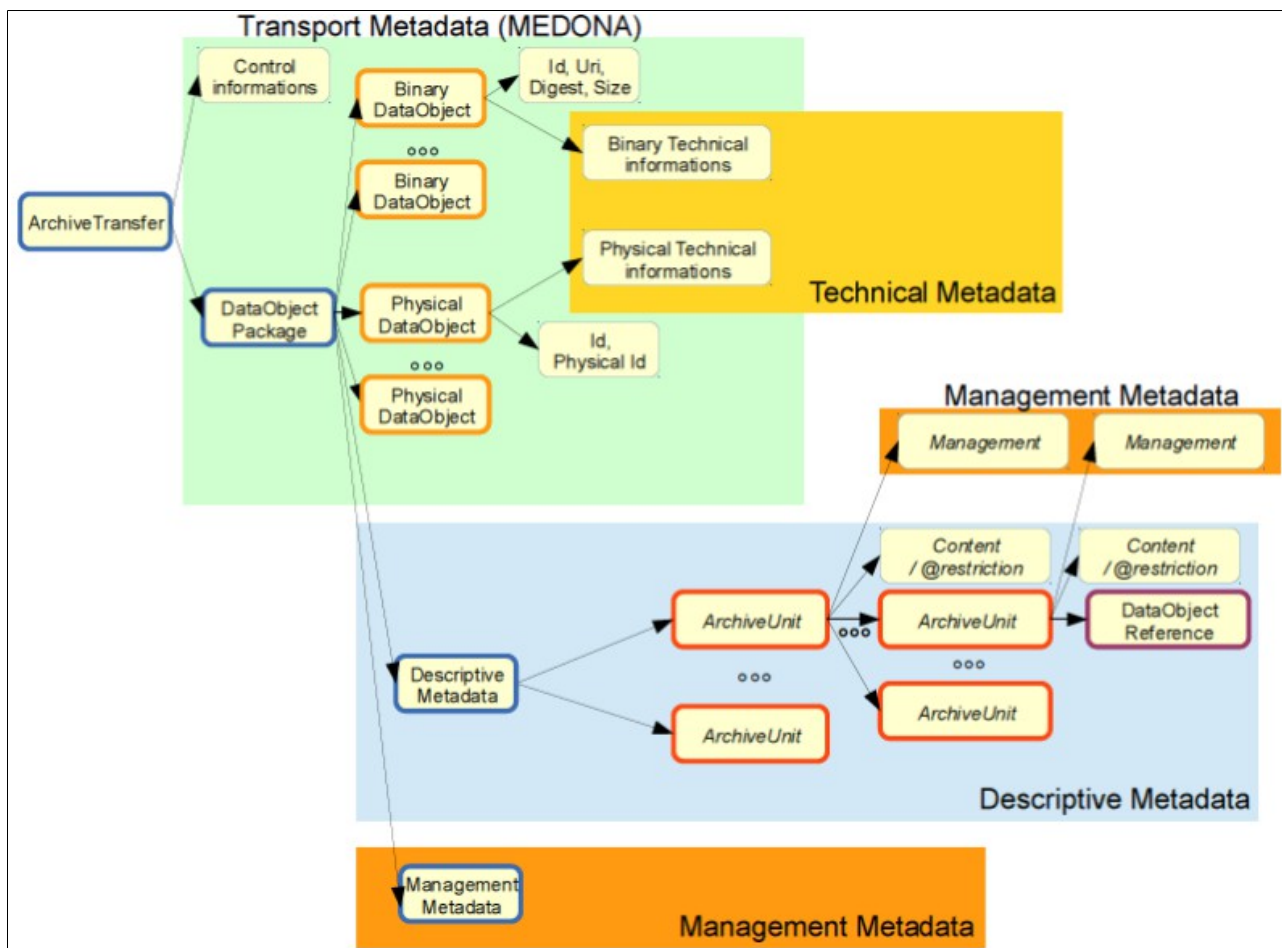
2.3 Les objets échangés

Les objets échangés lors des transactions sont les Objets-données, physiques ou numériques (intégrant les métadonnées techniques), accompagnés des métadonnées descriptives et des métadonnées de gestion. Les types correspondant à ces objets (indiqués entre parenthèses) ainsi que les cardinalités de leurs composants, sont présentés dans les diagrammes de classes et précisés dans les schémas XML.

4 Dans le secteur public en France, le Service de contrôle exerce le contrôle scientifique et technique de l'État sur les archives. Il peut être représenté par le Service Interministériel des archives de France, l'Inspection générale des archives de France, les directeurs des archives départementales, les responsables des missions des archives au sein des départements ministériels, la direction de la mémoire, du patrimoine et des archives (ministère de la Défense) et la direction des archives (ministère des Affaires étrangères). Dans le secteur privé, ce contrôle peut être exercé, par exemple, par un service Audit ou Qualité.

5 Cet acteur n'existe pas dans la norme MEDONA et a donc été ajouté dans la version 2.0 du SEDA. Son identification se fait dans les métadonnées de description <SubmissionAgency>.

6 Pour les archives publiques, la demande d'autorisation au Service de contrôle est une obligation réglementaire.



2.3.1 Les paquets d'objets de données (DataObjectPackageType)

Un Paquet d'Objets-données est composé d'un ensemble d'Objets-données accompagné de métadonnées descriptives et de métadonnées de gestion.

2.3.2 Les Métadonnées de transport

Les métadonnées de transport ont pour objet d'encadrer le transport des objets depuis l'opérateur de versement jusqu'au service d'archives. Pour les objets physiques, ces métadonnées sont en général représentées par la demande de transfert et le bordereau de livraison par exemple. Pour les objets numériques, ces métadonnées correspondent aux éléments permettant de s'assurer de la bonne livraison (empreinte des fichiers, inventaires des objets transmis, identité de l'émetteur et du récepteur, contrat applicable aux objets transférés, ...).

Ces métadonnées constituent un bloc à part entière sous une forme de liste, pour tous les éléments concernés par le transport. Éventuellement, ces métadonnées peuvent être découpées en sous-ensembles, par lots, par exemple par carton, par container, par fichier ZIP. Elles sont uniques par objet d'archives ou par lot d'archives.

Exemple :

- Accord de service (Archival Agreement) : accord (convention, contrat) ou texte réglementaire servant de cadre aux relations entre les acteurs de l'échange qui doit a minima décrire :
 - a) les types de transaction : Transférer, Communiquer, Modifier, Eliminer et Restituer en précisant si elles nécessitent ou non une autorisation préalable du service de contrôle
 - b) la liste des acteurs, leurs rôles et responsabilités dans ces transactions ;

c) le choix des référentiels et des modèles à utiliser lors des transactions ;

d) les profils d'archivage, règles de constitution des métadonnées descriptives en fonction des types de documents ou d'applications concernés dont : les niveaux de service, les règles d'accessibilité et les règles de sort final ;

e) les modalités d'une évolution des termes de l'accord initial.

- Identité du service versant ;
- Identité de l'opérateur de versement ;
- Liste des objets d'archives : objets binaires ou objets physiques.

2.3.3 Les objets de données et les métadonnées techniques (BinaryDataObjectType et PhysicalDataObjectType)

Un Objet-données est composé d'un contenu de données, c'est-à-dire l'objet numérique (une séquence de bits) ou physique qui représente l'objet principal de la conservation et des métadonnées techniques (informations de représentation, informations d'intégrité et informations d'identification).

On distingue :

- les Objets-données numériques (BinaryDataObjectType) : par exemple un fichier informatique, c'est-à-dire une séquence de bits nommée et ordonnée manipulable par le système de fichiers d'un système d'exploitation comme une unité ;
- les Objets-données sur supports physiques (PhysicalDataObjectType) : par exemple un dossier, une boîte, un CD-Rom....

Un Objet de données numérique peut être caractérisé par son format (par exemple : « PDF 1.4 »), par son encodage (par exemple « UTF-8 » pour un fichier texte), par sa taille (exprimée en octets). Le contenu numérique peut être inclus physiquement (encapsulé) dans un message ou être lié par une référence (par exemple un URI ou un nom de fichier). Le choix d'encapsuler un contenu numérique ou de le maintenir externe au message peut par exemple dépendre de sa taille.

Dans le cas d'un Objet-données sur support physique (par exemple un document papier ou un enregistrement analogique), les principales informations associées sont sa taille (nombre de chemises, de cartons, mètre linéaire, etc.) et la référence au support ou au contenant.

Les Métadonnées techniques décrivent les objets transférés quant à leur forme.

Ces métadonnées sont associées à chaque objet transféré, un par un. Comme il n'y a aucune relation entre eux à ce niveau de description, les blocs de métadonnées techniques sont stockés sous la forme d'une liste. Néanmoins, il est possible de :

- lier « intellectuellement » un objet à un autre via la balise Relationship (inspiré de SEDA 1.0) ;
- les regrouper via les balises DataObjectGroupReferenceld et DataObjectVersion (notamment pour le cas de versements de plusieurs versions d'un même objet intellectuel d'archives : version papier, version électronique de conservation, version électronique de diffusion, etc.).

Les informations intégrées dans les Métadonnées techniques correspondent :

- Pour les objets numériques, à leur taille, à leur empreinte, à l'existence d'une compression (avec possibilité d'indiquer l'algorithme utilisé), à leur identification (format), au contexte de création (date de création, outils et système d'exploitation utilisés pour sa création, ...), et aux informations techniques plus détaillées en fonction du format (selon que c'est un fichier texte, un document, une image, une vidéo, un fichier audio, ...) ;

- Pour les objets physiques, à leurs dimensions et à un identifiant externe de type code-barres.

2.3.4 Les Métadonnées descriptives des Objets-données échangés (DescriptiveMetadataType)

Les métadonnées descriptives regroupent *a priori* les métadonnées qui ne sont pas contenues dans les autres groupes définis. Elles constituent les informations intellectuelles accompagnant les objets transférés afin de permettre leur description, leur classement ou leur recherche.

Ces métadonnées sont associées à chaque niveau de l'arborescence. Elles peuvent être multiples pour chaque objet d'archive.

Ont été intégrées dans les métadonnées descriptives :

- Des métadonnées liées au positionnement géographique d'un objet, par exemple de type GPS. Le bloc présent dans les métadonnées descriptives est différent du bloc présent dans les métadonnées techniques dans la mesure où il résulte de la saisie ou de la correction d'informations par un ou plusieurs individus en fonction d'un référentiel de coordonnées contrôlées. Par exemple pour une photo :

a) la position GPS telle qu'enregistrée par l'appareil photo lors de la prise de vue. Il s'agit de la position GPS "technique" liée au fichier.

b) la position GPS telle qu'enregistrée par l'opérateur dans son système d'enregistrement des photos prises. Il s'agit par exemple de la base d'attache du militaire en opération extérieure. Il s'agit de la position GPS "descriptive" liée au fichier, mais potentiellement différente de celle technique.

- Des métadonnées correspondant à la signature d'un objet numérique versé lors d'un transfert. Il s'agit de proposer une représentation de la signature sous une forme intellectuelle stable (le bloc Signature dans <Content>) et non binaire (un autre fichier lié par une relation DublinCore). Les métadonnées <SignedObjectId> et <SignedObjectDigest> permettent de cibler le document pour lequel la signature a été extraite sous cette forme pérenne. En général, il s'agira du document lui-même décrit, mais, dans le cas de versement de groupe (plusieurs versions du même document), il indiquera précisément le <DataObject> référencé dont l'empreinte est fournie. Ce bloc permet le transport de la « preuve » de la vérification effectuée. Enfin, des éléments de relations (inspirés du DublinCore) permettent le cas échéant de lier des fichiers entre eux (par exemple un document et sa signature électronique au format natif). Même si la conservation de ce train binaire de signature n'est pas sans poser des problèmes, cette possibilité reste donc offerte si nécessaire.
- La balise <Referential> permet d'indiquer le référentiel des personnes utilisé à la date de la signature (ex. référentiel des juges et personnes habilitées aux enquêtes ou actes judiciaires à la date de la signature utilisé au ministère de la Justice), ainsi que la version utilisée de celui-ci au moment de la signature, ce qui facilitera le recoupement des informations récupérées et celles disponibles dans le référentiel. Ce bloc est distinct du bloc présent dans les métadonnées de transport qui correspond à la signature des échanges entre acteurs de l'archivage.

Le bloc de métadonnées d'indexation (Keyword) issu de la version précédente du SEDA a été conservé dans cette nouvelle version. Parallèlement, un élément d'indexation plus simple a été introduit (Tag) sans caractérisation particulière. Les deux modes peuvent être utilisés.

Les Métadonnées descriptives regroupent l'ensemble des informations descriptives des objets de données. Elles s'appliquent à tous les objets d'un paquet. Il s'agit d'informations de pérennisation (origine des données, description, dates, mots-clés, etc.). Les informations de pérennisation font référence aux objets de données listés et décrits dans le BinaryDataObjectType et le PhysicalDataObjectType.

- L'unité d'archives (ArchiveUnit) contient les métadonnées descriptives et peut se subdiviser en sous-unités intellectuelles.
- Le contenu d'archives (Content) sur lequel des restrictions d'accès peuvent être ajoutées possède un intitulé (obligatoire), une indication du niveau de description (obligatoire) et permet d'indiquer :
 - une description libre (Description) ;
 - des dates (StartDate, EndDate etc...);

- la langue du contenu d'information (Language) ;
- l'historique de la conservation (interventions pratiquées sur le contenu depuis sa création jusqu'à son transfert dans un service d'archives et possibilité d'ajouter un fichier externe retraçant l'historique) (CustodialHistory) ;
- position du contenu d'information dans le plan de classement du service producteur (FilePlanPosition) ;
- des références à des objets liés (DataObjectReference) ;
- d'autres données descriptives.

Pour répondre au besoin d'associer une typologie documentaire décrite dans un profil d'archivage à une unité d'archives présente dans une transaction SEDA, la balise <ArchiveUnitProfile> a été ajoutée au niveau de <ArchiveUnit>. Son utilisation pourra être double car elle pourra en plus d'associer une typologie documentaire particulière, permettre de faire référence à un profil d'archivage par <ArchiveUnit>. Le SEDA 2.0 a hérité de MEDONA l'impossibilité d'encapsuler plusieurs <ArchiveProfile> par transaction. Dans le cas d'une transaction de communication, certaines implémentations peuvent transmettre des archives respectant plusieurs profils au sein d'une même demande. L'ajout de <ArchiveUnitProfile> permettra de répondre également à ce besoin.

Les relations

Le SEDA permet de créer des relations entre objets à l'intérieur d'une même transaction ou dans d'autres transactions notamment vers des objets déjà conservés dans un système d'archivage électronique.

Ces relations, présentes dans les métadonnées de description DescriptiveMetadata, doivent être utilisées pour décrire intellectuellement les objets :

- IsVersionOf : doit être utilisé lorsque la ressource décrite correspond une version intellectuelle de la ressource référencée, impliquant des changements de contenu. Par exemple, cette relation permettrait de relier un document écrit dans une langue avec sa version traduite. Dans ce cas, les deux objets référencés continuent d'exister. A ne pas confondre avec DataObjectVersion, défini dans les métadonnées techniques et qui doit être utilisé pour regrouper les versions techniques d'un même contenu d'information (version master, version de diffusion...).
- Replaces : doit être utilisé lorsque la ressource décrite remplace la ressource référencée. Dans ce cas de figure, le nouvel objet vient en lieu et place de l'objet lié qui peut être considéré comme déprécié ou même supprimée. Cette relation peut être utilisé dans le cas où un nouvel objet vient corriger une erreur d'un objet déjà archivé.
- Requires : doit être utilisé lorsque la ressource décrite nécessite la ressource référencée pour garantir la cohérence du contenu d'information. Cette relation peut être utilisée lorsqu'un nouvel objet nécessite la « documentation » (contexte de production, documentation technique ou intellectuelle) d'un autre pour avoir du sens.
- IsPartOf : doit être utilisé lorsque la ressource décrite est une partie physique ou logique de la ressource référencée. Cette relation permettrait par exemple d'indiquer qu'un ou plusieurs objet(s) constituent un ensemble plus vaste (plusieurs vues d'un ouvrage numérisé correspondent à l'ouvrage lui-même décrit). Elle peut être utilisée dans le cas de mises à jour de métadonnées de description.
- References : doit être utilisé lorsque la ressource décrite cite la ressource référencée. Cette relation peut être utilisée pour formaliser une relation de filiation entre deux objets (une étude faite sur un corpus documentaire utiliserait une relation de ce type).

Il est à noter que la proposition de SEDA 2 intègre les balises DataObjectReference, ArchiveUnitRefId,

RepositoryObjectPID et RepositoryArchiveUnitPID qui doivent être utilisées dans les balises de relations listées au-dessus mais qui peuvent l'être également en dehors, pour lier :

- une (ou plusieurs) unité(s) d'archives à un (ou plusieurs) objet(s)-données :
 - dans le même versement
 - dans un autre versement
- une (ou plusieurs) unité(s) d'archives à une autre (ou plusieurs) unité(s) d'archives :
 - dans le même versement
 - dans un autre versement

Exemple de relation dans RelatedObjectReference :

```
<ArchiveUnit id="ID">
  <Content>
    <DescriptionLevel>File</DescriptionLevel>
    <Title>Relation</Title>
    <RelatedObjectReference>
      <IsVersionOf>
        <DataObjectReference>
          <DataObjectId>ID032</DataObjectId>
        </DataObjectReference>
      </IsVersionOf>
    </RelatedObjectReference>
  </Content>
</ArchiveUnit>
```

Exemple de relation en dehors d'un RelatedObjectReference :

```
<ArchiveUnit id="ID1">
  <ArchiveUnitRefId>ID</ArchiveUnitRefId>
</ArchiveUnit>
```

Ce fonctionnement a été proposé pour permettre de gérer une grande variété de relations entre les objet-données et les métadonnées associées, à l'intérieur du même versement ou en dehors. Certaines implémentations pourront décider de mettre en œuvre des processus permettant par exemple de mettre à jour un plan de classement déjà présent dans le SAE (la version 2.0 du SEDA n'intègre pas ce genre de contrôle mais une extension permettrait de répondre à ce besoin).

2.3.5 Les Métadonnées de gestion des Objets-données échangés (ManagementMetadataType)

Les métadonnées de gestion ont pour objet de rassembler l'ensemble des informations utiles à la gestion dans le temps de l'objet archivé : durées de conservation, règles d'accès, etc. Elles concernent donc très majoritairement des informations liées au métier des archives, et en particulier aux informations utiles pour le système d'archivage électronique.

Ces métadonnées peuvent être communes à tous les objets transférés ou spécifiques à chacun d'entre eux. Dès lors que les métadonnées associées à ces objets sont représentées sous forme d'arborescence, elles doivent se retrouver à chaque niveau de celle-ci. Elles peuvent également être définies sur l'ensemble du message échangé. Concrètement, elles peuvent se trouver dans le bloc ManagementMetadata tel que défini dans MEDONA ou rassemblées dans les Management dans les ArchiveUnit de DescriptiveMetadata.

Par ailleurs, en raison des multiples héritages, elles peuvent être multiples pour un même objet transféré.

Différentes règles de gestion peuvent être appliquées. Globalement, les règles s'expriment toutes de manière similaire :

- L'association d'une règle qui permet de référencer un motif et une durée, et d'une date de démarrage pour l'application de cette règle [en l'absence de date de démarrage, la règle s'applique] ;
- Le moyen de gérer l'héritage de règles précédemment positionnées dans l'arbre dans des niveaux parents ;
- L'action déclenchée en fin de validité de l'ensemble des règles si une telle action existe ; la balise facultative NeedAuthorization permet d'indiquer si le déclenchement de l'action en fin de validité nécessite une autorisation particulière par une personne physique ou morale.

Les Métadonnées de gestion s'appliquent à tous les objets d'un paquet et comportent les informations suivantes :

- Profil d'archivage (Archival profile) : déclinaison du modèle de description en fonction des types de documents ou d'applications concernés.
- Niveau de service (Service Level) : niveau de service demandé (disponibilité, sécurité...), en référence aux différents niveaux prévus par l'Accord de service passé entre le Service producteur et le Service d'archives ;
- Règle d'accessibilité (Access Rule) : informations nécessaires à la mise en place des règles de communicabilité des Objets-données et permettant d'exprimer en particulier s'il y a lieu de mettre en place une restriction d'accès.
- Règle de sort final (Appraisal Rule) : informations nécessaires à la gestion du cycle de vie des données permettant d'indiquer une durée, au-delà de laquelle un Objet-données sera éliminé ou conservé sans plus de limite de temps ;
- Règle de diffusion (Dissemination Rule) : informations nécessaires à la mise en place des modalités de diffusion, principalement sur internet, des Objets-données, en fonction des contraintes associées à la loi Informatique et libertés et au code de la propriété intellectuelle. La règle de diffusion permet d'exprimer en particulier s'il y a lieu de mettre en place une restriction de diffusion ;
- Règle d'accès courant (Storage Rule) : informations nécessaires à la mise en place des contraintes liées à la mise en œuvre de la loi Informatique et libertés (selon ce qui est parfois appelé durée d'utilité courante) ;
- Règle de réutilisation (Reuse Rule) : informations nécessaires à la mise en place des restrictions de réutilisation, en fonction des contraintes imposées par la loi CADA ;

- Règle de classification (Classification Rule) : informations nécessaires à la mise en place des règles de confidentialité, notamment en lien avec la protection du secret de la défense nationale.

3 Description du standard d'échange

Le formalisme utilisé pour expliquer la modélisation est celui d'UML (Unified Modeling Language). Trois types de diagrammes sont utilisés :

- les diagrammes de cas d'utilisation donnent une vue synthétique du système en ne représentant que les acteurs et les actions de ces derniers sur le système ;
- les diagrammes de séquences reprennent chaque cas d'utilisation et donne une représentation temporelle du déroulement de chaque action. Ces diagrammes représentent les scénarios des acteurs ;
- les diagrammes de classes sont utilisés dans ce présent standard pour donner une définition sous la forme d'un ensemble des propriétés à tous les éléments manipulés lors de la mise en œuvre des scénarios par les acteurs.

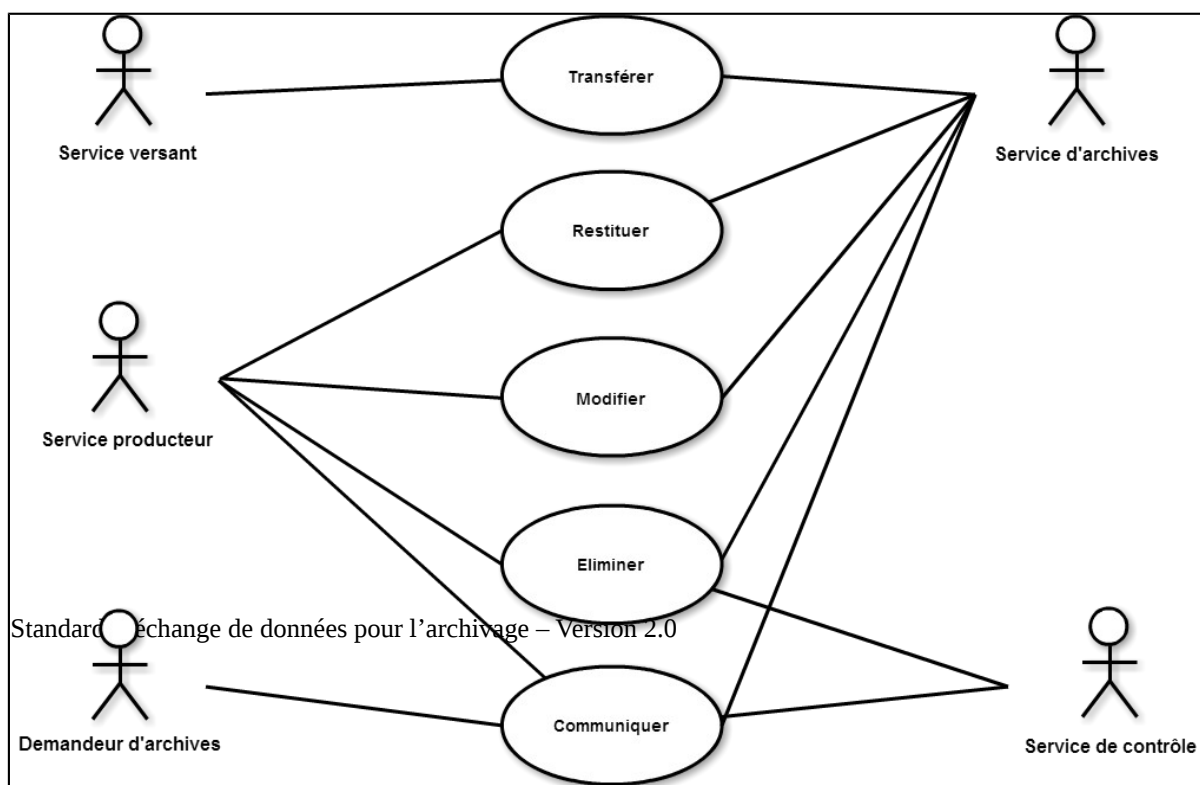
3.1 Diagrammes de cas d'utilisation

Cinq principaux cas d'utilisation interviennent entre le Service d'archives et ses partenaires :

- Transférer ;
- Communiquer ;
- Modifier ;
- Eliminer ;
- Restituer.

L'ensemble des messages échangés par réseau entre le service d'archives et ses partenaires extérieurs (Service versant, Service producteur, Demandeur d'archives, Service de contrôle, Opérateur de versement) peut être sécurisé par l'utilisation de protocoles adéquats pour s'assurer que l'ensemble des données échangées parvient bien dans son intégralité à son destinataire et que les acteurs de l'échange sont bien connus.

Par ailleurs, le standard permet d'exprimer des empreintes dans les messages de manière à s'assurer de

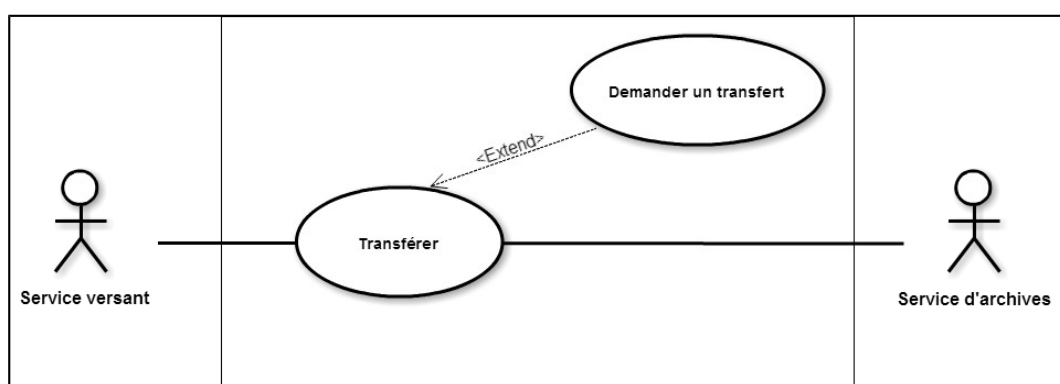


l'intégrité des informations échangées.

3.1.1 Transférer

Lors du transfert, le Service versant transmet au Service d'archives un ensemble d'informations, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un Opérateur de versement : des informations concernant le transfert lui-même (identification du Service versant, de l'Opérateur de versement et du Service d'archives, la date d'émission du message...), des informations de gestion (identification de l'Accord de service passé entre ces deux parties...) ainsi que des informations sur les objets à conserver (métadonnées techniques, descriptives et de gestion). S'ils sont numériques, les objets eux-mêmes peuvent être envoyés au même moment. A l'issue du transfert, en cas d'acceptation par le Service d'archives, la responsabilité de la gestion des informations transférées lui incombe. L'Accord de service devra préciser s'il y a également un transfert de responsabilité.

Le transfert peut être précédé d'une demande d'autorisation de transfert qui permet au Service versant de vérifier auprès du Service d'archive que le transfert prévu est recevable en envoyant par exemple uniquement les métadonnées pour accord.



3.1.2 Communiquer

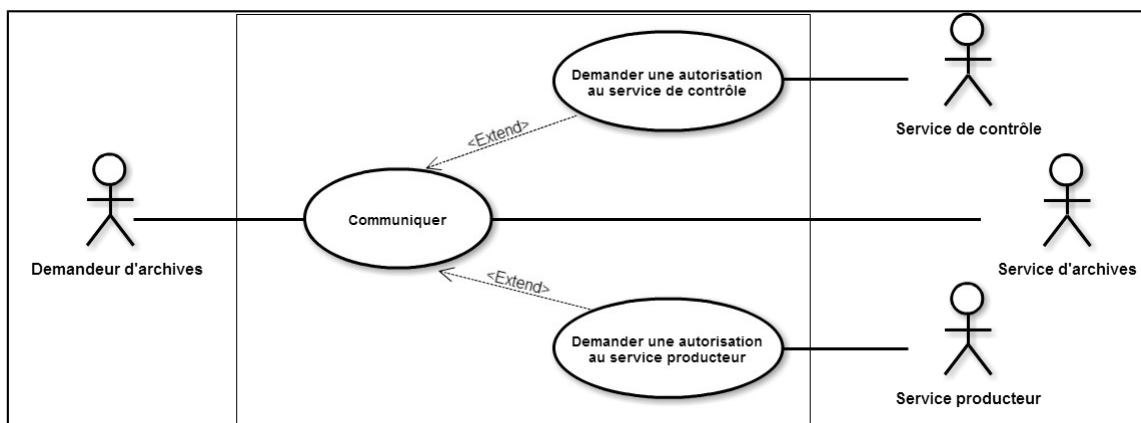
La demande de Communication peut émaner du Service producteur ou, plus largement, de toute personne (Demandeur) ayant intérêt à consulter ces informations (communication pour des raisons administratives, juridiques, contentieuses, historiques). Le Service producteur a, dans tous les cas, accès aux informations qu'il a produites et qui ont fait l'objet d'un transfert, sauf restrictions légales⁷, réglementaires ou contractuelles nécessitant l'autorisation du Service de contrôle⁸. Pour les autres Demandeurs, des autorisations du Service producteur et du Service de contrôle, peuvent être nécessaires si les dispositions légales, réglementaires ou contractuelles le demandent.

Pour les archives publiques, lorsque des informations ne sont pas encore communicables, une procédure de dérogation⁹ peut être effectuée par le Demandeur : une autorisation sera alors demandée par le Service d'archives, dans un premier temps au Service producteur et dans un second temps, au Service de contrôle [Service interministériel des Archives de France, DMPA (ministère de la Défense), direction des archives (ministère des Affaires étrangères), directions des archives départementales].

⁷ Par exemple, la communication de données à caractère personnel une fois expirées les durées de conservation définies pour la finalité initiale du traitement doit faire l'objet d'une demande d'autorisation au service de contrôle, y compris pour le producteur. La communication des données protégées au titre du secret de la défense nationale dépend également du besoin du demandeur d'en connaître.

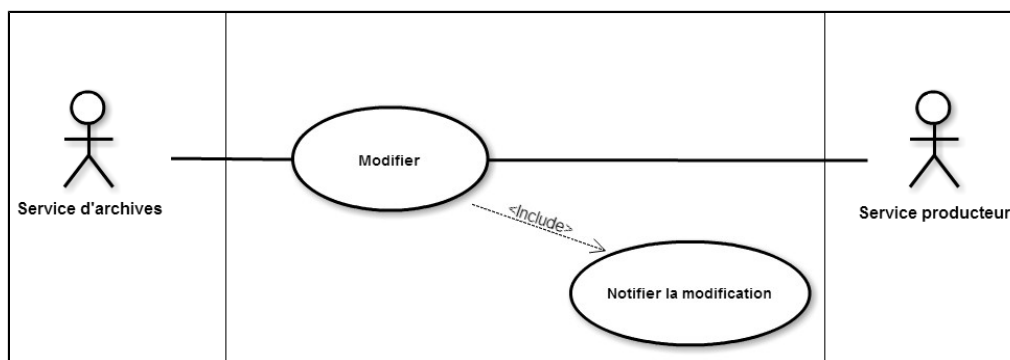
⁸ Si le demandeur est le service producteur, l'autorisation du service producteur est considérée comme tacite.

⁹ En cas de données protégées au titre du secret de la défense nationale, la communication au demandeur est conditionnée à la déclassification préalable par le service émetteur au sens de l'IGI 1300.



3.1.3 Modifier

Le Service d'archives doit tenir à jour, conformément à l'Accord de service, la liste des opérations de modification autorisées. Quand le Service d'archives a opéré ces modifications sur les données archivées, il en informe le Service producteur.¹⁰



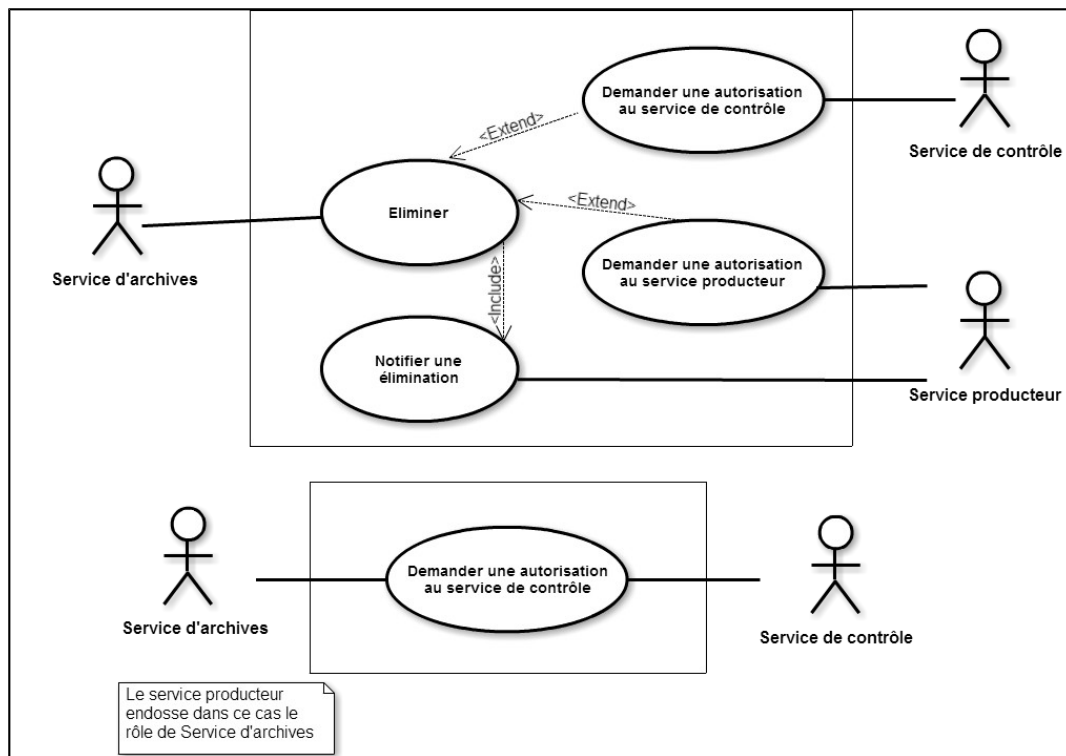
3.1.4 Éliminer

La procédure d'Élimination concerne le cas où un Service d'archives ou un Service producteur détient des informations dont la durée de conservation est échue. Le Service d'archives doit alors obtenir l'Accord du Service producteur (cet accord peut éventuellement avoir été obtenu au préalable et inscrit dans l'Accord de service ou bien être considéré comme tacite si le producteur est ou a son propre Service d'archives) avant de procéder à la destruction des informations concernées. Une autorisation du Service de contrôle peut aussi, suivant les dispositions légales, réglementaires ou contractuelles en vigueur être obligatoire.

Dans le cas particulier d'un producteur qui conserve des informations dont la durée de conservation est échue sur son propre système d'information et qui a besoin de l'autorisation du Service de contrôle pour les effacer, seule l'extension Demande d'autorisation au Service de contrôle du cas d'utilisation sera utilisée. La Demande d'autorisation au Service producteur tout comme la notification au producteur seront considérées comme tacites.

Dans le cas des archives publiques, l'autorisation du Service de contrôle est obligatoire pour pouvoir procéder à la destruction. Par exemple, pour des archives conservées dans un Service d'archives municipales, l'autorisation du directeur des archives départementales territorialement compétent est nécessaire, outre l'accord du Service producteur.

¹⁰ C'est aussi une transaction qui est utilisée lorsqu'un Service d'archives intermédiaires effectue un transfert anticipé (avant la fin de la durée d'utilité) vers un Service d'archives définitives. Cette transaction permet d'informer le producteur en lui communiquant, en particulier, les identifiants affectés à ses objets de données par cet autre Service d'archives. Cette information lui sera nécessaire, le cas échéant, pour effectuer des demandes de communication et lui sera donc notifiée dès que le transfert vers le Service d'archives définitif aura été accepté.

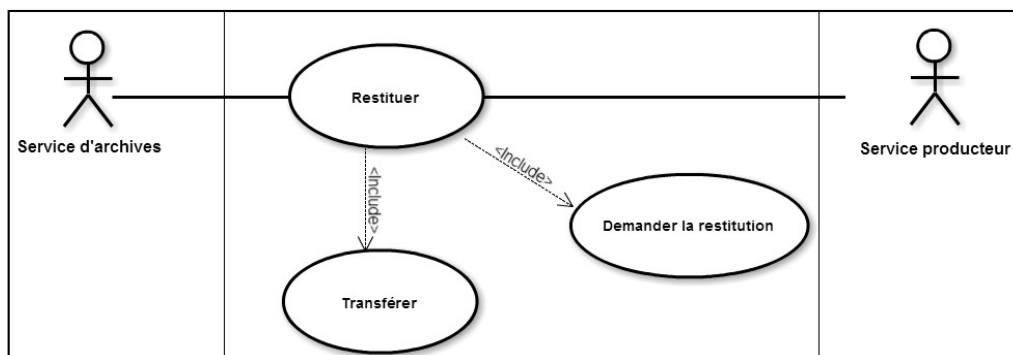


3.1.5 Restituer

La Restitution est le retour définitif des informations transférées vers le Service producteur ou un tiers mandaté par celui-ci. La Restitution peut également concerner un autre cas de figure, à savoir la ré-activation, à la demande du Service producteur, d'un dossier archivé. Dans ce cas, la restitution peut être partielle et ne pas porter sur l'ensemble des informations composant le transfert d'origine.

La restitution peut s'effectuer à l'initiative du Service producteur, comme à celle du Service d'archives, par exemple lors de la fin du contrat qui lie un Service producteur et un tiers-archiviste. La transaction s'effectue en deux temps : une demande, suivie en cas d'accord d'un transfert du Service d'archives vers le Service producteur ou vers le tiers mandaté par celui-ci.

L'Accord de service doit déterminer précisément ce qui doit être restitué (les données dans leur format d'origine, les données exprimées avec différents formats de représentation suite aux migrations successives, les traces des événements concernant ces informations, etc.). Une fois la restitution effectuée, le Service d'archives, suivant les dispositions légales, réglementaires ou contractuelles applicables, sera amené éventuellement à effacer les informations concernées.



3.2 Diagrammes des séquences

Les diagrammes de séquences présentés ci-dessous décrivent les dialogues entre acteurs dans le cadre d'une transaction. Ces diagrammes identifient les messages que s'envoient les acteurs et décrivent

l'enchaînement de ces messages. Ils ne couvrent que les aspects échanges de messages et non les aspects procéduraux.

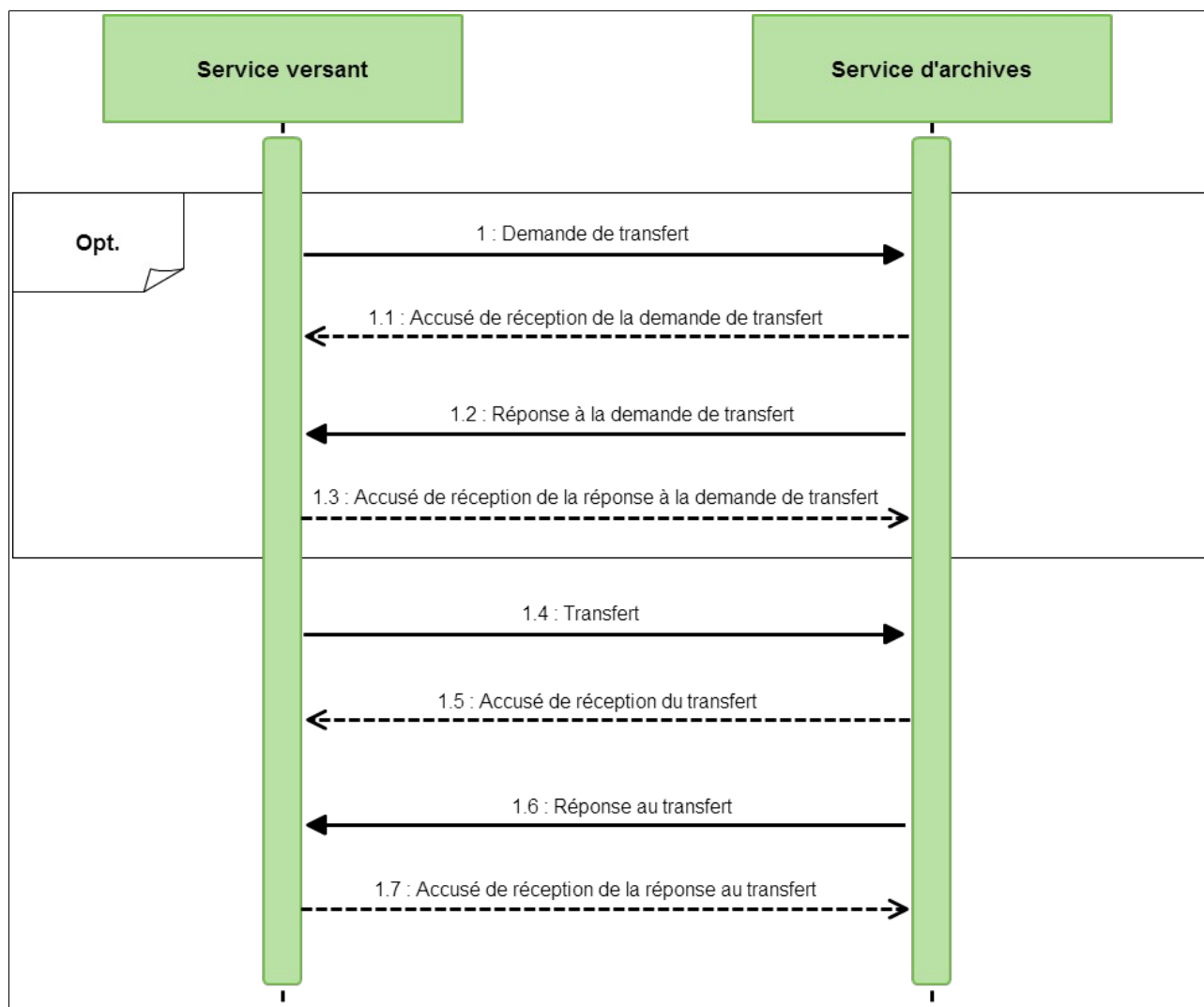
Ces diagrammes enchaînent généralement quatre messages : une demande, un accusé de réception de cette demande, une réponse à la demande et un accusé de réception de cette réponse.

Pour faciliter l'interopérabilité entre les systèmes d'information, le respect de l'ordre dans lequel doivent se faire les échanges au sein d'un cas d'utilisation est particulièrement important. Il est à noter que le formalisme des accusés de réception n'est donné qu'à titre de proposition pour les cas où le besoin existerait et ne serait pas couvert par une autre couche des systèmes d'information.

Par exemple, dans certains contextes, les échanges se faisant au travers d'un protocole de transfert garantissant l'acheminement, un acquittement protocolaire du transfert est de fait inclus. Le dépôt d'un paquet d'objets de données est horodaté via l'outil de transfert. Dans un tel cas, aucun acquittement autre que l'acquittement technique (protocolaire) n'est nécessaire et ceux du standard seront inutiles. Le protocole utilisé se contentera d'échanger, par exemple, les messages de transfert et de réponse (positive ou négative).

Le choix de la présence ou non des accusés de réception et leur formalisme devrait figurer dans l'Accord de service entre les parties.

3.2.1 Transférer



Optionnelle, la Demande de transfert permet au Service versant de vérifier auprès du Service d'archives que le transfert prévu est recevable conformément à l'Accord de service passé entre les deux parties (quant au contenu des archives, leur description, leur volume, la périodicité des transferts...) en envoyant par exemple uniquement les métadonnées pour accord.

Cette Demande de transfert est suivie d'un accusé de réception.

Une réponse (acceptation ou avis d'anomalie) est enfin envoyée par le Service d'archives au Service versant qui en accuse la réception.

En cas d'acceptation, l'identifiant de la réponse à la Demande de transfert pourra être utilisé dans le message de Transfert qui suit.

Le message de Transfert comprend les objets de données à transférer et leurs métadonnées. Il est adressé au Service d'archives par le Service versant et/ou l'Opérateur de versement.

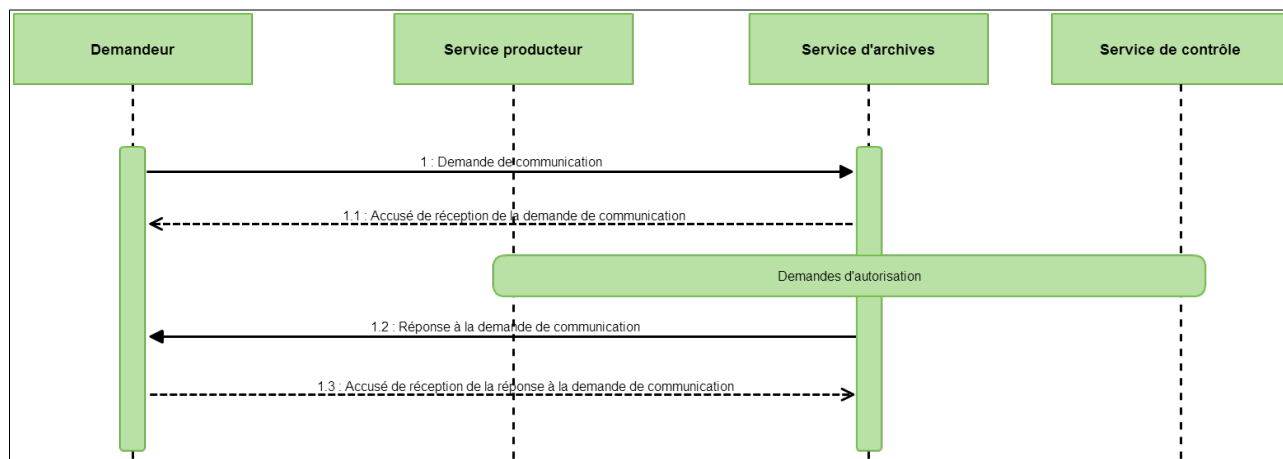
Le Service d'archives émet à réception du message, un accusé de réception de transfert à destination du Service versant et/ou de l'Opérateur de versement.

Le Service d'archives, après avoir vérifié que les informations transférées respectent toutes les conditions définies dans l'Accord de service acceptée au préalable par les deux parties, envoie une réponse (acceptation, ou avis d'anomalie) dont le Service versant et/ou l'Opérateur de versement accuse la réception.

La réponse, en cas d'acceptation, peut comprendre les métadonnées des informations transférées, afin que le Service versant et/ou l'Opérateur de versement puissent garder une trace de ce qu'il a envoyé.

À l'issue de la transaction, en cas d'acceptation, les informations sont transférées d'un acteur à l'autre et la responsabilité de leur conservation incombe au Service d'archives.

3.2.2 Communiquer



La Demande de communication d'archives est effectuée par un Demandeur (le producteur de ces informations, ou un tiers) qui souhaite consulter des informations. La communication concerne tant les données elles-mêmes que leurs métadonnées.

À réception de la Demande de communication, le Service d'archives émet un accusé de réception en direction du Demandeur.

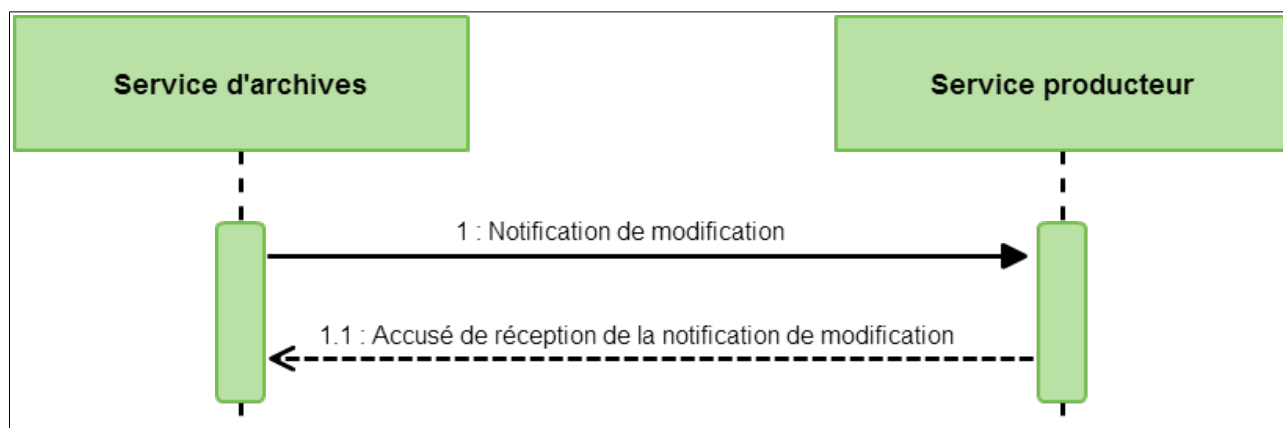
Dans les contextes où les informations ne peuvent être communiquées qu'après obtention d'autorisations, une ou plusieurs transactions de Demande d'autorisation peuvent être insérées entre le message d'accusé de réception de la Demande de communication et le message de réponse correspondant. Par exemple, pour

les archives publiques, si les archives ne sont pas librement communicables, il est possible au Demandeur d'obtenir une dérogation aux délais légaux de communicabilité. Le Service d'archives dans ce cas demande dans un premier temps au Service producteur s'il autorise cette dérogation (transaction de Demande d'autorisation au Service producteur) puis transmet la réponse obtenue au Service de contrôle pour obtenir son autorisation (transaction de Demande d'autorisation au Service de contrôle). Les messages de demande d'autorisation peuvent contenir la description des données concernées, voire une copie de ces dernières si cela apparaît nécessaire. Si la dérogation est obtenue, la communication pourra être effectuée.

Après instruction de la demande et si nécessaire une phase de demandes d'autorisations, une réponse est envoyée par le Service d'archives au Demandeur. Cette réponse peut être négative (par exemple dans le cas où l'information demandée n'existe pas ou si le Service de contrôle s'y oppose) ou être positive, auquel cas elle comprend les données demandées accompagnées de leurs métadonnées.

Une fois la réponse reçue, le Demandeur émet un message d'accusé de réception.

3.2.3 Modifier



L'Accord de service doit prévoir de tenir à jour la liste des opérations de modification autorisées (notamment conversion de formats en cas d'obsolescence du format des données dans lequel les données ont été transférées).

Le message de Notification de modification comporte les identifiants des objets de données concernés par cette modification et précise la nature des modifications effectuées (conversion de format de données, mise à jour des métadonnées...). Les objets de données modifiés peuvent également être inclus dans cette notification.¹¹

Le Service producteur qui reçoit la Notification de modification d'archives doit simplement en accuser la réception.

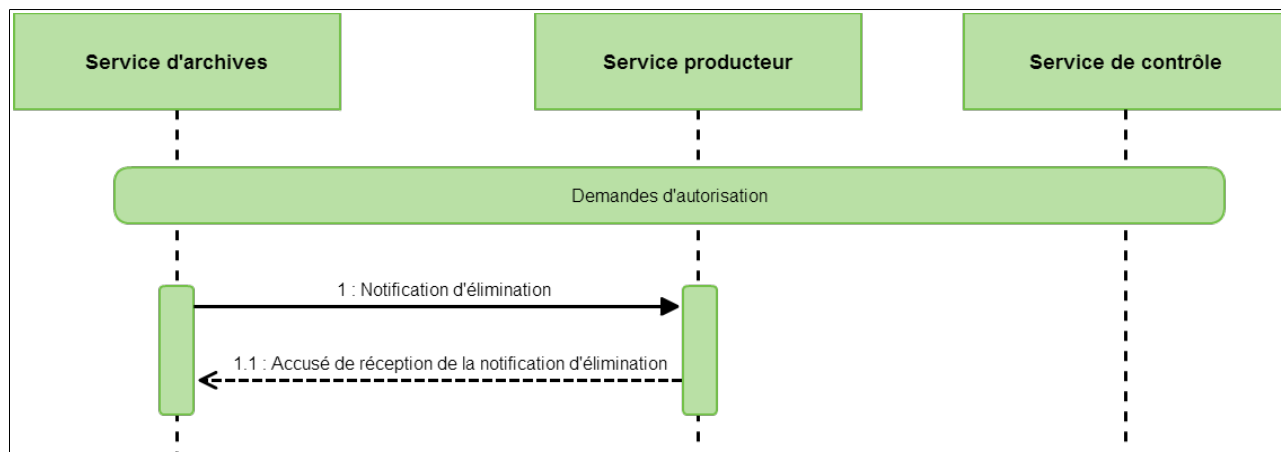
3.2.4 Éliminer

Cet échange de messages ne peut intervenir que lorsque le Service d'archives a déjà obtenu l'autorisation d'éliminer les informations auprès du Service producteur. Cette autorisation peut être obtenue par une transaction de Demande d'autorisation au Service producteur ou avoir été obtenue préalablement et inscrite dans l'Accord de service.

Dans certaines situations, pour les archives publiques par exemple, la demande d'élimination peut

¹¹ C'est cette transaction qui devra être utilisée, par exemple, lorsqu'un Service d'archives intermédiaire effectue un transfert anticipé (avant la fin de la durée de conservation) vers un Service d'archives définitif. Cette transaction permet d'informer le producteur en lui communiquant, en particulier, les identifiants affectés à ses objets de données par cet autre Service d'archives. Cette information lui sera nécessaire, le cas échéant, pour effectuer des demandes de communication et lui sera donc notifiée dès que le transfert vers le Service d'archives définitif aura été accepté.

également être soumise à l'autorisation de Services de contrôle.



Par exemple, pour les archives publiques, la demande d'élimination doit être soumise à l'autorisation du service de contrôle compétent. Dans ce cas, une fois reçue la réponse du Service producteur d'archives, une demande d'autorisation est faite auprès du Service de contrôle par une transaction de Demande d'autorisation au Service de contrôle.

Après l'obtention des éventuelles autorisations, le Service d'archives peut procéder à la destruction suivant les modalités prévues dans l'Accord de service et le notifie au Service producteur, qui accuse la réception de cette notification. Cette notification peut, le cas échéant inclure la référence de l'autorisation du Service de contrôle ou la référence de l'Accord de service correspondant.

Pour un producteur d'archives qui détient ses informations dans son propre système d'information, seule la Demande d'autorisation au Service de contrôle peut être utilisée, si des dispositions légales, réglementaires ou contractuelles le nécessitent.

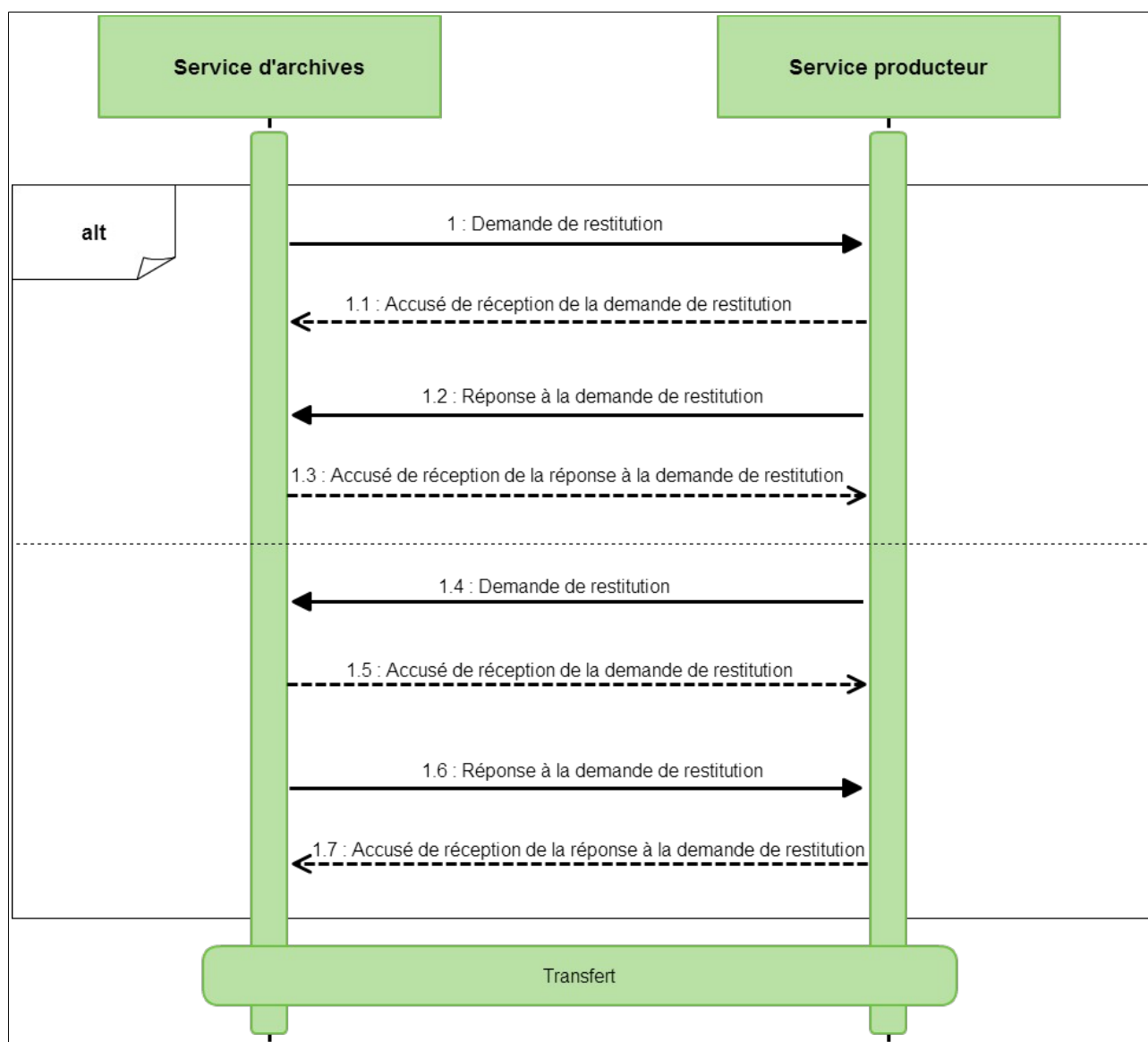
3.2.5 Restituer

La transaction de Restitution est découpée en deux séquences : une séquence de Demande de restitution suivie d'une séquence de Transfert.

La Demande de restitution peut être à l'initiative soit du Service d'archives qui détient les informations à restituer (par exemple un tiers-archiviste qui restitue au producteur les informations dont la Durée d'utilité est échue ou un tiers-archiviste qui restitue l'ensemble des informations à un producteur à l'issue du contrat qui le lie à celui-ci), soit du Service producteur (par exemple un Service producteur qui a besoin de réactiver un dossier d'affaire déjà archivé ou un Service producteur qui après avoir fait appel à un tiers-archiviste souhaite ré-internaliser la conservation de ses informations).

La demande s'effectue en mentionnant les identifiants des données concernées (éventuellement accompagnées de leurs métadonnées). Le service qui reçoit la demande, en accuse la réception. S'ensuit l'envoi de sa réponse (acceptation ou refus de la demande de restitution) dont l'initiateur de la demande accuse la réception.

En cas d'acceptation de la Demande de restitution, le transfert effectif des informations entre les acteurs suit le modèle normal d'un Transfert. Il est à noter que pour un transfert effectué dans ce cadre, le service d'archives qui détient les informations à restituer endosse le rôle de Service versant alors que le service producteur de ces mêmes informations endosse le rôle de Service d'archives. À l'issue de ce transfert, les informations ainsi que la responsabilité de leur conservation sont transférés d'un acteur à l'autre.

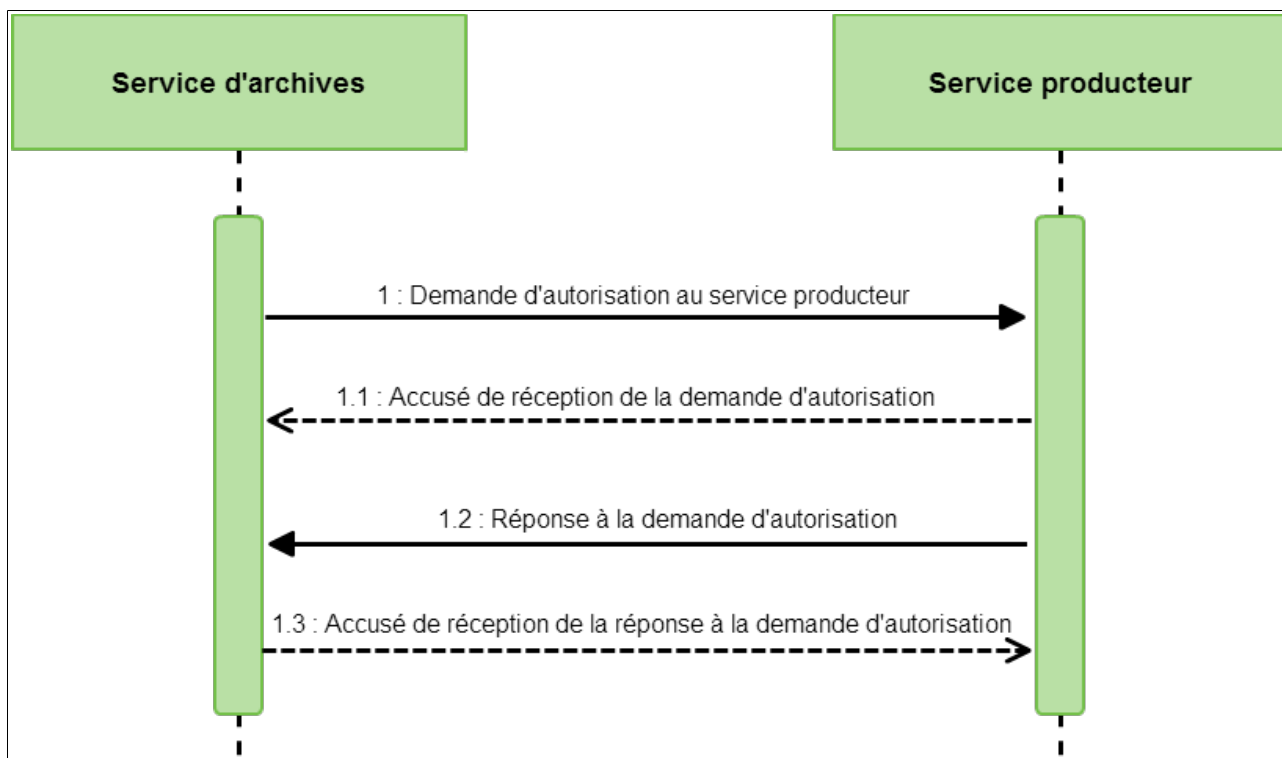


L'Accord de service doit déterminer précisément ce qui doit être transféré en cas de restitution (les données dans leur format d'origine, les données exprimées avec différents formats de représentation suite aux migrations successives, les traces des événements concernant ces informations, etc.). Elle doit également préciser les obligations pour le Service d'archives qui restitue les informations en termes d'effacement après le transfert de responsabilité.

3.2.6 Les demandes d'autorisation

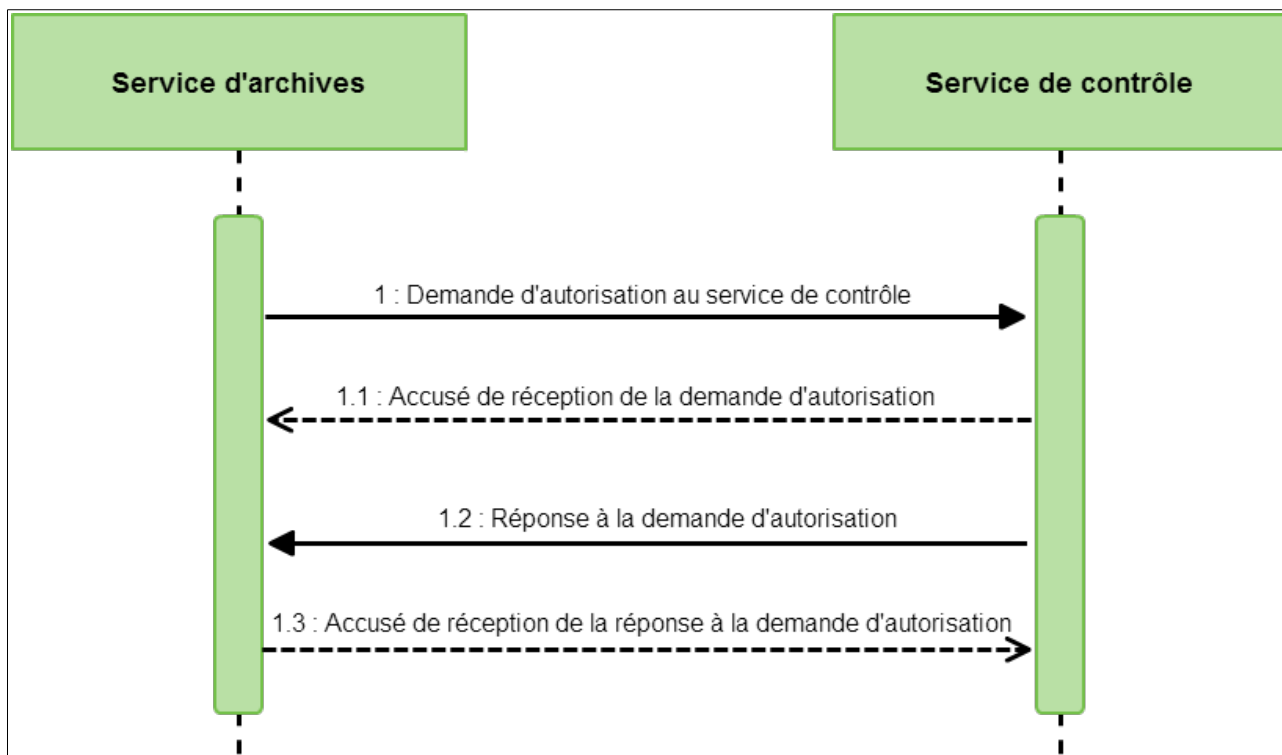
Les deux diagrammes de séquences qui suivent (Demander l'autorisation du Service producteur et Demander l'autorisation du Service de contrôle) ont été isolés des autres, car ils sont utilisés comme des sous-séquences dans plusieurs cas d'utilisation (Éliminer et Communiquer).

Demander l'autorisation du Service producteur



Lorsque le Service d'archives a besoin d'obtenir une autorisation auprès du Service producteur, il lui envoie un message de Demande d'autorisation. Celui-ci accuse la réception de la demande. Après instruction de cette demande, le Service producteur fait part de sa décision par l'envoi d'un message de Réponse à la demande d'autorisation. Ce message peut être une autorisation ou un refus. Le Service d'archives accuse la réception de ce message.

Demander l'autorisation du Service de contrôle



Lorsque un Service producteur ou un Service d'archives ont besoin d'obtenir une autorisation auprès d'un Service de contrôle, ils lui envoient un message de Demande d'autorisation. Celui-ci accuse la réception de la demande. Après instruction de cette demande, le Service de contrôle fait part de sa décision par l'envoi d'un message de Réponse à la demande d'autorisation. Ce message peut être une autorisation ou un refus. Le Service d'archives et le Service producteur accusent la réception de ce message.

La Demande d'autorisation au Service de contrôle peut embarquer des messages de réponse à d'autres demandes d'autorisation (par exemple la Réponse à la demande d'autorisation au producteur) qui devront donc être obtenues au préalable.

3.2.7 Liste des différents messages

Le tableau ci-dessous récapitule pour chaque transaction, les messages à utiliser dans leur ordre d'apparition dans la séquence en donnant à chaque fois le nom de la classe correspondante.

Séquence	Message à utiliser
Transférer	
Demande de transfert	ArchiveTransferRequest
Accusé de réception de demande de transfert	Acknowledgement
Réponse à la demande de transfert	ArchiveTransferRequestReply
Accusé de réception de la réponse à la demande de transfert	Acknowledgement
Transfert d'archives	ArchiveTransfer
Accusé de réception de transfert	Acknowledgement
Réponse au transfert	ArchiveTransferReply
Accusé de réception de la réponse au transfert	Acknowledgement
Communiquer	
Demande de communication	ArchiveDeliveryRequest
Accusé de réception de demande de communication	Acknowledgement
Réponse à la demande de communication	ArchiveDeliveryRequestReply
Accusé de réception de la réponse à la demande de communication	Acknowledgement
Modifier	
Notification de modification	ArchiveModificationNotification
Accusé de réception de notification de modification	Acknowledgement
Éliminer	
Notification d'élimination	ArchiveDestructionNotification
Accusé réception de la notification d'élimination	Acknowledgement

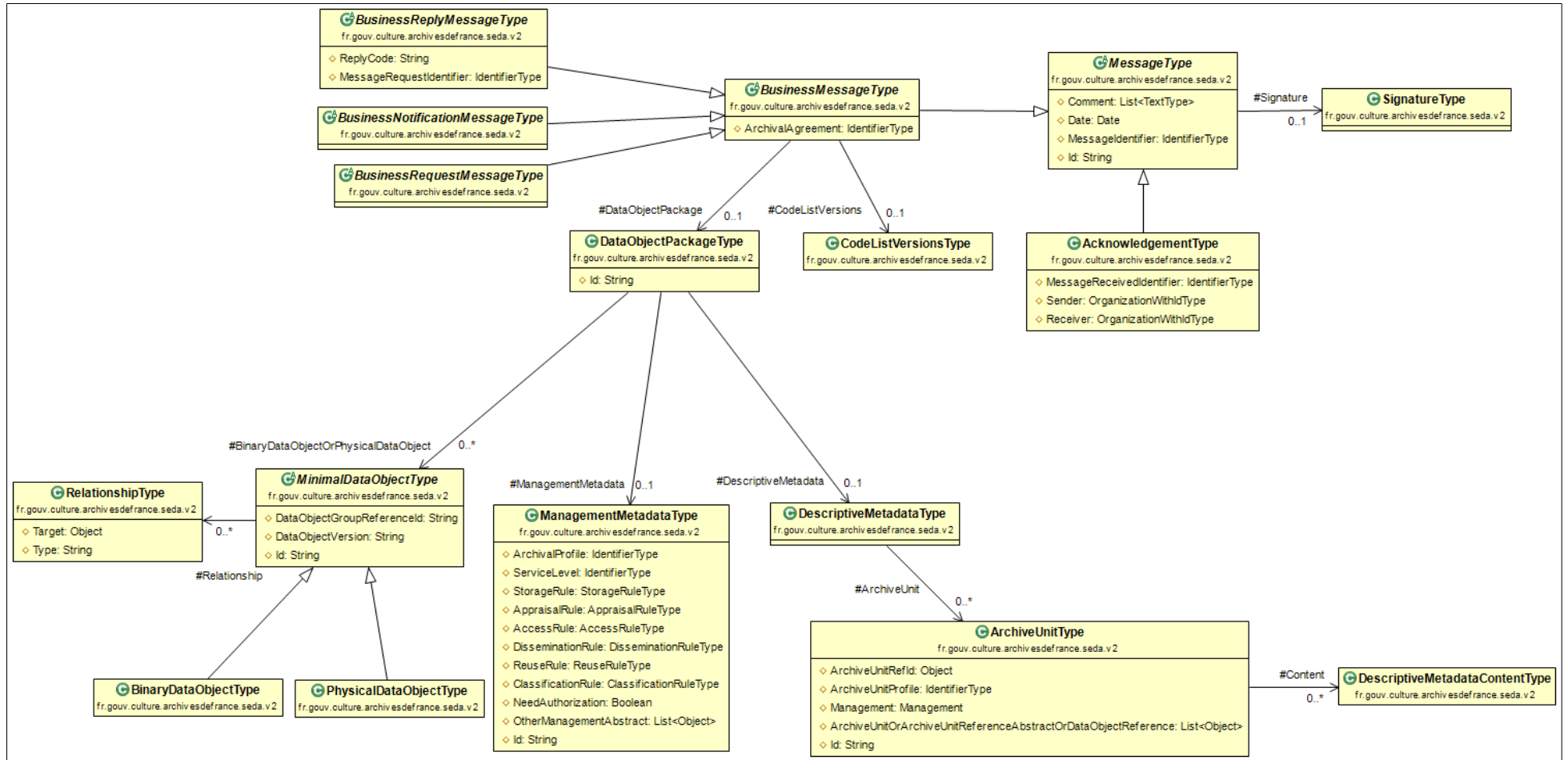
Restituer	
Demande de restitution	ArchiveRestitutionRequest
Accusé de réception de la demande	Acknowledgement
Réponse à la demande de restitution	ArchiveRestitutionRequestReply
Accusé de réception de la réponse à la demande de restitution	Acknowledgement
<i>Demander l'autorisation du Service producteur</i>	
Demande d'autorisation au service producteur	AuthorizationOriginatingAgencyRequest
Accusé de réception de demande d'autorisation	Acknowledgement
Réponse à la demande d'autorisation au service producteur	AuthorizationOriginatingAgencyRequestReply
Accusé de réception de réponse à la demande d'autorisation	Acknowledgement
<i>Demander l'autorisation du Service de contrôle</i>	
Demande d'autorisation au service de contrôle	AuthorizationControlAuthorityRequest
Accusé de réception de demande d'autorisation	Acknowledgement
Réponse à la demande d'autorisation au service de contrôle	AuthorizationControlAuthorityRequestReply
Accusé de réception de réponse à la demande d'autorisation	Acknowledgement

4 Représentation visuelle

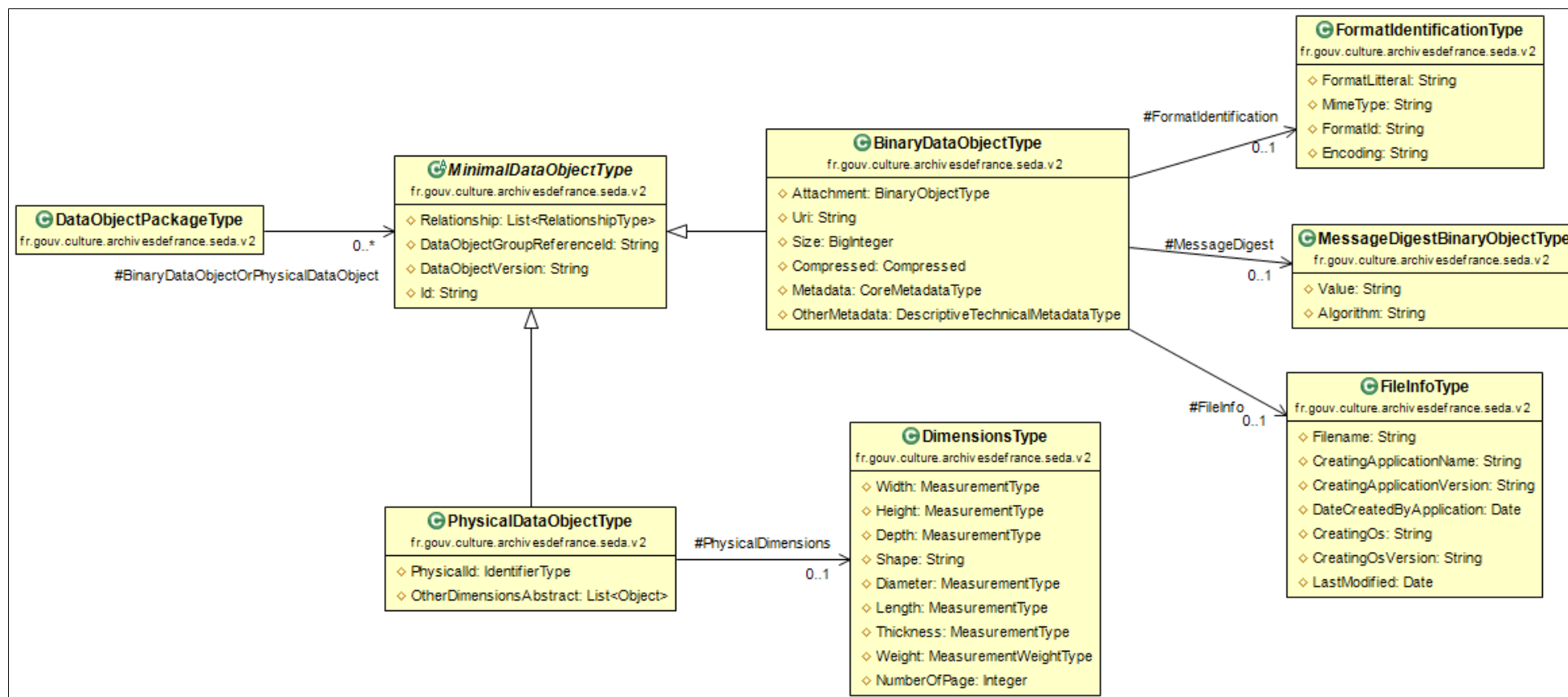
4.1 Structure des messages¹²

4.1.1 Description générale

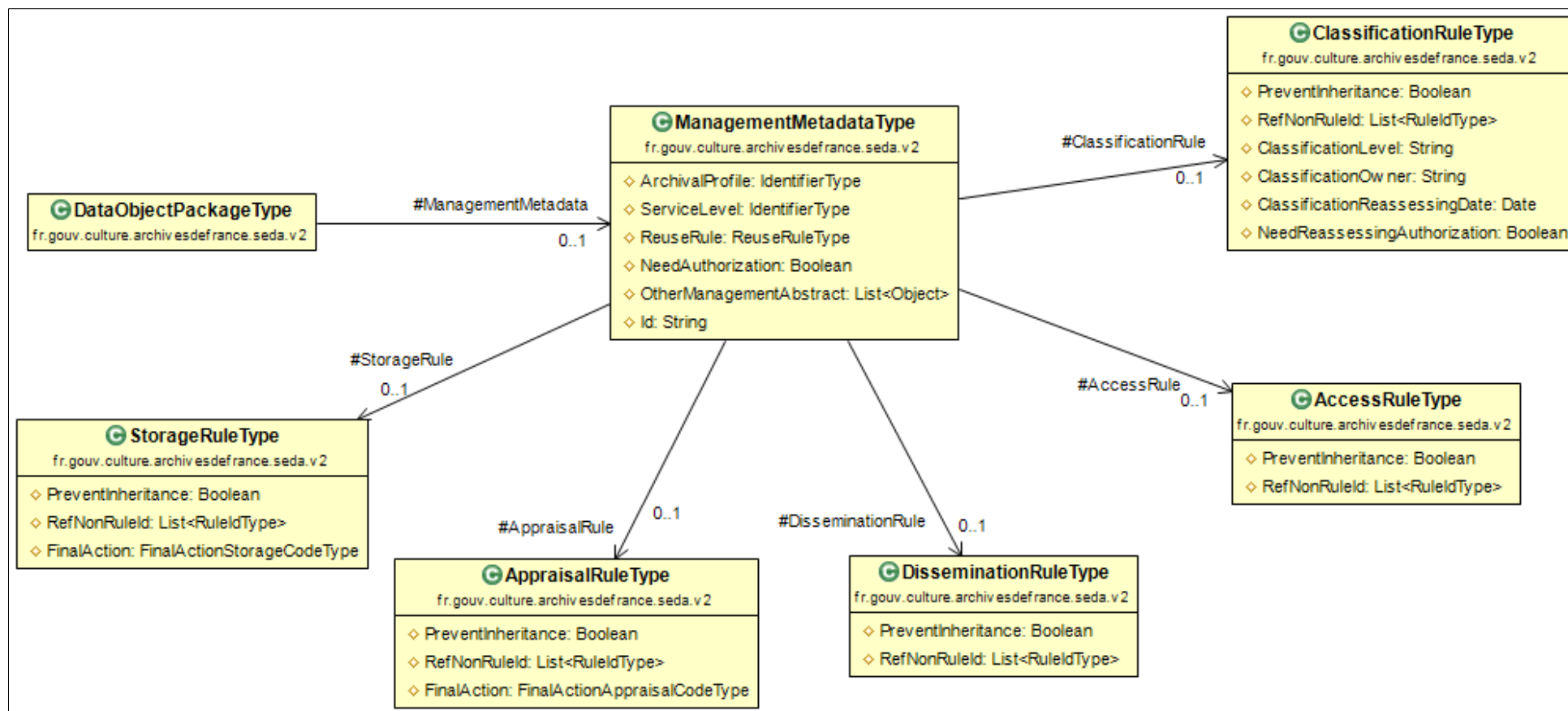
¹² Cette section propose des représentations UML du standard d'échanges et s'adresse en priorité à des profils techniques. Des présentations graphiques sont disponibles sur le site des archives de France à la rubrique SEDA.



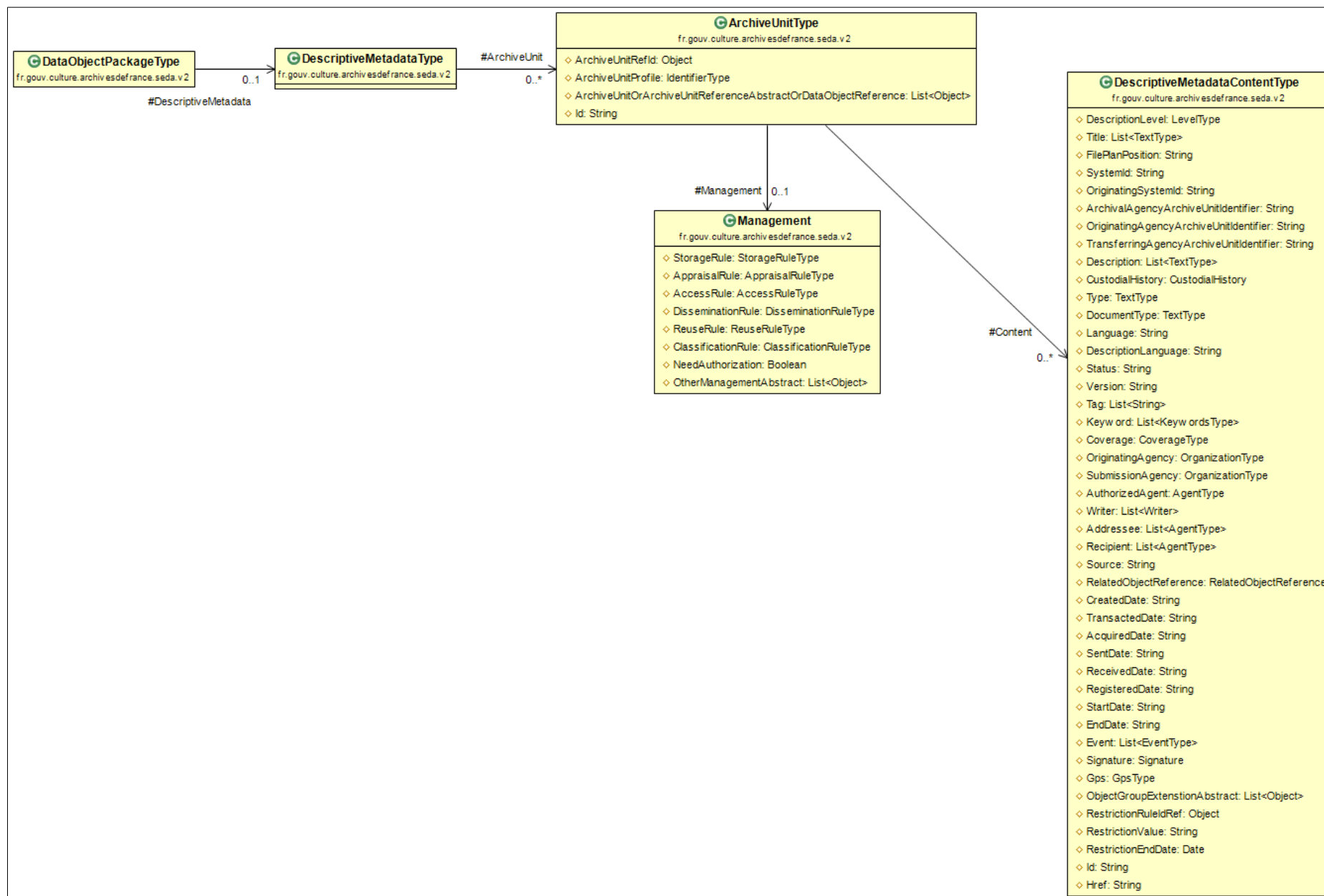
4.1.2 Description des BinaryDataObject et des PhysicalDataObject



4.1.3 Description de ManagementMetadata

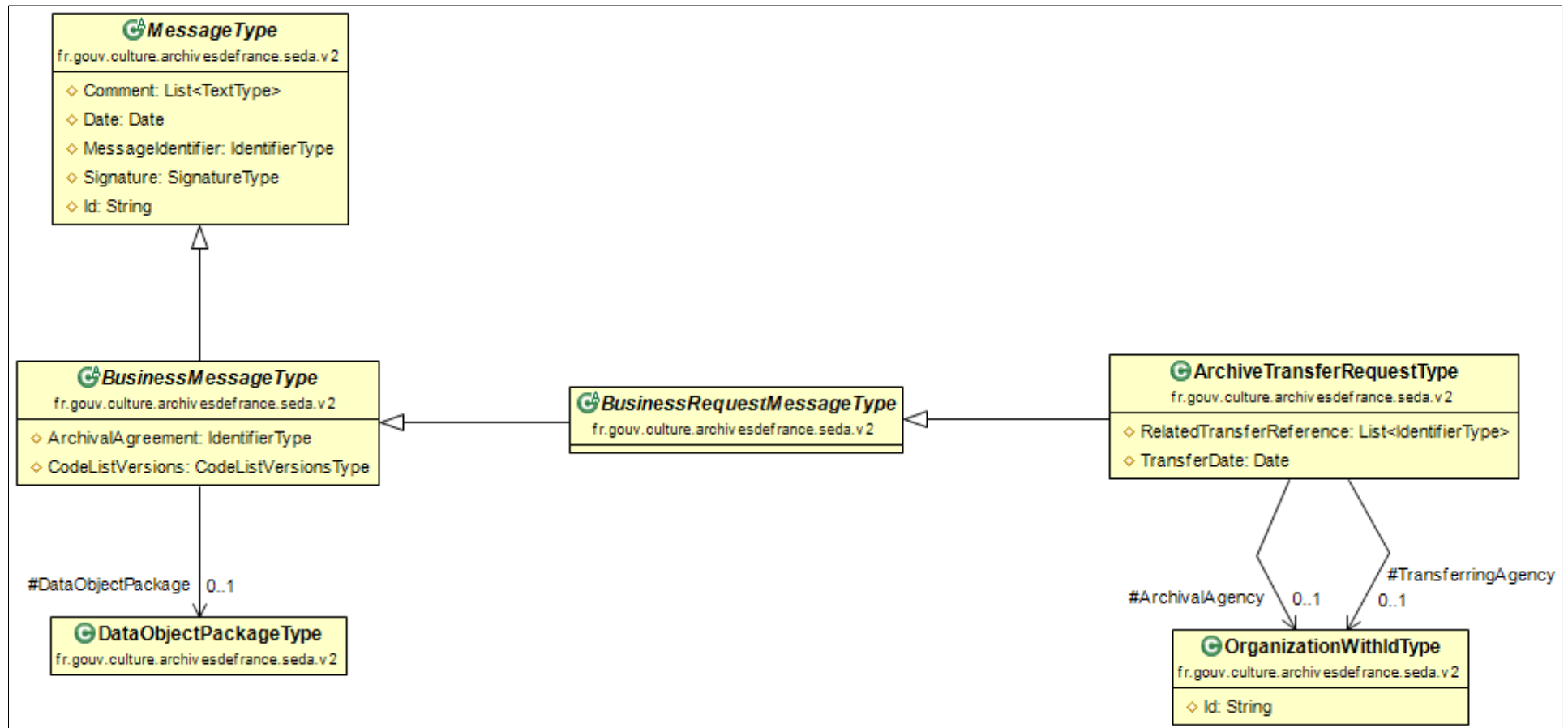


4.1.4 Description de ArchiveUnit

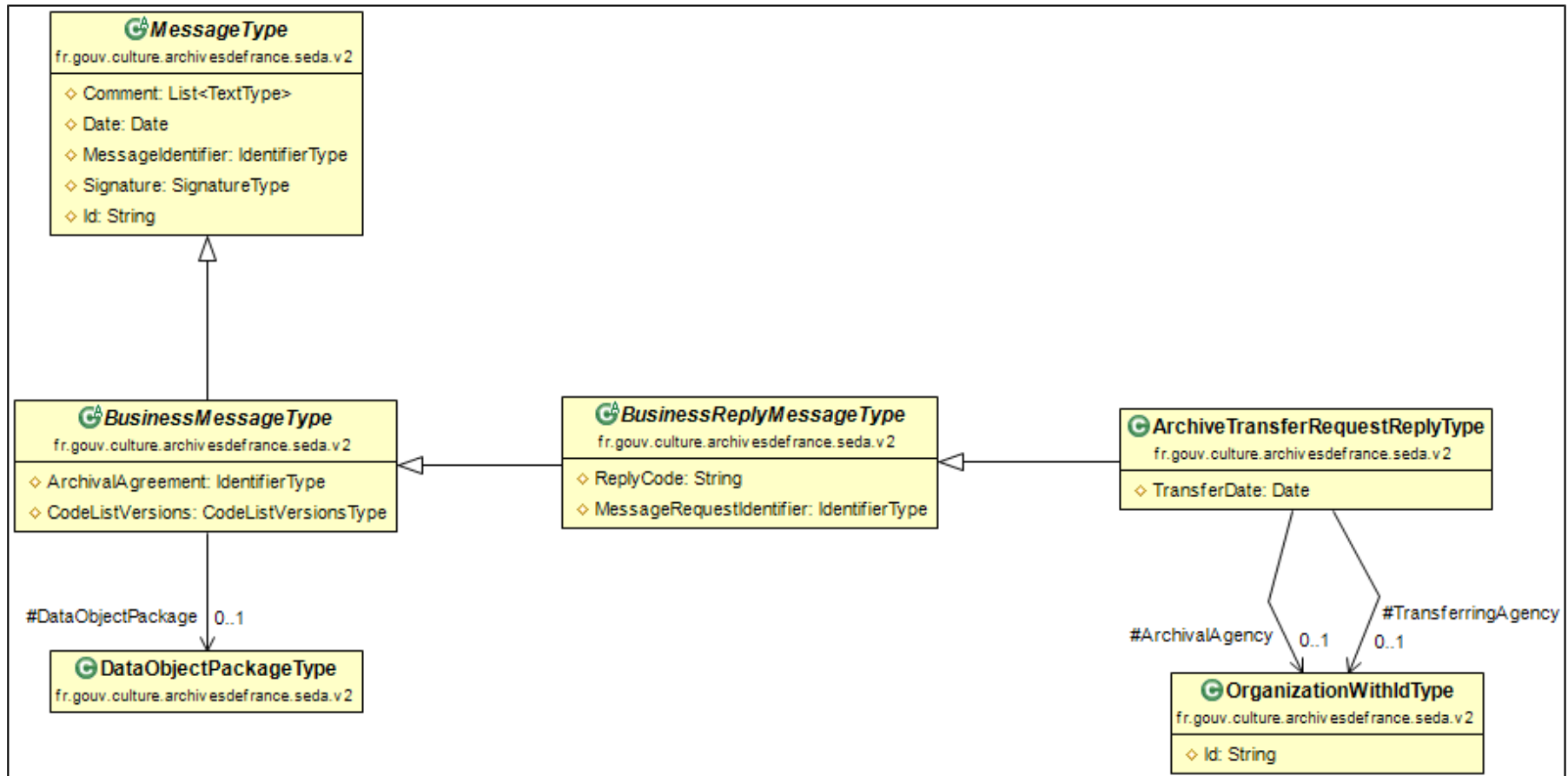


4.2 Description de chaque message

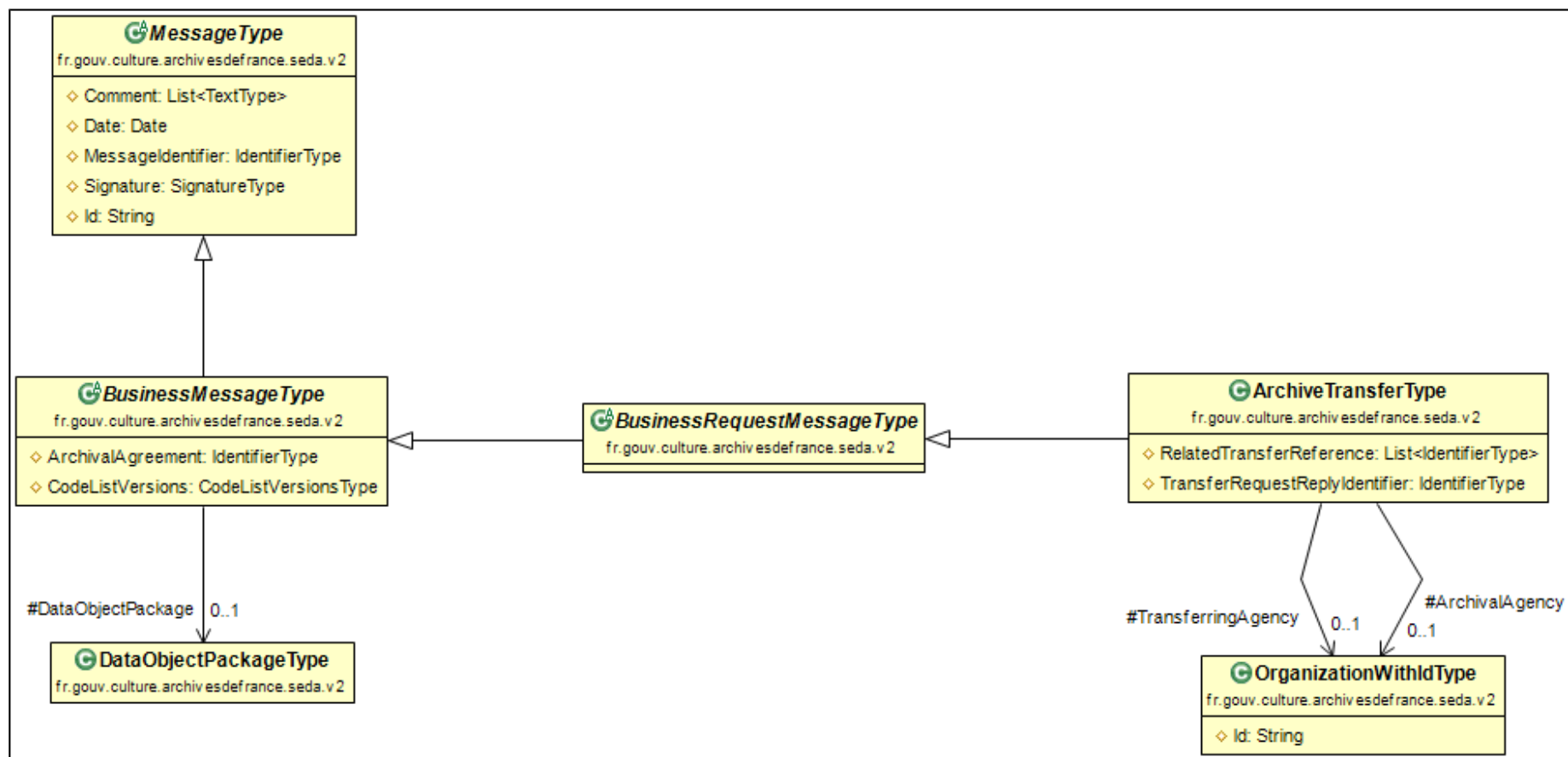
4.2.1 ArchiveTransferRequest



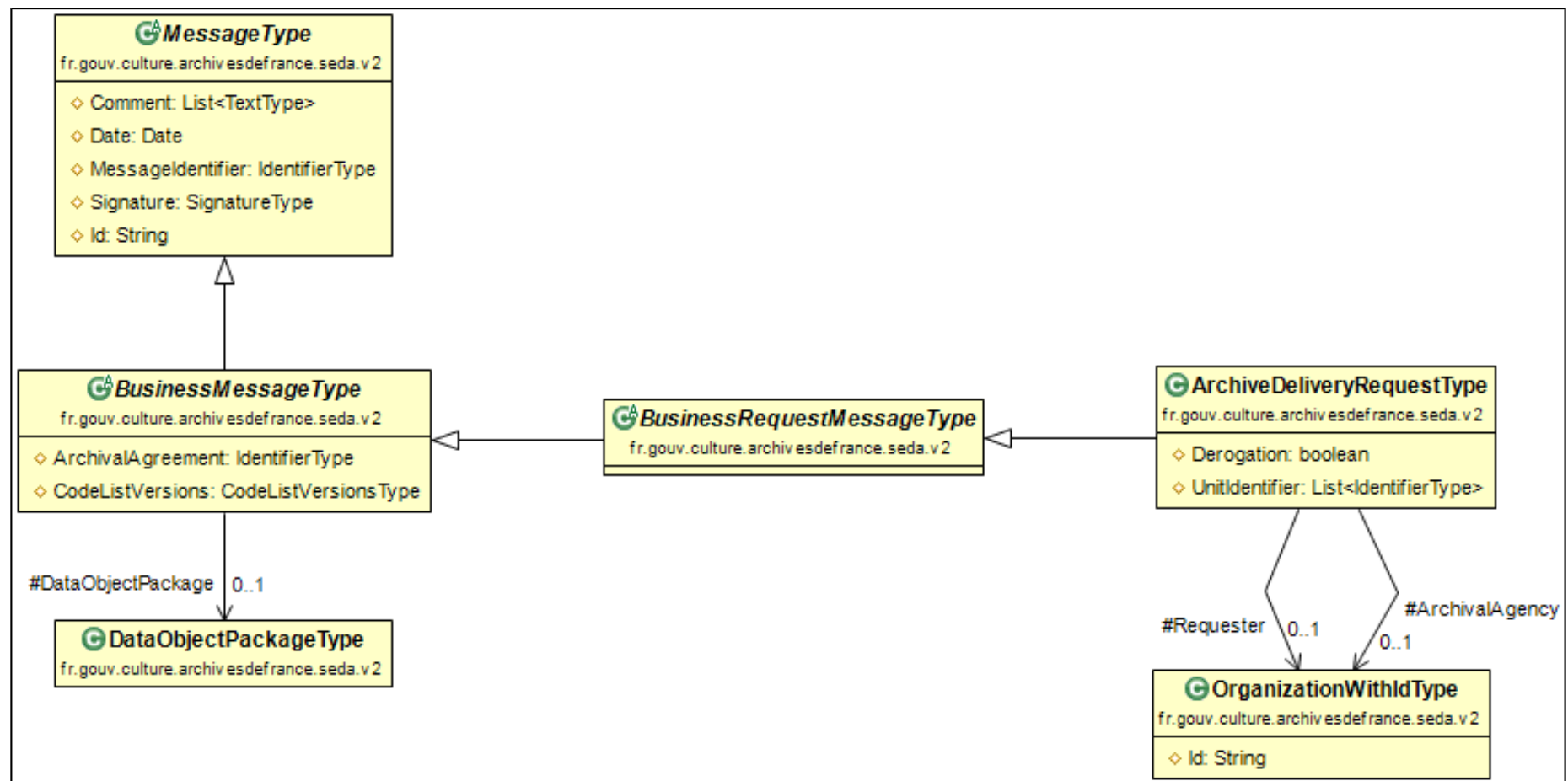
4.2.2 ArchiveTransferRequestReply



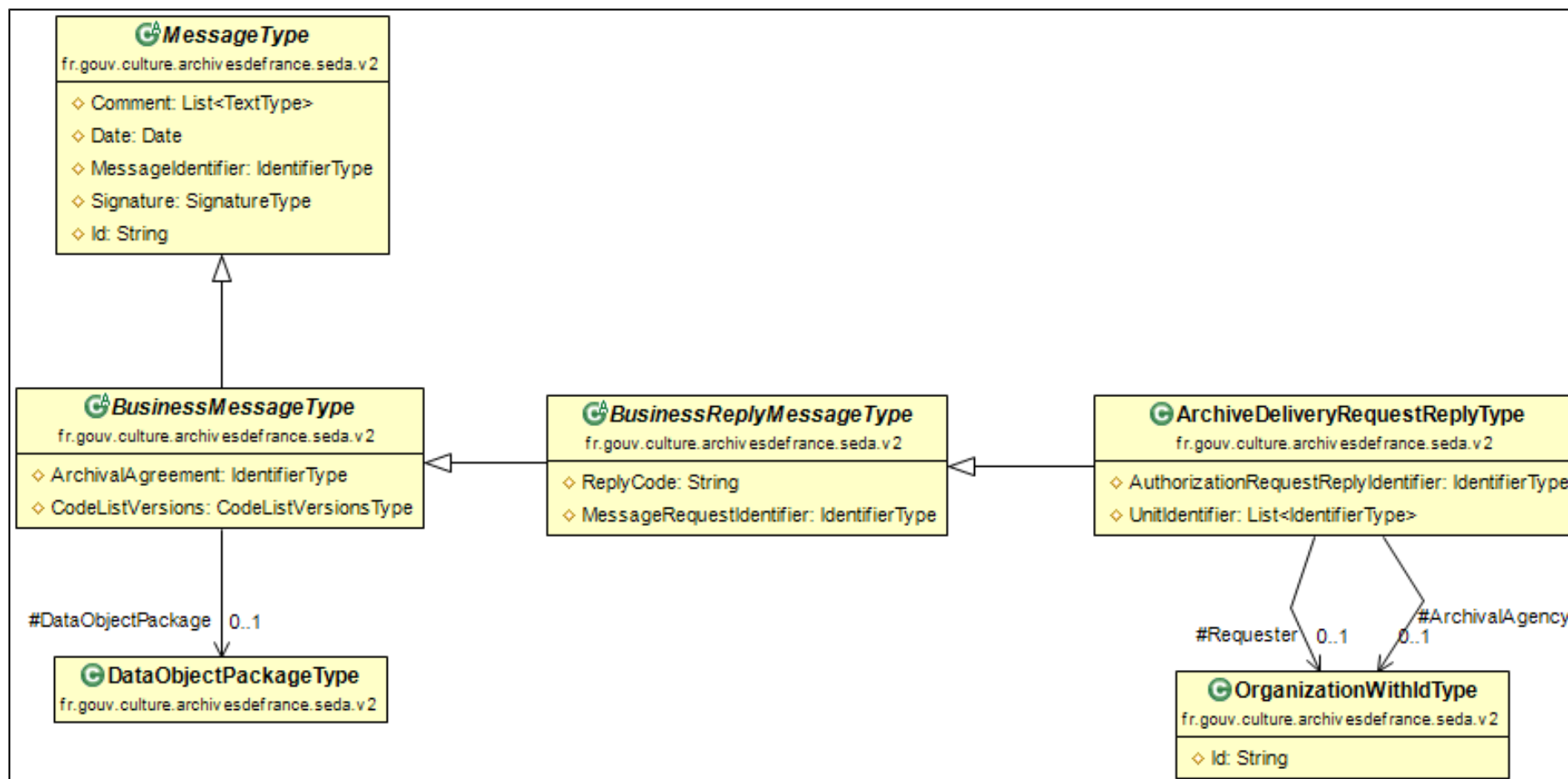
4.2.3 ArchiveTransfer



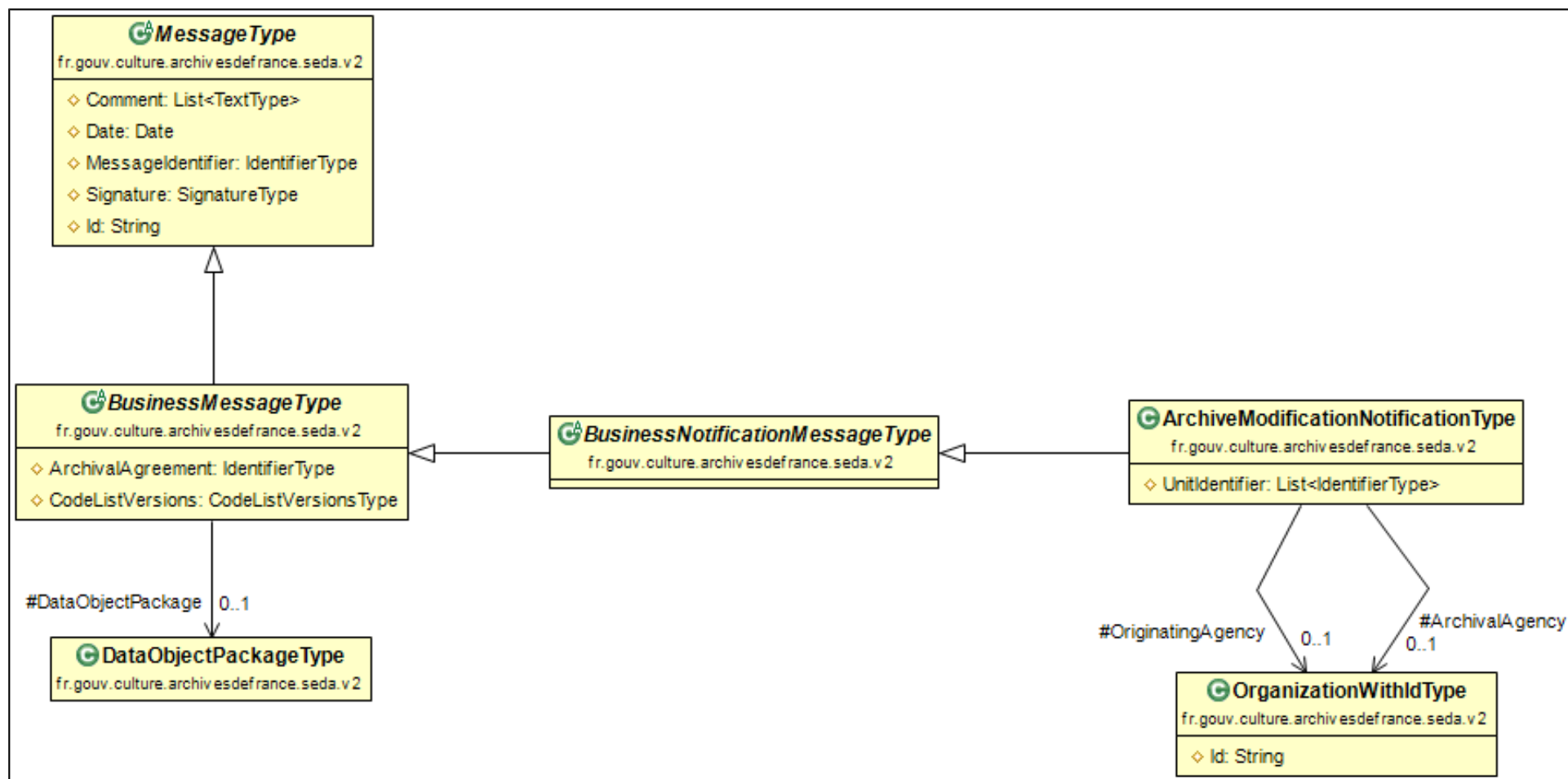
4.2.4 ArchiveDeliveryRequest



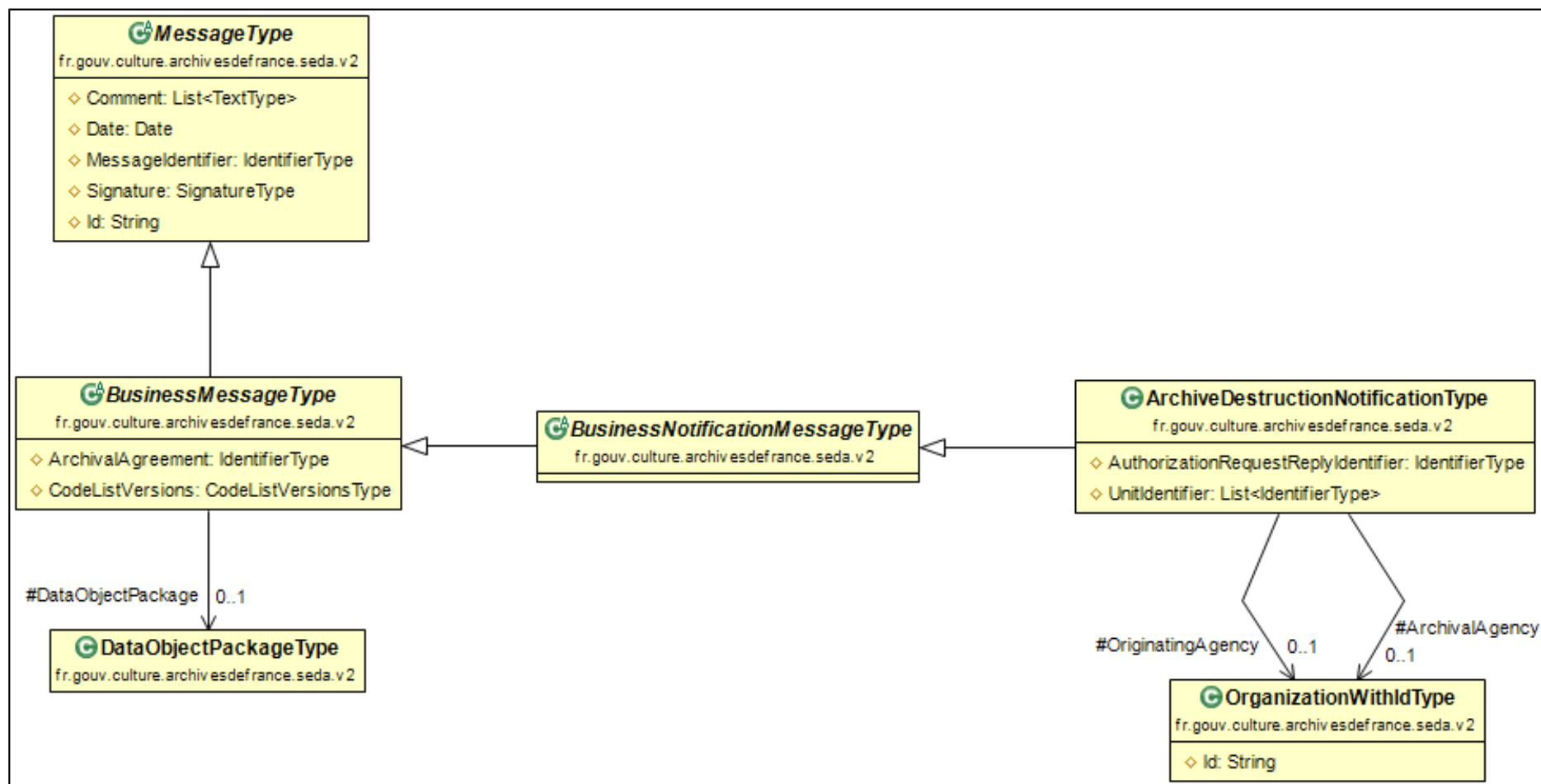
4.2.5 ArchiveDeliveryRequestReply



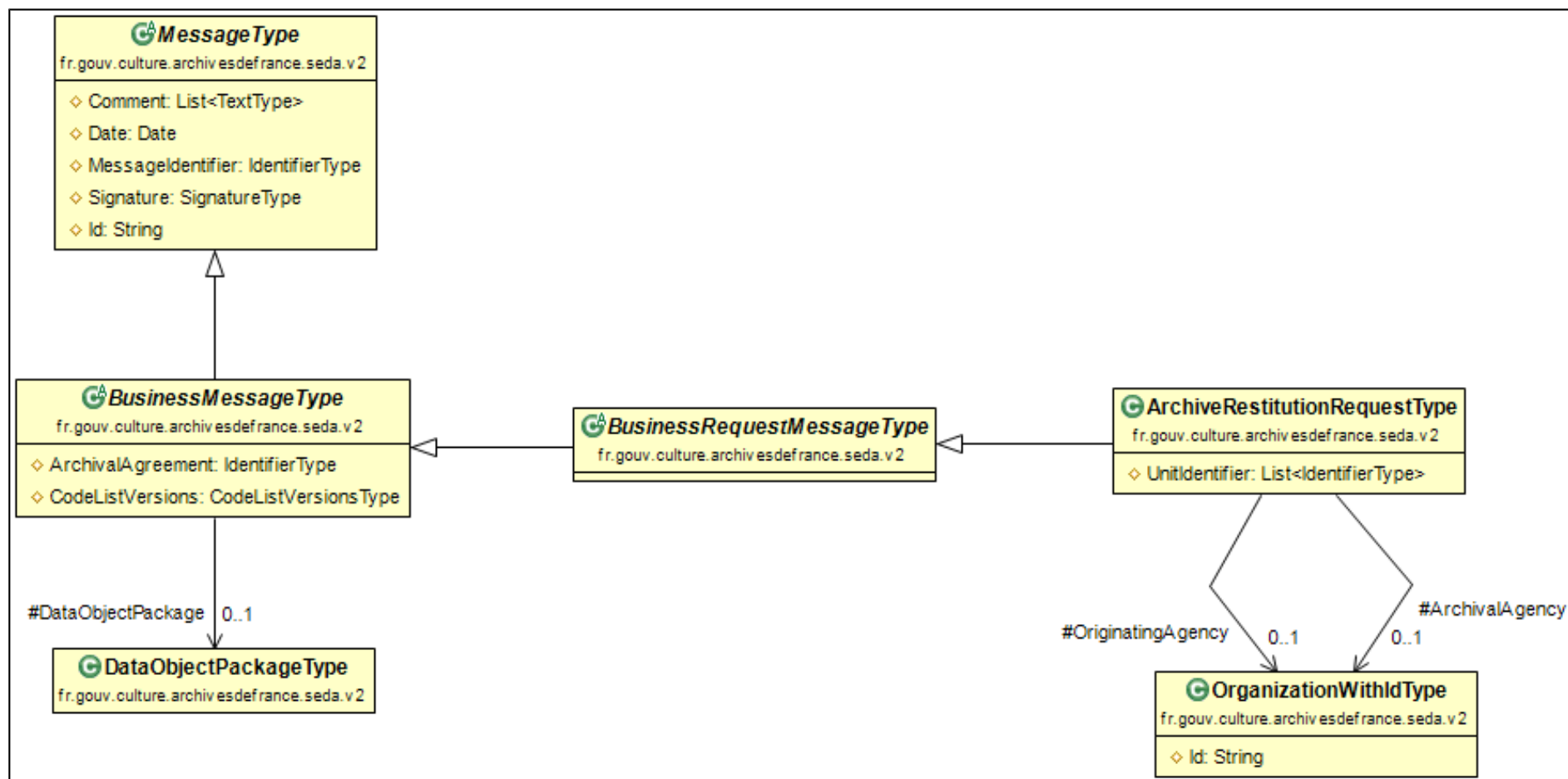
4.2.6 ArchiveModificationNotification



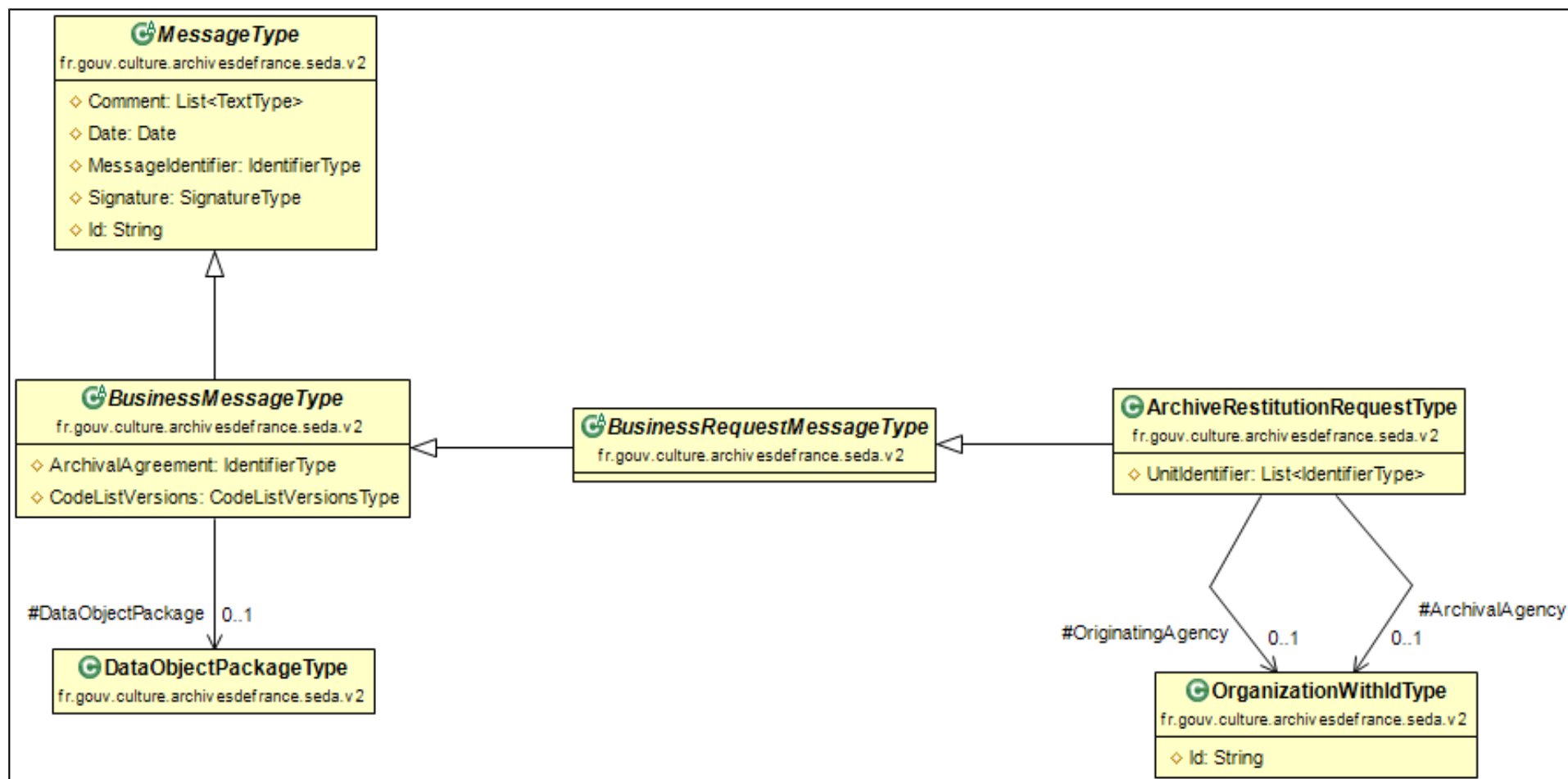
4.2.7 ArchiveDestructionNotification



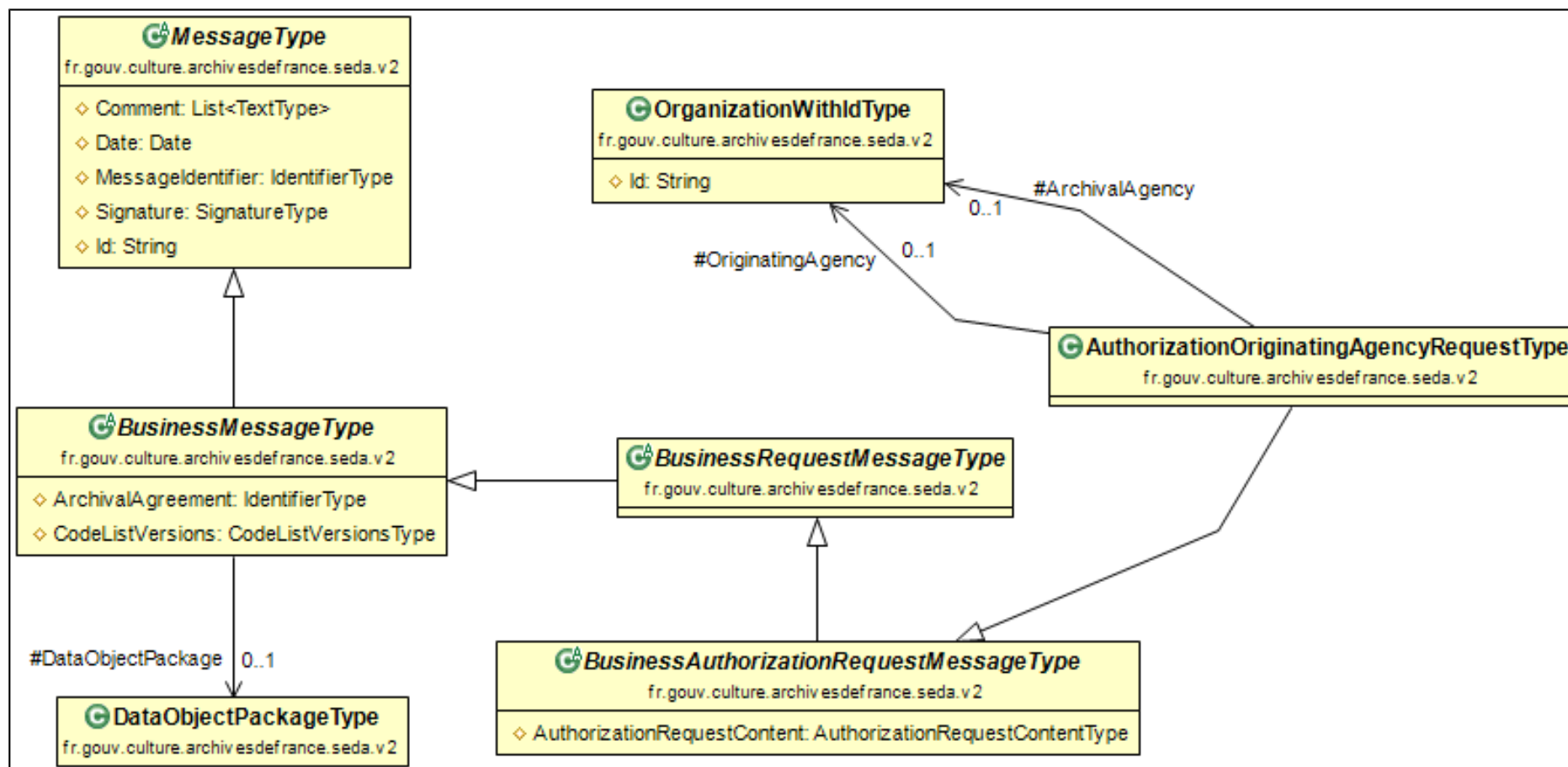
4.2.8 ArchiveRestitutionRequest



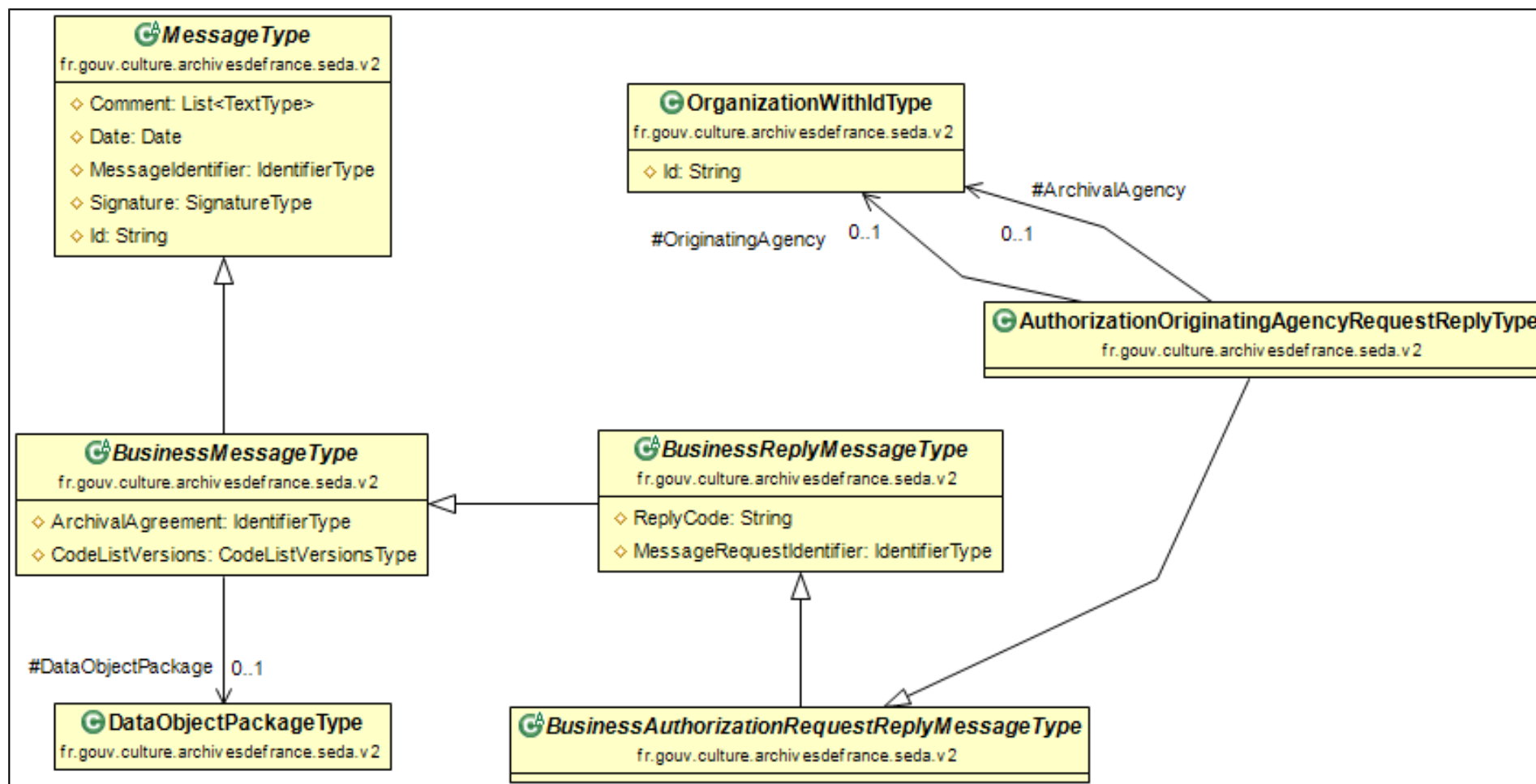
4.2.9 ArchiveRestitutionRequestReply



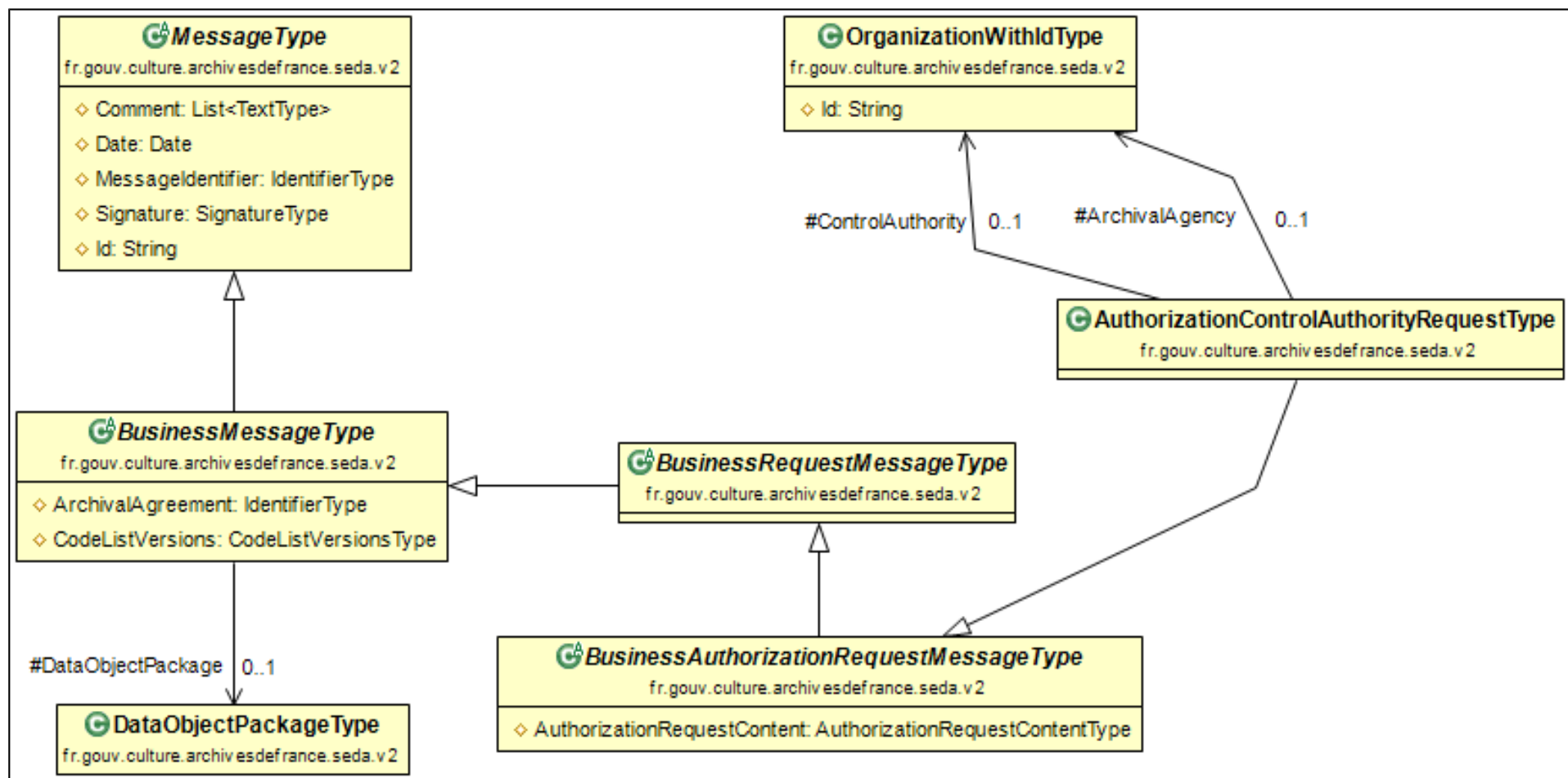
4.2.10 AuthorizationOriginatingAgencyRequest



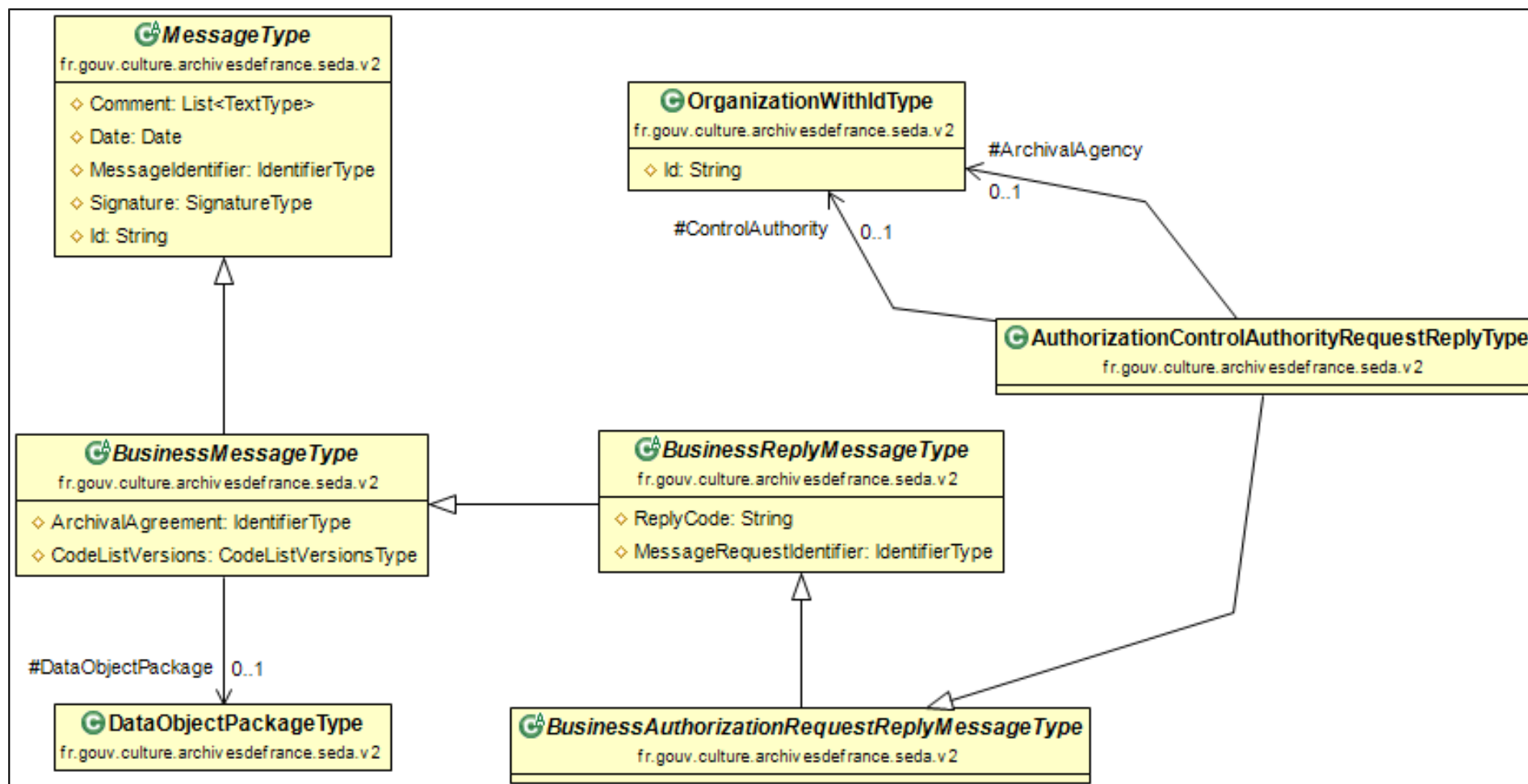
4.2.11 AuthorizationOriginatingAgencyRequestReply



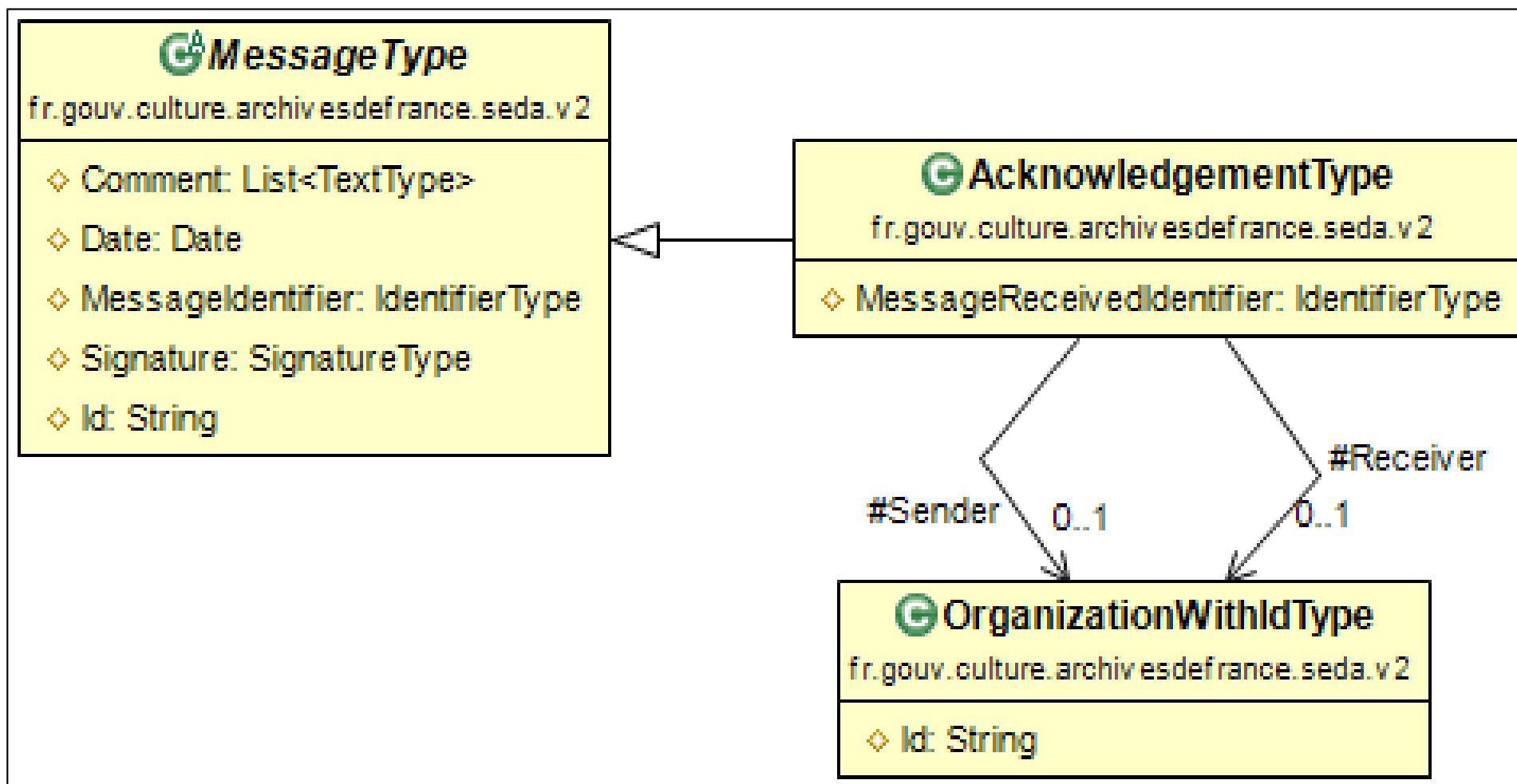
4.2.12 AuthorizationControlAuthorityRequest



4.2.13 AuthorizationControlAuthorityRequestReply



4.2.14 Acknowledgement



5 Annexes

5.1 Les évolutions des versions précédentes

Cette section présente les différentes évolutions apportées au standard d'échange depuis la publication de sa première version.

5.1.1 Les évolutions apportées par la version 0.2

Une première révision du standard a eu lieu en janvier 2010, suite aux premiers retours d'expériences (implémentations en export et en import).

Intégration d'un contrôle sur les tables

Une révision complète des liens entre les valeurs des champs et les tables de contrôle a été effectuée afin que ces contrôles soient pris en charge, lors de la création ou de la réception des messages, par un simple processus de validation XML.

Ajouts et suppressions d'éléments dans les différents blocs

- Les blocs Organisation, Contact, Adresse ont été simplifiés afin de supprimer tout ce qui n'était pas utile dans un contexte archive et/ou dans un contexte français. Pour le bloc Adresse, il était possible d'en faire une description structurée ou non structurée. Nous n'avons gardé que la première possibilité.
- Un bloc communication a été ajouté qui peut être utilisé à l'intérieur des blocs Contact et Organisation pour préciser par exemple des e-mails, des fax ou des numéros de téléphone.
- Dans le bloc Keyword, les éléments KeywordReference et KeywordType deviennent facultatifs. L'élément KeywordUnit a été supprimé.
- Le bloc Document a été modifié pour corriger un certain nombre de cardinalités, en particulier celle de la pièce attachée qui devient unique. En effet l'hétérogénéité des pièces attachées conduisait soit à un appauvrissement des métadonnées soit à créer autant de Documents que de pièces attachées. Nous avons donc choisi la deuxième solution. Nous avons aussi supprimé les éléments Name et MultipleType de ce bloc.
- Il est désormais possible d'encapsuler dans la description des documents (bloc Document) et dans celle des niveaux archivistiques (le bloc ContentDescription des éléments de type ArchiveType et ArchiveObjectType) des métadonnées métier (IPTC, Dublin-core, etc.) dans un nouvel élément « OtherMetadata ». La seule contrainte est que ces métadonnées soient exprimées en XML et qu'il en existe un schéma.
- Les dates extrêmes ainsi que les dates qui entrent dans le calcul des règles d'accessibilité et des règles de sort-final ont été simplifiées : la précision est maintenant simplement au niveau du jour et non plus de la seconde ou de la milliseconde.

Corrections de cardinalités

- Un certain nombre de cardinalités d'éléments ont été corrigées. C'est le cas de ReplyCode qui devient unique.

Évolution des schémas extérieurs et maintenance des schémas

- Une mise à jour des schémas externes a été effectuée. Cette mise à jour concerne le schéma Xades ainsi que les types de données des Core Components de l'UN/CEFACT

- Quelques corrections ont été apportées aux métadonnées des schémas.

5.2 Les évolutions apportées par la version 1.0

Cette révision fait suite à la mise en place d'un comité de pilotage pour les évolutions du standard. Ce comité regroupe des acteurs publics et privés qui, dans leurs activités, implémentent des transactions du SEDA. On retrouve dans ces acteurs des services publics d'archives, des tiers-archivistes, des éditeurs de logiciels d'archives ou de logiciels métier exportant des données pour archivage.

Les changements concernent à la fois a) la modélisation de l'objet échangé et b) la modélisation des échanges eux-mêmes :

a) Les principales évolutions apportées par cette révision aux transactions sont les suivantes :

- Harmonisation de noms d'éléments entre les différents messages (par exemple : les anciens noms d'éléments Approval, Integrity, Authentication, Signature deviennent NonRepudiation) ;
- Les messages d'acceptation et de refus sont systématiquement les mêmes. Seule la valeur du code retour les distingue.
- Les accusés de réception sont systématisés dans les diagrammes de séquence que ce soit pour des demandes ou pour des réponses, que celles-ci soient positives ou non.
- Un unique message d'accusé de réception a été créé en remplacement de tous les anciens qui étaient spécifiques aux transactions dans lesquels ils étaient utilisés ;
- Ajout de blocs facultatifs Archive et ArchiveObject dans le message de notification de modification ;
- Création d'une transaction de « demande d'autorisation » qui peut ou doit être utilisée dans les cas d'utilisation suivants : demande de communication avec dérogation et demande d'élimination. Par conséquent, les diagrammes de séquences de ces transactions ont été simplifiés.

b) Le détail des changements effectués dans le modèle des objets échangés lors des transactions est décrit ci-dessous :

Changements des noms des éléments (pour harmoniser) :

- <URI> → <URIID> ;
- <Appraisal > → <AppraisalRule> ;
- <AccessRestriction> → <AccessRestrictionRule> ;
- <Contains> (de type ArchiveObjectType) → <ArchiveObject> ;
- <Contains> (de type ArchiveType) → <Archive> ;
- <ContentDescriptive> → <Keyword>.

Changements dans l'ordre des éléments pour les blocs de type (pour respecter les conventions de l'UN/CEFACT) :

- OrganizationType (<Contact>, <Address>, <Communication> → <Address>, <Communication>, <Contact>) ;
- KeywordType (<AccessRestriction>, <KeywordContent>, <KeywordReference>, <KeywordType> → <KeywordContent>, <KeywordReference>, <KeywordType>, <AccessRestrictionRule>) ;
- ArchiveType et ArchiveObjectType (<Appraisal>, <AccessRestriction>, <Document>, <Contains> →

<AccessRestrictionRule>, <AppraisalRule>, <ArchiveObject>, <Document>);

- ContentDescriptionType et DocumentType (changement global dans l'ordre des éléments).

Changements dans le type des éléments :

- <Channel> (ArchivesCodeType → ArchivesCommunicationChannelCodeType). Permet de contrôler les valeurs à partir du nouveau vocabulaire de l'UN/CEFACT) ;
- <KeywordContent >(TextType → KeywordContentType). Permet l'ajout de l'attribut rôle ;
- <CustodialHistory> (TextType → CustodialHistoryType). Permet de structurer l'historique avec des événements qui peuvent être datés ;
- <RelatedObjectReference> (ArchivesIDType → RelatedObjectReferenceType). Permet d'expliciter la nature du lien avec l'objet en référence ;
- <Control> (IndicatorType -> ArchivesCodeType). Permet d'indiquer non plus uniquement si une exigence existe ou non mais permet également de l'identifier.

Déplacement des éléments :

- <DescriptionLevel> des blocs de type ArchiveType ou ArchiveObjectType est remplacé par un élément de même nom dans le bloc <ContentDescription> :
- <Language> et <Size> du bloc <ContentDescription> passent tous les deux dans le bloc <Document> :
- <Identification> du bloc <Document> est remplacé par les nouveaux éléments <ArchivalAgencyDocumentIdentifier>, <OriginatingAgencyDocumentIdentifier> et <TransferringAgencyDocumentIdentifier> qui permettent de préciser le service qui a attribué l'identifiant.

Suppression des éléments :

- <Format> du bloc <ContentDescription> ;
- <ItemIdentifier> du bloc <Document>.

Ajouts des éléments :

- <OriginatingAgencyArchiveIdentifier> dans le bloc <Archive> ;
- <OriginatingAgencyObjectIdentifier> dans le bloc <ArchiveObject> ;
- <ArchivalAgencyDocumentIdentifier> dans le bloc <Document> ;
- <OriginatingAgencyDocumentIdentifier> dans le bloc <Document> ;
- <TransferringAgencyDocumentIdentifier> dans le bloc <Document> ;
- <Integrity> dans le bloc <Document>. Les empreintes étaient dans la version précédente codées dans les entêtes des messages ;
- <RelatedData> dans le bloc <Document>. Cet élément permet d'exprimer de manière explicite les liens de dépendance entre des données binaires (par exemple entre un fichier et sa signature).

Changement dans les cardinalités des éléments :

- <OtherMetadata> : le maximum passe de unique à multiple ;
- <Type> (dans le bloc <Document>) : le maximum passe de unique à multiple.

Changements dans les attributs des éléments :

- Les valeurs par défaut des attributs listVersionID pour les éléments liés à des tables de code sont données par les schémas.

Création des nouveaux blocs :

- RelatedDataType est un type qui permet d'exprimer les liens de dépendance entre des données binaires (par exemple entre un fichier xml et son schéma) ;
- CustodialHistoryType est un type qui permet d'organiser les événements d'un historique en les isolant et éventuellement en les datant ;
- RelatedObjectReferenceType est un type qui permet d'indiquer, pour une <Archive> ou un <ArchiveObject>, une référence à un objet externe au paquet d'information ainsi que la nature du lien qui les relie.

Précisions concernant les règles d'interprétation des éléments restriction d'accès et sort final :

La règle de gestion du sort-final

Le sort final représente le sort que l'on réserve aux informations (données et métadonnées) à l'issue d'une période appelée durée d'utilité administrative (DUA). On distingue deux sorts :

La conservation : à l'issue de la DUA, l'information entre dans l'âge définitif où sa conservation doit être assurée sans limite de temps ;

L'élimination : à l'issue de la DUA, l'information doit être supprimée. Seules sont conservées dans un SAE les traces des événements liés à l'information (empreinte, date d'entrée, date de l'accord du service producteur, date du visa de l'administration des archives, date d'élimination) ainsi que les informations présentes dans la demande d'élimination.

Le SEDA propose pour exprimer cette règle de gestion, un élément <AppraisalRule> qui décrit à la fois a) la durée d'utilité administrative, b) la date de départ du calcul de cette durée et c) la valeur du sort final à appliquer à l'information lorsque la durée sera échue.

Dans certaines transactions, la connaissance de cette règle est indispensable pour une bonne gestion du cycle de vie, par exemple lors du transfert d'une archive vers un SAE pour la période intermédiaire. Dans d'autres transactions, cette connaissance peut être moins pertinente (communication) ou parfois inutile (transfert en fin de DUA vers un SAE définitif).

Lors de certains transferts pendant la période courante ou intermédiaire, toutes les informations demandées par la règle de sort final ne seront peut-être pas connues. Par exemple la date de départ de calcul peut être conditionnée à une information non encore disponible.

L'expression de la règle de sort final dans le SEDA n'est pas obligatoire et les trois informations qui la composent sont facultatives. Un SAE peut gérer le sort final d'une information en se basant sur d'autres informations que celles véhiculées par les messages du SEDA. Par exemple, si la conservation d'une archive n'est pas totale (seule une partie après tris est conservée) mais que ce tri ne peut pas être exprimé au moment du transfert, le SAE devra mettre en œuvre un mécanisme spécifique.

Un SAE qui reçoit un transfert d'une archive sans règle de sort final ou avec une règle incomplète peut :

- refuser le transfert et obliger le service versant à expliciter cette règle ;

- mettre en place un système d'alerte afin d'identifier le cas ainsi qu'une procédure de correction et de suivi du cas ;
- avoir un mécanisme de gestion du sort final basé sur des informations exprimées ailleurs que dans le message de transfert SEDA (par exemple dans le contrat ou la convention de services).
- Lorsqu'elle est exprimée, une règle à un niveau (Archive, Objet d'Archive ou Document) porte sur toutes les informations de ce niveau et des niveaux inférieurs si ces derniers ne précisent pas eux-mêmes une règle.

Pour connaître la règle de sort final d'un niveau particulier, un SAE doit la chercher en priorité à ce niveau et, s'il ne la trouve pas, dans les niveaux supérieurs en remontant l'arborescence des niveaux jusqu'au niveau le plus haut.

Il est important pour les SAE de repérer dès l'entrée les situations conflictuelles où le moment d'application d'un sort final doit intervenir avant le moment d'application de sort finaux d'objets de niveau inférieur. L'identification de ces situations peut donner lieu à un rejet de transfert ou à la production d'une alerte avec l'obligation de résoudre le conflit avant l'acceptation. De telles situations peuvent être modélisées et repérées par l'utilisation de schémas.

Lorsque l'échéance d'un sort final arrive, il doit être appliqué au niveau où la règle est exprimée ainsi que sur tous les niveaux inférieurs. On peut distinguer deux cas :

- Si la valeur du sort final est « à éliminer » : l'ensemble des métadonnées et des données du niveau et des niveaux inférieurs doivent être éliminées. Les seules métadonnées conservées seront celles présentes dans le bordereau d'élimination ainsi bien sûr que les traces consignées dans les divers journaux du SAE (journal du cycle de vie, journal des événements,...).
- Si la valeur du sort final est « à conserver » : l'ensemble des métadonnées et des données du niveau et des niveaux inférieurs doivent être conservées mais également toutes les métadonnées des niveaux supérieurs afin de ne pas perdre ces informations de contexte.

La règle de restriction d'accès

Les contraintes sur l'accès aux informations (données et métadonnées) peuvent être définies dans le SEDA à l'aide de l'élément `<AccesRestrictionRule>`. Cet élément décrit à la fois a) la nature du contenu de l'information qui correspond à une des catégories définie dans le code du patrimoine et b) la date de départ pour le calcul de la durée pendant laquelle la restriction demeure valable. La durée elle-même est donnée par le code du patrimoine et est indiquée dans le SEDA pour chaque catégorie.

Cette règle n'est pas obligatoire sauf au niveau Archive. Lorsqu'elle est exprimée, elle doit obligatoirement comporter les deux informations qui la composent.

Une règle à un niveau (Archive, objet d'Archive ou Document) porte sur l'accessibilité des données et métadonnées de ce niveau et des niveaux inférieurs sauf si ces derniers précisent eux-mêmes une règle de restriction d'accès.

Une règle peut également être placée dans un bloc description (élément `<ContentDescription>`) ou dans un bloc de mot-clé (élément `<Keyword>`). Elle porte alors sur les métadonnées du bloc, c'est-à-dire sur tous les sous-éléments du bloc et leurs descendants sauf si ces derniers précisent eux-mêmes une règle de restriction d'accès. L'usage de cette règle à ces emplacements vise principalement à rendre accessible les métadonnées associées à une donnée non librement accessible ou, à l'inverse, pour rendre non librement accessible une indexation par exemple nominative.

Pour connaître la règle d'accessibilité d'une donnée (pièce jointe) ou d'une métadonnée (élément `<ContentDescription>` ou `<Keyword>`), un SAE doit chercher la règle en priorité à ce niveau et, s'il ne la trouve pas, dans les niveaux supérieurs en remontant l'arborescence XML des niveaux jusqu'au niveau le plus haut.

Par conséquent, la communication d'une information (donnée et/ou métadonnée) n'est possible que :

- Si l'information est déclarée librement communicable par une règle explicite ;
- Si l'information est devenue librement communicable en raison du dépassement du délai de la règle de communicabilité ;
- Si le demandeur est le producteur de l'information sauf pour les données à caractère personnel (législation CNIL) ;
- Dans le cas d'une réquisition judiciaire ;
- Si le service de contrôle compétent a donné une autorisation de communication (dérogation) de cette information au demandeur.

6 Tableau des données et définitions

Ce tableau synthétique présente l'ensemble des composants et de leurs éléments dans l'ordre alphabétique.

Composant	Eléments	Cardinalité	Définitions et Commentaires
AccesRule			Gestion de la communicabilité
	PreventInheritance	0..1	Si le champ est « true », toutes les règles héritées des parents sont ignorées sur le nœud courant
	RefNonRuleId	0..n	Retire de l'héritage la règle définie dans le nœud courant
	Rule	0..n	Référence à la règle à appliquer
	StartDate	0..n	Date de départ du calcul
Acknowledgement			Accusé de réception
	Comment	0..n	Commentaires
	Date	1..1	Date de l'accusé de réception
	MessageIdentifier	1..1	Identifiant de l'accusé de réception
	MessageReceivedIdentifier	1..1	Identifiant du message reçu
	Receiver	1..1	Destinataire
	Sender	1..1	Expéditeur
	Signature	0..1	Signature de la transaction
Addressee			Destinataire pour action
	Agent	0..1	Contient tous les éléments nécessaires à la description d'un Agent (physique ou moral)
Agent			Contient tous les éléments nécessaires à la description d'un Agent

			(physique ou moral)
	BirthDate	0..1	Date de naissance de la personne
	BirthName	0..1	Nom de naissance
	BirthPlace	0..1	Lieu de naissance
	FirstName	0..1	Prénom de la personne
	Corpname	0..1	Nom de l'entité
	DeathDate	0..1	Date de décès de la personne
	DeathPlace	0..1	Lieu de décès de la personne
	Gender	0..1	Genre de la personne
	GivenName	0..1	Nom d'usage
	Identifier	0..n	Identifiant correspondant à la notice de l'agent
	Nationality	0..n	Nationalité de la personne
AppraisalRule			Gestion de la durée d'utilité administrative
	FinalAction	1..1	Action au terme du délai d'application de la règle : Conserver ou Détruire
	PreventInheritance	0..1	Si le champ est « true », toutes les règles héritées des parents sont ignorées sur le nœud courant
	RefNonRuleId	0..n	Retire de l'héritage la règle définie dans le nœud courant
	Rule	0..n	Référence à la règle à appliquer
	StartDate	0..n	Date de départ du calcul
ArchiveDeliveryRequest			Demande de communication d'archives
	ArchivalAgency	1..1	Service d'archives
	ArchivalAgreement	0..1	Indique la convention d'archivage à appliquer pour l'archive
	CodeListVersions	1..1	Référence aux listes de codes
	Comment	0..n	Commentaires
	DataObjectPackage	0..1	Métadonnées de description et de gestion
	Date	1..1	Date de la demande de

			communication
	Derogation	1..1	Indique si le demandeur souhaite qu'une procédure de dérogation soit enclenchée en cas de non communicabilité de l'archive demandée en communication.
	MessageIdentifier	1..1	Identifiant de la demande de communication
	Requester	1..1	Demandeur
	Signature	0..1	Signature de la transaction
	UnitIdentifier	1..n	Tout identifiant permettant de reconnaître le contenu demandé.
ArchiveDeliveryRequestReply			Réponse à une demande de communication d'archives
	ArchivalAgency	1..1	Service d'archives
	ArchivalAgreement	0..1	Indique la convention d'archivage à appliquer pour l'archive
	CodeListVersions	1..1	Référence aux listes de codes
	Comment	0..n	Commentaires
	DataObjectPackage	0..1	Métadonnées de description et de gestion
	Date	1..1	Date de la réponse à une demande de communication
	MessageIdentifier	1..1	Identifiant de la réponse à une demande de communication
	MessageRequestIdentifier	1..1	Identifiant de la demande de communication
	ReplyCode	0...1	Code de réponse
	Requester	1..1	Demandeur
	Signature	0..1	Signature de la transaction
	UnitIdentifier	1..n	Tout identifiant permettant de reconnaître le contenu demandé.
ArchiveDestructionNotification			Notification d'élimination d'archives par le service d'archives
	ArchivalAgency	1..1	Service d'archives
	ArchivalAgreement	0..1	Indique la convention d'archivage à appliquer pour l'archive

	AuthorizationRequestReplyIdentifier	1..1	Identifiant de la demande d'autorisation
	CodeListVersions	1..1	Référence aux listes de codes
	Comment	0..n	Commentaires
	DataObjectPackage	0..1	Métadonnées de description et de gestion
	Date	1..1	Date de la notification d'élimination
	MessageIdentifier	1..1	Identifiant de la notification d'élimination
	OriginatingAgency	1..1	Service producteur
	UnitIdentifier	1..n	Tout identifiant permettant de reconnaître le contenu demandé.
ArchiveModificationNotification			Notification de modification d'archives
	ArchivalAgency	1..1	Service d'archives
	ArchivalAgreement	0..1	Indique la convention d'archivage à appliquer pour l'archive
	CodeListVersions	1..1	Référence aux listes de codes
	Comment	0..n	Commentaires
	DataObjectPackage	0..1	Métadonnées de description et de gestion
	Date	1..1	Date de la demande de modification
	MessageIdentifier	1..1	Identifiant de la notification de modification
	Signature	0..1	Signature de la transaction
	OriginatingAgency	1..1	Service producteur
	UnitIdentifier	1..n	Tout identifiant permettant de reconnaître le contenu demandé.
ArchiveRestitutionRequest			Demande de restitution d'archives
	ArchivalAgency	1..1	Service d'archives
	ArchivalAgreement	0..1	Indique la convention d'archivage à appliquer pour l'archive
	CodeListVersions	1..1	Référence aux listes de codes
	Comment	0..n	Commentaires
	DataObjectPackage	0..1	Métadonnées de description et de

			gestion
	Date	1..1	Date de la demande de restitution
	MessageIdentifier	1..1	Identifiant de la demande de restitution
	OriginatingAgency	1..1	Service producteur
	Signature	0..1	Signature de la transaction
	UnitIdentifier	1..n	Tout identifiant permettant de reconnaître le contenu demandé.
ArchiveRestitutionRequestReply			Réponse à une demande de restitution d'archives
	ArchivalAgency	1..1	Service d'archives
	ArchivalAgreement	0..1	Indique la convention d'archivage à appliquer pour l'archive
	CodeListVersions	1..1	Référence aux listes de codes
	Comment	0..n	Commentaires
	DataObjectPackage	0..1	Métadonnées de description et de gestion
	Date	1..1	Date de la réponse à une demande de restitution
	MessageIdentifier	1..1	Identifiant de la réponse à une demande de restitution
	MessageRequestIdentifier	1..1	Identifiant de la demande de restitution
	OriginatingAgency	1..1	Service producteur
	ReplyCode	0..1	Code de réponse
	Signature	0..1	Signature de la transaction
	UnitIdentifier	1..n	Tout identifiant permettant de reconnaître le contenu demandé.
ArchiveTransfer			Transfert d'archives
	ArchivalAgency	1..1	Service d'archives
	ArchivalAgreement	0..1	Indique la convention d'archivage à appliquer pour l'archive
	CodeListVersions	1..1	Référence aux listes de codes
	Comment	0..n	Commentaires
	DataObjectPackage	0..1	Métadonnées de description et de

			gestion
	Date	1..1	Date du transfert
	MessageIdentifier	1..1	Identifiant du transfert
	RelatedTransferReference	0..n	Référence à un transfert lié
	Signature	0..1	Signature de la transaction
	TransferringAgency	1..1	Service versant
	TransferRequestReplyIdentifier	0..1	Identifiant de réponse à une demande de transfert
ArchiveTransferReply			Réponse à un transfert d'archives
	ArchivalAgency	1..1	Service d'archives
	ArchivalAgreement	0..1	Indique la convention d'archivage à appliquer pour l'archive
	CodeListVersions	1..1	Référence aux listes de codes
	Comment	0..n	Commentaires
	DataObjectPackage	0..1	Métadonnées de description et de gestion
	Date	1..1	Date de la réponse au transfert
	GrantDate	0..1	Date d'attribution du transfert
	MessageIdentifier	1..1	Identifiant de la réponse au transfert
	MessageRequestIdentifier	1..1	Identifiant du transfert
	ReplyCode	0..1	Code de réponse
	Signature	0..1	Signature de la transaction
	TransferringAgency	1..1	Service versant
ArchiveTransferRequest			Demande préalable de transfert d'archives.
	ArchivalAgency	1..1	Service d'archives
	ArchivalAgreement	0..1	Indique la convention d'archivage à appliquer pour l'archive
	CodeListVersions	1..1	Référence aux listes de codes
	Comment	0..n	Commentaires
	DataObjectPackage	0..1	Métadonnées de description et de gestion

	Date	1..1	Date de la demande de transfert
	MessageIdentifier	1..1	Identifiant de la demande de transfert
	RelatedTransferReference	0..1	Référence à un transfert lié
	Signature	0..1	Signature de la transaction
	TransferDate	0..1	Date du transfert
	TransferringAgency	1..1	Service versant
ArchiveTransferRequestReply			Réponse à une demande de transfert d'archives
	ArchivalAgency	1..1	Service d'archives
	ArchivalAgreement	0..1	Indique la convention d'archivage à appliquer pour l'archive
	CodeListVersions	1..1	Référence aux listes de codes
	Comment	0..n	Commentaires
	DataObjectPackage	0..1	Métadonnées de description et de gestion
	Date	1..1	Date de réponse à la demande de transfert
	MessageIdentifier	1..1	Identifiant de la réponse à la demande de transfert
	MessageRequestIdentifier	1..1	Identifiant de la demande de transfert
	ReplyCode	0..1	Code de réponse
	Signature	0..1	Signature de la transaction
	TransferDate	0..1	Date du transfert
	TransferringAgency	1..1	Service versant
ArchiveUnit			Unité d'archives
	ArchiveUnitProfile	0..1	Référence à une partie d'un profil d'archivage applicable à un ArchiveUnit en particulier.
	ArchiveUnitRefId	0..1	Permet de faire une référence à d'autres ArchiveUnit dans la même transaction
	Content	0..n	Contenu de l'unité d'archives
	DataObjectReference	0..1	Référence interne à un objet-données ou à un groupe d'objets-données

	Management	0..1	Métadonnées de gestion associées à un ArchiveUnit
AuthorizationControlAuthorityRequest			Demande d'autorisation à une autorité de contrôle
	ArchivalAgency	1..1	Service d'archives
	ArchivalAgreement	0..1	Indique la convention d'archivage à appliquer pour l'archive
	AuthorizationRequestContent	1..1	Contenu de la demande d'autorisation
	CodeListVersions	1..1	Référence aux listes de codes
	Comment	0..n	Commentaires
	ControlAuthority	1..1	Autorité de contrôle
	DataObjectPackage	0..1	Métadonnées de description et de gestion
	Date	1..1	Date de la demande d'autorisation à une autorité de contrôle
	MessageIdentifier	1..1	Identifiant de la demande d'autorisation à une autorité de contrôle
	Signature	0..1	Signature de la transaction
AuthorizationControlAuthorityRequestReply			Réponse donnée à une demande d'autorisation à une autorité de contrôle
	ArchivalAgency	1..1	Service d'archives
	ArchivalAgreement	0..1	Indique la convention d'archivage à appliquer pour l'archive
	CodeListVersions	1..1	Référence aux listes de codes
	Comment	0..n	Commentaires
	ControlAuthority	1..1	Autorité de contrôle
	DataObjectPackage	0..1	Métadonnées de description et de gestion
	Date	1..1	Date de la réponse à la demande d'autorisation à une autorité de contrôle
	MessageIdentifier	1..1	Identifiant de la réponse à une demande d'autorisation à une autorité de contrôle
	MessageRequestIdentifier	1..1	Identifiant de la demande d'autorisation à une autorité de

			contrôle
	ReplyCode	0..1	Code de réponse
	Signature	0..1	Signature de la transaction
AuthorizationOriginatingAgencyRequest			Demande d'autorisation au service producteur
	ArchivalAgency	1..1	Service d'archives
	ArchivalAgreement	0..1	Indique la convention d'archivage à appliquer pour l'archive
	AuthorizationRequestContent	1..1	Contenu de la demande d'autorisation
	CodeListVersions	1..1	Référence aux listes de codes
	Comment	0..n	Commentaires
	DataObjectPackage	0..1	Métadonnées de description et de gestion
	Date	1..1	Date de la demande d'autorisation au service producteur
	MessageIdentifier	1..1	Identifiant de la demande d'autorisation au service producteur
	OriginatingAgency	1..1	Service producteur
	Signature	0..1	Signature de la transaction
AuthorizationOriginatingAgencyRequestReply			Réponse donnée à une demande d'autorisation au service producteur
	ArchivalAgency	1..1	Service d'archives
	ArchivalAgreement	0..1	Indique la convention d'archivage à appliquer pour l'archive
	CodeListVersions	1..1	Référence aux listes de codes
	Comment	0..n	Commentaires
	DataObjectPackage	0..1	Métadonnées de description et de gestion
	Date	1..1	Date de la réponse à une demande d'autorisation au service producteur
	MessageIdentifier	1..1	Identifiant de la réponse à la demande d'autorisation au service producteur
	MessageRequestIdentifier	1..1	Identifiant de la demande d'autorisation au service producteur
	OriginatingAgency	1..1	Service producteur

	ReplayCode	0..1	Code de réponse
	Signature	0..1	Signature de la transaction
AuthorizedAgent			Titulaire des droits de propriété intellectuelle
	Agent	0..1	Contient tous les éléments nécessaires à la description d'un Agent (physique ou moral)
BinaryDataObject			Objet-données numérique
	Attachment	0..1	Objet-données (contenu binaire ou fichier joint)
	Compressed	0..1	Permet de spécifier si le contenu est compressé et doit être décompressé pour vérifier les métadonnées techniques
	DataObjectGroupId	0..1	Identifiant du groupe d'objets-données
	DataObjectGroupReferenceId	0..1	Référence à un identifiant d'un groupe d'objets-données
	DataObjectVersion	0..1	Permet de spécifier la version de l'ensemble intellectuel
	FileInfo	0..1	Information sur le fichier constituant l'objet-données numérique
	FormatIdentification	1..1	Identification du format de l'objet-données
	MessageDigest	1..1	Empreinte
	Metadata	0..1	Métadonnées de base de l'objet-données
	OtherMetadata	0..1	Autres métadonnées techniques
	Relationship	0..n	Permet de spécifier un lien technique entre un objet-données et une signature
	Size	1..1	Permet de spécifier le poids de l'objet-données en bytes
	Uri	0..1	L'Uri spécifie où se trouve l'objet-données numérique
BirthPlace / DeathPlace			Lieu de naissance et/ou de décès
	Address	0..1	Adresse
	City	0..1	Ville

	Country	0..1	Ville
	Geogname	0..1	Nom géographique
	PostalCode	0..1	Code postal
	Region	0..1	Région
Business			Nature de l'activité de l'organisation
	Activity	0..1	Activité
	Function	0..1	Fonction
	Position	0..1	Position
	Role	0..1	Rôle
ClassificationRule			Gestion de la diffusion
	ClassificationLevel	1..1	Niveau de classification
	ClassificationOwner	1..1	Émetteur de la classification
	ClassificationReassessingDate	0..1	Date de réévaluation de la classification
	NeedReassessingAuthorization	0..1	Indique si malgré une règle de classification, un contrôle humain est nécessaire
	PreventInheritance	0..1	Si le champ est « true », toutes les règles héritées des parents sont ignorées sur le nœud courant
	RefNonRuleId	0..n	Retire de l'héritage la règle définie dans le nœud courant
	Rule	0..n	Référence à la règle à appliquer
	StartDate	0..n	Date de départ du calcul
CodeListVersions			Référence aux listes de codes
	AccessRuleCodeListVersion	0..1	Liste de code de communicabilité
	AppraisalRuleCodeListVersion	0..1	Liste de code de sort final
	AuthorizationReasonCodeListVersion	0..1	Liste de code de raison d'autorisation
	ClassificationRuleCodeListVersion	0..1	Liste de code de classification
	CompressionAlgorithmCodeListVersion	0..1	Liste de code d'algorithme de compression
	DataObjectVersionCodeListVersion	0..1	Liste de code d'objet-données

	DisseminationRuleCodeListVersion	0..1	Liste de code de diffusion
	EncodingCodeListVersion	1..1	Liste de code d'encodage du fichier
	FileFormatCodeListVersion	1..1	Liste de code de format
	MessageDigestAlgorithmCodeListVersion	1..1	Liste de code d'algorithme
	MimeTypeCodeListVersion	0..1	Liste de code du type mime
	RelationshipCodeListVersion	0..1	Liste de code de relations
	ReplyCodeListVersion	1..1	Liste de code de réponse
	ReuseRuleCodeListVersion	0..1	Liste de code de réutilisation
	StorageRuleCodeListVersion	0..1	Liste de code de durée d'utilité courante
Content			Contenu de l'unité d'archives
	AcquiredDate	0..1	Date de numérisation
	Addressee	0..n	Destinataire pour action
	ArchivalAgencyArchiveUnitIdentifier	0..1	Identifiant métier attribué à l'ArchiveUnit par le service d'archives. Peut être comparé à une cote
	CustodialHistory	0..1	Énumère les changements successifs de propriété, de responsabilité et de conservation des objets-données avant leur entrée dans le lieu de conservation.
	CreatedDate	0..1	Date de création
	Coverage	0..1	Autres métadonnées de couverture
	Description	0..n	Description de l'objet-données
	DescriptionLanguage	0..1	Langue utilisée pour les informations de représentation et de pérennisation
	DescriptionLevel	1..1	Niveau de description
	DocumentType	0..1	Type du document au sens diplomatique
	EndDate	0..1	Date de fermeture / Date de fin
	Event	0..n	Événement
	FilePlanPosition	0..1	Position dans le plan de classement
	Gps	0..1	Coordonnées géographiques
	Keyword	0..n	Mot-clé associé à une archive ou un

			objet d'archive
	Language	0..1	Langue principale du contenu du document
	OriginatingAgency	0..1	Service producteur (« Personne physique ou morale, publique ou privée, qui a produit, reçu et conservé des archives dans l'exercice de son activité »)
	OriginatingAgencyArchiveUnitIdentifier	0..1	Identifiant attribué à l'unité d'archive par le service producteur
	OriginatingSystemId	0..1	Identifiant provenant d'un système d'archivage intermédiaire
	AuthorizedAgent	0..1	Responsable juridique de l'objet d'archive
	RelatedObjectReference	0..1	Référence à un objet faisant ou ne faisant pas partie du présent paquet d'information
	ReceivedDate	0..1	Date de réception
	Recipient	0..n	Destinataire pour information
	RegisteredDate	0..1	Date d'enregistrement
	SentDate	0..1	Date d'envoi
	Signature	0..1	Signature
	Source	0..1	En cas de substitution numérique, permet de faire référence au papier
	StartDate	0..1	Date d'ouverture / date de début
	Status	0..1	Etat de l'objet-données (par rapport avec son cycle de vie). Permet par exemple d'indiquer si la signature du contenu binaire ou fichier a été vérifiée avant transfert aux archives
	SubmissionAgency	0..1	Service versant responsable du transfert des données
	SystemId	0..1	Identifiant système attribué aux objets
	Tag	0..n	Mots-clés ou liste de mots-clés
	Title	1..n	Intitulé de l'unité d'archives
	TransactedDate	0..1	Date de l'opération
	TransferringAgencyArchiveUnitIdentifier	0..1	Identifiant attribué à l'unité d'archive par le service versant

	Type	0..1	Type de l'objet-données, Permet notamment de différencier un objet contenu et l'information de représentation ou de pérennisation de cet objet (OAIS), par exemple les données d'une base de données et le descriptif de sa structure
	Version	0..1	Version du document
	Writer	0..1	Rédacteur du document
Coverage			Autres métadonnées de couverture
	Jurisdictional	0..n	Jurisdiction administrative, ressort administratif
	Spatial	0..n	Couverture spatiale, couverture géographique
	Temporal	0..n	Couverture temporelle
DisseminationRule			Gestion de la diffusion
	PreventInheritance	0..1	Si le champ est « true », toutes les règles héritées des parents sont ignorées sur le nœud courant
	RefNonRuleId	0..n	Retire de l'héritage la règle définie dans le nœud courant
	Rule	0..n	Référence à la règle à appliquer
	StartDate	0..n	Date de départ du calcul
Event			Événement (métadonnées de description)
	EventDateTime	1..1	Date de l'événement
	EventDetail	0..1	Détail de l'événement
	EventIdentifier	0..1	Identifiant de l'événement
	EventType	0..1	Type d'événement
FileInfo			Information sur le fichier constituant l'objet-données numérique
	CreatingApplicationName	0..1	Nom de l'application utilisée pour créer le fichier
	CreatingApplicationVersion	0..1	Version de l'application utilisée pour créer le fichier
	DateCreatedByApplication	0..1	Date de création du fichier
	CreatingOs	0..1	Système d'exploitation utilisé pour

			faire fonctionner l'application de création
	CreatingOsVersion	0..1	Version du système d'exploitation utilisé pour créer le fichier
	Filename	1..1	Nom du fichier d'origine
	LastModified	0..1	Date de la dernière modification du fichier
FormatIdentification			Identification de l'objet-données numérique
	Encoding		Encodage du fichier
	FormatId	0..1	Type spécifique du format tel que défini dans FormatIdCodeList
	FormatLiteral	0..1	Forme de nom littérale du format, partiellement instable dans le temps
	MimeType	0..1	Type Mime associé
Gps			Métadonnées GPS
	GpsAltitude	0..1	Altitude
	GpsAltitudeRef	0..1	Référence de l'altitude
	GpsDateStamp	0..1	Heure et date de la position
	GpsLatitude	0..1	Latitude
	GpsLatitudeRef	0..1	Référence de la latitude
	GpsLongitude	0..1	Longitude
	GpsLongitudeRef	0..1	Référence de la longitude
	GspVersionId	0..1	Identifiant de la version du GPS
Keyword			Mot-clé associé à une archive ou un objet d'archive
	KeywordContent	1..1	Valeur du mot-clé.
	KeywordReference	0..1	Indique, s'il en a, l'identifiant du mot clé dans une liste déposée, par exemple pour un lieu son Code Officiel Géographique selon l'INSEE.
	KeywordType	0..1	Type de mot clé
Metadata			Métadonnées de l'objet-données numérique
	Audio	0..1	Métadonnées audio

	Document	0..1	Métadonnées document
	Image	0..1	Métadonnées image
	Text	0..1	Métadonnées texte
	Video	0..1	Métadonnées vidéo
OriginatingAgency			Service producteur (« Personne physique ou morale, publique ou privée, qui a produit, reçu et conservé des archives dans l'exercice de son activité »)
	Identifier	1..1	Identifiant du service producteur
	OrganizationDescriptiveMetadata	0..1	Métadonnées de description des organisations
PhysicalDataObject			Objet-données physique
	DataObjectVersion	0..1	Permet de spécifier la version de l'ensemble intellectuel
	DataObjectGroupId	0..1	Identifiant du groupe d'objets-données
	DataObjectGroupReferenceId	0..1	Référence à un identifiant de groupe d'objets-données
	PhysicalDimensions	0..1	Dimensions physiques de l'objet-données physique
	PhysicalId	1..1	Identifiant d'objet-données physique
	Relationship	0..n	Permet de spécifier un lien technique entre un objet-données et une signature
PhysicalDimensions			Dimensions physiques de l'objet-données physique
	Depth	0..1	Profondeur
	Diameter	0..1	Diamètre
	Height	0..1	Hauteur
	Length	0..1	Longueur
	NumberOfPage	0..1	Nombre de pages
	Shape	0..1	Forme
	Thickness	0..1	Epaisseur
	Weight	0..1	Poids
	Width	0..1	Largeur

Recipient			Destinataire pour information
	Agent	0..1	Contient tous les éléments nécessaires à la description d'un Agent (physique ou moral)
RelatedObjectReference			Référence à un objet faisant ou ne faisant pas partie du présent paquet d'information
	IsPartOf	0..n	Est une partie de
	IsVersionOf	0..n	Est une version de (édition, adaptation, traduction) : changement dans le contenu
	References	0..n	Référence
	Replaces	0..n	Remplace
	Requires	0..n	Requiert
RelationGroup			Référence à des objets-données
	ArchiveUnitRefId	0..1	Référence interne à une unité d'archives interne
	DataObjectReference	0..1	Référence interne à un objet-données ou à un groupe d'objets-données
	RepositoryArchiveUnitPID	0..1	Référence à une unité d'archives dans un système d'archivage
	RepositoryObjectPID	0..1	Référence à un objet-données ou à un groupe d'objets-données dans un système d'archivage
ReuseRule			Gestion de la réutilisation
	PreventInheritance	0..1	Si le champ est « true », toutes les règles héritées des parents sont ignorées sur le nœud courant
	RefNonRuleId	0..n	Retire de l'héritage la règle définie dans le nœud courant
	Rule	0..n	Référence à la règle à appliquer
	StartDate	0..n	Date de départ du calcul
Signature			Information garantissant l'intégrité ou l'authentification ou l'approbation d'un fichier ou d'une partie de fichier
	DateSignature	1..1	Date de l'objet signature
	Masterdata	0..1	Référentiel des personnes et des organisations au moment de la

			vérification de la signature et de sa validation
	ReferencedObject	1..1	Référence à l'objet signé
	Signer	1..1	Signataire
	Validator	1..1	Valideur de la signature
Signer			Signataire
	AgentType	1..1	Contient tous les éléments nécessaires à la description d'un Agent (physique ou moral)
	Business	0..1	Nature de l'activité de l'organisation
	SigningTime	1..1	Date de la signature
StorageRule			Gestion de la réutilisation
	FinalAction	1..1	Action au terme du délai d'application de la règle : Accès réservé / Transférer (Réversibilité) / Copier
	RefNonRuleId	0..n	Retire de l'héritage la règle définie dans le nœud courant
	Rule	0..n	Référence à la règle à appliquer
	PreventInheritance	0..1	Si le champ est « true », toutes les règles héritées des parents sont ignorées sur le nœud courant
	StartDate	0..n	Date de départ du calcul
SubmissionAgency			Opérateur de versement qui est chargé des opérations techniques sur les archives
	Identifier	1..1	Identifiant de l'opérateur de versement
	OrganizationDescriptiveMetadata	0..1	Métadonnées de description des organisations
Validator			Valideur de la signature
	AgentType	1..1	Contient tous les éléments nécessaires à la description d'un Agent (physique ou moral)
	Business	0..1	Nature de l'activité de l'organisation
	ValidationTime	1..1	Date de la validation de la signature
Writer			Rédacteur du document

	Agent	0..1	Contient tous les éléments nécessaires à la description d'un Agent (physique ou moral)
--	-------	------	--