



**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 – ÉLIMINATION – RESTITUTION – MODIFICATION.....	1
1 Introduction.....	4
1.1 Contexte et enjeux.....	4
1.2 Objet du document.....	4
1.3 Public visé.....	5
1.4 Portée et limites du standard.....	5
1.5 La démarche d'élaboration du standard.....	7
1.6 Les évolutions apportées par la version 2.0.....	7
1.7 Les évolutions apportées par la version 2.1.....	12
1.7.1 Ajouts, modifications ou retraits de métadonnées.....	14
1.7.2 Évolutions dans la structure des messages de réponse en SEDA 2.1.....	17
1.8 Références normatives.....	21
1.9 Termes et définitions.....	21
2 Les concepts clés.....	22
2.1 Rôles.....	22
2.2 Les échanges.....	23
2.3 Les objets échangés.....	24
2.3.1 Les paquets d'Objets de données (DataObjectPackageType).....	24
2.3.2 Les Métadonnées de transport.....	24
2.3.3 Les Objets de données et les métadonnées techniques (BinaryDataObjectType et PhysicalDataObjectType).....	25
2.3.4 Les Métadonnées descriptives des Objets de données échangés (DescriptiveMetadataType).....	26
2.3.5 Les Métadonnées de gestion des Objets de données échangés (ManagementMetadataType).....	29
3 Description du standard d'échange.....	30
3.1 Diagrammes de cas d'utilisation.....	30
3.1.1 Transférer.....	31
3.1.2 Communiquer.....	32
3.1.3 Modifier.....	32
3.1.4 Éliminer.....	33
3.1.5 Restituer.....	34
3.2 Diagrammes des séquences.....	34
3.2.1 Transférer.....	35
3.2.2 Communiquer.....	36
3.2.3 Modifier.....	37
3.2.4 Éliminer.....	37
3.2.5 Restituer.....	38
3.2.6 Les demandes d'autorisation.....	39
3.2.7 Liste des différents messages.....	41
4 Représentation visuelle.....	42
4.1 Structure des messages.....	42
4.1.1 Description générale.....	43
4.1.2 Description des BinaryDataObject et des PhysicalDataObject.....	44
4.1.3 Description de ManagementMetadata.....	45
4.1.4 Description de ArchiveUnit.....	46

4.2 Description de chaque message.....	47
4.2.1ArchiveTransferRequest.....	47
4.2.2ArchiveTransferRequestReply.....	48
4.2.3ArchiveTransfer.....	49
4.2.4ArchiveTransferReply.....	50
4.2.5ArchiveDeliveryRequest.....	51
4.2.6ArchiveDeliveryRequestReply.....	52
4.2.7ArchiveModificationNotification.....	53
4.2.8ArchiveDestructionNotification.....	54
4.2.9ArchiveRestitutionRequest.....	55
4.2.10ArchiveRestitutionRequestReply.....	56
4.2.11AuthorizationOriginatingAgencyRequest.....	57
4.2.12AuthorizationOriginatingAgencyRequestReply.....	57
4.2.13AuthorizationControlAuthorityRequest.....	59
4.2.14AuthorizationControlAuthorityRequestReply.....	60
4.2.15Acknowledgement.....	60
5 Annexes.....	61
5.1 Utilisation de la signature.....	61
5.1.1 Usage de Relationship.....	61
5.1.2 Usage du bloc SignatureGroup.....	61
5.2 Les groupes d'Objets de données.....	62
5.3 La gestion de la traçabilité en SEDA 2.1.....	63
5.3.1 Le bloc Event.....	64
5.3.2 Le bloc LogBook.....	64

# 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'efficacité, 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'efficacité 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 0-22 « Modélisation des échanges de données pour l'archivage » (janvier 2014) puis d'une normalisation à l'ISO qui a abouti à la norme NF ISO 20614 « Protocole d'échange de données pour l'interopérabilité et la préservation ».

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, modification et restitution d'archives.

Le contexte de l'archivage numérique en France dans lequel s'inscrit le SEDA est rappelé dans les anciennes versions de la documentation. La présente version se focalise uniquement sur l'exploitation du standard par les utilisateurs.

## 1.2 Objet du document

Le SEDA 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.

Il est à noter que les schémas XML ont une valeur normative et que le présent document en est le

complément. En d'autres termes, les utilisateurs du SEDA doivent se référer en premier lieu aux schémas qui peuvent être complétés par cette documentation et par les exemples d'implémentation fournis en annexe.

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.

## 1.3 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 portail FranceArchives à la rubrique SEDA.

## 1.4 Portée et limites du standard

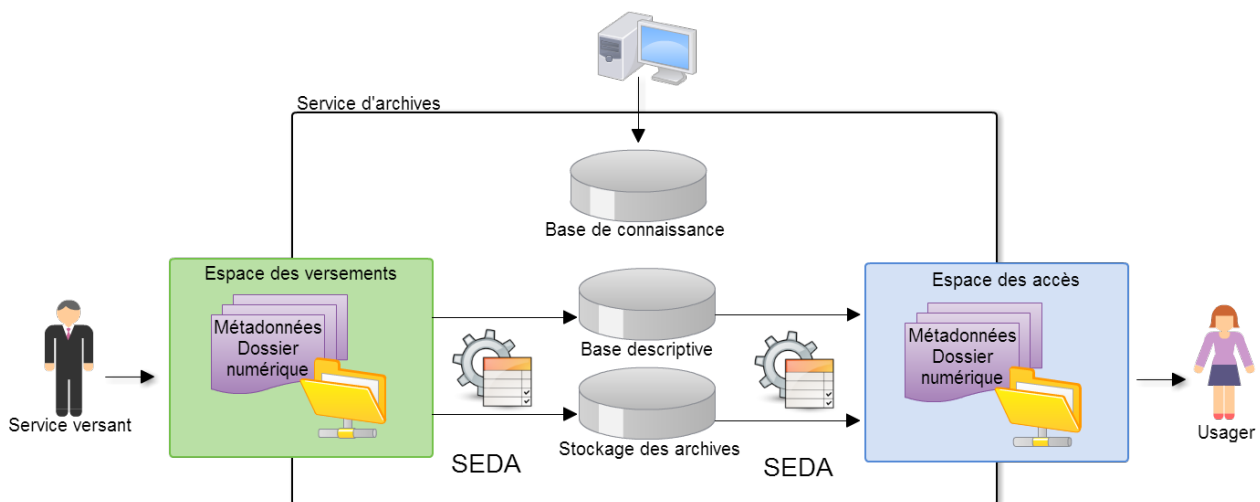
La modélisation s'applique à la gestion et à la description des archives aussi bien papier qu'électroniques. De même, il peut être utilisé pour la gestion des archives courantes, intermédiaires et définitives.

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. Il ne propose pas non plus 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'informations.

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.

## 1.5 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 genericité 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 (Description archivistique encodée) ;
- 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.

## 1.6 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 seule description technique de chaque Objet de données (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, révisé en 2014 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.

## 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 (délais de communicabilité justifiés par différents motifs),
- 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 standard, 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 à des Objets de données.

### 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	Charge importante en matière de maintenance sur le

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 de données 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 une unité d'archives supposée être déjà gérée 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 unités d'archives 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 <ArchiveUnitRefld>) ;

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 Objets de données définis dans la partie transport/technique du SEDA). Il est à noter que <DataObjectReference> est répétable dans une <ArchiveUnit> mais qu'il est conseillé aux implémentations de réaliser une relation unique entre les Objets de données et l'unité d'archive ;
- L'<ArchiveUnit> de plus bas niveau correspond à un ou plusieurs <ArchiveUnit> déjà présents dans

le fichier de transfert ou déjà versés dans le SAE (intégration d'unités d'archives 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 ou plusieurs sous-dossiers versé(s) 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 ou plusieurs sous-dossiers disposant de ses/leurs 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 : certaines implémentations 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.

## 1.7 Les évolutions apportées par la version 2.1

Les premiers retours d'utilisation du SEDA 2.0 publié en décembre 2015 par divers projets d'implémentation ont montré certains manques dans l'ontologie d'une part et dans la formalisation des messages de réponses d'autre part.

Les nouvelles orientations du standard prennent en compte la compatibilité descendante du SEDA 2.0 par rapport au SEDA 2.1. Autrement dit, cette rétrocompatibilité permet de rendre valides les implémentations du SEDA 2.0 dans un environnement SEDA 2.1. Il est primordial que cette révision stabilise le standard sans remettre en cause les premiers travaux d'implémentation et sans entraîner de mises jour importantes des outils d'accompagnement.

A ce sujet, la seule rupture de compatibilité entre les deux versions concerne le caractère répétable des <Content> dans les <ArchiveUnit> et l'utilisation de l'attribut restriction pour distinguer des conditions d'accès différentes aux métadonnées de description. Ce modèle disponible en SEDA 2.0<sup>1</sup> n'est plus supporté en SEDA 2.1. Désormais, il convient de créer autant de <ArchiveUnit> que de conditions d'accès aux métadonnées qu'elles contiennent. La définition de la restriction d'accès est portée par <AccessRule> de <Management> de l'<ArchiveUnit> courante et non plus par un attribut restriction.

Les évolutions reportées à la suite concernent d'abord les ajouts, modifications ou retraits de métadonnées puis précisent la nouvelle structure des messages de réponses.

---

1 Le paragraphe sur la gestion des restrictions sur les métadonnées en SEDA 2.0 est déprécié en SEDA 2.1, p.12.

## 1.7.1 Ajouts, modifications ou retraits de métadonnées

Le tableau liste les évolutions apportées au SEDA 2.1 par domaine.

### Métadonnées de description

Modification apportée	SEDA 2.0	SEDA 2.1	Explication et exemple
Ajout de <AgentAbstract> dans <AgentGroup>	N'existe pas	<AgentAbstract> [0-n] dans <AgentGroup>	Permet de prévoir des extensions dans les types d'agents. <AgentAbastract> se base sur le fonctionnement des extensions présent dans le SEDA 2.0. Cas d'usage : archivage d'un dossier de RH. Il n'existe pas de métadonnées pour décrire les informations de civilité d'un agent dans l'ontologie. D'où l'utilisation possible de l'extension de type <AgentType> pour les spécifier.
Ajout de <ExternalReference> dans <DataObjectOrArchiveUnitReferenceType>	N'existe pas	<ExternalReference> [0-1] fait son apparition dans <DataObjectOrArchiveUnitReferenceType>	Permet de réaliser des références à des objets présents ni dans le fichier XML courant, ni dans le SAE. Cas d'usage : déclaration d'une référence textuelle à une source bibliographique hors SAE.
Ajout de <Mandate> dans <BusinessGroup>	N'existe pas	<Mandate> [0-1]	Métadonnée « mandat », pour définir la propriété intellectuelle et artistique. Cas d'usage : indique la mention de propriété intellectuelle ou artistique d'une unité d'archives.
Ajout de <BusinessGroup> dans tous les <AgentType>	N'existe pas	<BusinessGroup> [0-1] dans <AgentType>	Les métadonnées de type Agent doivent pouvoir être décrites comme des personnes, des entités et des fonctions. Cas d'usage : <AgentType> ne permettait de décrire qu'une personne physique ou morale. On peut désormais ajouter à ces informations de base, d'autres informations sur la fonction de l'agent décrit.
Ajout de <TransmitterGroup> [0-n]	N'existe pas	<TransmitterGroup> [0-n] dans <AdresseGroup>	Permet de déclarer l'émetteur d'un message. Cas d'usage : permet de décrire plus finement les interlocuteurs intervenant dans une correspondance. Distinction faite entre l'émetteur d'un message et son expéditeur.
Ajout de <SenderGroup> [0-n]	N'existe pas	<SenderGroup> [0-n] dans <AdresseGroup>	Permet de déclarer l'expéditeur d'un message. Cas d'usage : permet de décrire plus finement les interlocuteurs intervenant dans une correspondance. Distinction faite entre l'émetteur d'un message et son expéditeur.
Ajout de <EventAbstract> dans <EventType>	N'existe pas	<EventAbstract> [0-n] dans <EventType>	Le bloc Event est inspiré de PREMIS mais n'en reprend pas l'exhaustivité. On peut imaginer des cas d'usages dans lesquels un SAE aurait à transporter des informations de traçabilité plus précises que celles déjà présentes dans le

			modèle de base. Même fonctionnement que <AgentAbstract> (sur le principe technique) et définition des extensions dans un autre référentiel xsd.
Changement de cardinalité de <Signer> qui devient [1-n] répétable dans <Signature>	<Signer> [1]	<Signer> [1-n]	Permet de référencer plusieurs signataires. Cas d'usage : plusieurs personnes ou entités ont signé un document et doivent donc figurer dans le bloc <Signature> dans l'unité d'archives.
Changement de cardinalité des nœuds enfants de <IdentifierGroup> qui deviennent [0-n]	Nœuds enfants de <IdentifierGroup> [0-1]	Nœuds enfants de <IdentifierGroup> [0-n]	Il peut être intéressant de transporter plusieurs identifiants d'une même unité d'archives quand ils existent pour supporter des correspondances de cotes et permettre à des utilisateurs d'identifier les archives.
Changement de cardinalité de <AuthorizedAgent> qui devient [0-n]	<AuthorizedAgent> [0-1]	<AuthorizedAgent> [0-n]	Permet de répéter la métadonnée référençant le titulaire des droits de propriété intellectuelle. Cas d'usage : certains contextes nécessitent de répéter plusieurs fois cette information.
Changement de cardinalité <FirstName> et <BirthName> qui deviennent [0-1]	<FirstName> et <BirthName> [1]	<FirstName> et <BirthName> [0-1]	Les informations de civilité ne sont pas toujours précisément connues. Ces cardinalités deviennent donc facultatives.
Changement du type <DateType> pour supporter de nouveaux formats de date	<DateType> de type xsd:date xsd:dateTime	<DateType> de type xsd:date xsd:dateTime xsd:gYear xsd:gYearMonth xsd:gMonth xsd:gMonthDay xsd:gDay	Il se peut parfois que les dates ne soient pas suffisamment précises. Le type <DateType> propose de nouveaux formats de date plus souples qu'en SEDA 2.0.
Changement du type de <EventDateTime> qui devient DateTime	<EventDateTime> xsd:datetime	<EventDateTime> de type DateTime	Permet davantage de souplesse dans la déclaration de la date d'un événement.
Changement de cardinalité de <Content> qui devient [0-1]	<Content> [0-n]	<Content> [0-1]	Le contenu d'une unité d'archives n'est plus répétable. Ce mode de représentation permettait de gérer les restrictions d'accès aux métadonnées grâce à l'attribut restriction. Désormais, pour gérer les restrictions d'accès, il convient de répéter plusieurs <ArchiveUnit> qu'il existe de restrictions et d'utiliser <AccessRule> dans Management.
Retrait de <PersonGroup> et <EntityGroup> seuls	N'existe pas	Fusion des deux types dans <PersonOrEntityGroup> [0-1]	Les deux types de base ne sont jamais utilisés seuls. Fusion dans un seul type pour gagner en cohérence.
Déplacement de <Identifier> en dehors du <i>choice</i> de	<Identifier> dans chaque séquence	<Identifier> en dehors du <i>choice</i>	La balise <Identifier> dans le <i>choice</i> de séquence provoque une génération "non typée" des éléments de chaque séquence. Sortir <Identifier> désambiguïse la

<PersonGroup> et <EntityGroup>	du <i>choice</i>		séquence.
Changement de type de <Writer> qui devient AgentType	<Writer> dans le groupe WriterGroup	<Writer> de type AgentType	WriterGroup était identique à la définition de AgentType et a été supprimé pour simplifier le modèle.

## Métadonnées de gestion

Modification apportée	SEDA 2.0	SEDA 2.1	Explication et exemple
Ajout de <ClassificationAudience> dans <ClassificationRule>	N'existe pas	<ClassificationAudience> [0-1]	Permet de préciser une mention additionnelle de limitation du champ de diffusion. Cas d'usage pour le classifié : mention additionnelle à l'information sur le niveau de protection. Exemple : spécial France ou « mention particulière précisant les services, les Etats ou les organisations internationales pouvant avoir accès » à l'information sur support classifié.
Ajout de <AcquisitionInformation> dans <ManagementMetadata>	N'existe pas	<AcquisitionInformation> [0-1]	Permet d'indiquer les modalités d'entrée d'un paquet d'information.
Ajout de <LegalStatus> dans <ManagementMetadata>	N'existe pas	<LegalStatus> [0-1]	Permet d'indiquer le statut juridique du paquet d'information.
Ajout de <OriginatingAgencyIdentif ier> dans <ManagementMetadata>	N'existe pas	<OriginatingAgencyIdentif ier> [0-1]	Permet de renseigner l'identifiant de gestion du service producteur associé au paquet d'information.
Ajout de <SubmissionAgencyIdentif ier> dans <ManagementMetadata>	N'existe pas	<SubmissionAgencyIdentif ier> [0-1]	Permet de renseigner l'identifiant de gestion de l'opérateur de versement associé au paquet d'information.

## Métadonnées de transport

Changement de cardinalité des nœuds composant <CodeListVersions> qui deviennent [0-1]	<ReplyCodeListVersion>, <MessageDigestAlgorithmCodeListVersion>, <MimeTypeCodeListVersion>, <FileFormatCodeListVersion>	<ReplyCodeListVersion>, <MessageDigestAlgorithmCodeListVersion>, <MimeTypeCodeListVersion>, <FileFormatCodeListVersion> [0-1]	Toutes les versions de référentiels deviennent facultatives.
---------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------



	tVersion> [1]		
Changement de cardinalité de <OpenType>	<xsd:any namespace="##other" processContents="lax" minOccurs="0"/>	<xsd:any namespace="##other" processContents="lax" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />	Redéfinition du type <OpenType> pour qu'il soit une liste plutôt qu'un objet unique.

Enfin, tous les <complexType> anonymes du SEDA 2.0 ont été nommés.

## 1.7.2 Évolutions dans la structure des messages de réponse en SEDA 2.1

### Rappel du fonctionnement du SEDA 2.0

Le SEDA 2.0 étant une spécialisation de MEDONA, elle-même très largement inspirée de la version 1.0 du standard, les Reply partagent les mêmes métadonnées que les messages Request, avec les informations spécifiques suivantes :

- `<ReplyCode>` : permettant à l'application d'archivage d'indiquer le résultat de la requête aller à l'application appelante. Cette métadonnée de transport est unique et ne peut donc contenir qu'un seul code de retour.
- `<MessageRequestIdentifier>` : permettant de faire référence à l'identifiant du message Request stocké dans `<MessageIdentifier>`. Cette métadonnée de transport est unique.
- `<GrantDate>` : permettant d'indiquer dans un message de réponse validé, la date précise de prise en compte du message aller. Cette métadonnée de transport est unique.

Le caractère unique de la métadonnée `<ReplyCode>` est très limitant en matière de traçabilité des erreurs de contrôles que l'application d'archivage peut renvoyer à l'application appelante. En l'état, il est impossible de décrire plus d'une erreur en retour alors même que dans certains cas, l'application d'archivage serait en mesure d'en remonter plusieurs.

D'autre part, les informations de traçabilité des opérations présentes dans le SEDA 2.0 ne s'appliquent qu'au bloc de métadonnées descriptives et sont insuffisantes pour stocker les retours de l'application d'archivage.

### Évolutions structurelles apportées

Afin de dépasser les limites présentées au préalable, les évolutions suivantes sont apportées dans la nouvelle version du SEDA :

1. Les messages Request et Reply partagent toujours la même structure et les mêmes métadonnées pour conserver la cohérence générale du modèle. Aucune *class* spécifique n'est redéfinie pour les messages aller et retour. Cependant, la plupart des métadonnées descriptives (`<DescriptiveMetadata>` et de pérennisation (`<BinaryDataObject>` et `<PhysicalDataObject>`) deviennent facultatives :
  - a) Dans le schéma `Ontology.xsd`, le groupe `<BaseObjectGroup>` ne contient plus que des métadonnées facultatives (`<DescriptionLevel>`, `<Title>`);
  - b) Dans le schéma `Technical.xsd`, une nouvelle classe `MinimalBinaryDataObjectGroup` fait son apparition pour associer à `<Attachment>` ou `<Uri>` l'usage de `<MessageDigest>` et `<Size>`. Dans les messages Request, le référencement d'un Objet de données avec les métadonnées `<Attachment>` ou `<Uri>` oblige à utiliser les métadonnées `<MessageDigest>` et `<Size>`.

Afin de rendre obligatoire l'utilisation de certaines métadonnées devenues facultatives, il est possible de définir leur cardinalité dans des profils d'archivage.

2. Un bloc `<Operation>` est également ajouté dans les métadonnées de transport. Il contient les éléments de traces (`<Event>` répétables) généraux et correspond à des parties du journal des opérations du SAE. Les `<Event>` répétables présents dans les `<ArchiveUnit>` contiennent de nouvelles métadonnées correspondant en partie aux journaux du cycle de vie. La richesse des éléments de traçabilité permettra à l'application d'archivage de décrire en détail les différentes étapes de contrôle, notamment en cas d'erreurs de validation.
3. Des métadonnées d'identification des objets `<SystemId>` fournies par le SAE peuvent être

renseignées dans les messages.

4. La structure des groupes d'Objets de données évolue pour proposer un modèle hybride<sup>2</sup>, compatible avec la version 2.0 du SEDA ainsi qu'une nouvelle manière de les déclarer. L'implémentation du SEDA devra choisir entre les deux modèles :
  - a) BinaryDataObject et PhysicalDataObject contiennent toujours les nœuds enfant <DataObjectGroupId> et <DataObjectVersion> pour signaler l'appartenance d'un groupe d'Objets de données dans un groupe d'Objets de données plus large, pour garantir une compatibilité avec la version 2.0 du SEDA ;
  - b) Il devient possible de définir un nœud <DataObjectGroup> contenant des nœuds enfants <BinaryDataObject> et/ou <PhysicalDataObject>.

---

<sup>2</sup> Voir l'annexe « groupe d'Objets de données ».

Changement de cardinalité de <LevelGroup> qui devient [0-1]	<LevelGroup> [1]	<LevelGroup> [0-1]	Dans les messages Request et Reply, <DescriptionLevel> n'est plus obligatoire pour ne pas obliger les Reply à contenir une information qui n'aurait pas d'intérêt pour l'application versante.
Changement de cardinalité de <TitleGroup> qui devient [0-n]	<TitleGroup> [1-n]	<TitleGroup> [0-n]	Dans les messages Request et Reply, <Title> n'est plus obligatoire pour ne pas obliger les Reply à contenir une information qui n'aurait pas d'intérêt pour l'application versante.
Changement de cardinalité de <Uri> et <Attachment> qui deviennent [0-1]	<Uri>, <Attachment> [1]	<Uri>, <Attachment> [0-1]	Dans les messages Request et Reply, <Uri> ou <Attachment> ne sont plus obligatoires pour ne pas obliger les Reply à contenir une information qui n'aurait pas forcément d'intérêt pour l'application versante. Bien sûr, il reste indispensable dans le message Request d'indiquer comment est transporté l'Objet de données.
Changement de cardinalité de <MessageDigest> et <Size> qui deviennent [0-1]	<MessageDigest>, <Size> [1]	<MessageDigest>, <Size> [0-1]	Création d'un nouveau groupe MinimalBinaryDataObjectGroup qui oblige le renseignement d'une empreinte et du poids lorsque <Uri> ou <Attachment> sont utilisés.
Changement de cardinalité de <PhysicalId> qui devient [0-1]	<PhysicalId> [1]	<PhysicalId> [0-1]	Dans les messages Request et Reply, <PhysicalId> n'est plus obligatoire pour ne pas obliger les Reply à contenir une information qui n'aurait pas d'intérêt pour l'application versante.
Déplacement de <DataObjectVersion> de <DataObjectVersionGroup> à <MinimalDataObjectType>	<DataObjectVersion> [1] dès lors qu'un <DataObjectGroupId> ou <DataObjectGroupReferenceld> était utilisé	<DataObjectVersion> [0-1] en fonction que l'on utilise <DataObjectGroupId> ou <DataObjectGroup>	La version 2.1 du SEDA propose 2 manières de structurer les groupes d'Objets de données : a- comme en SEDA 2.0, avec une balise fille <DataObjectGroupId> ou <DataObjectGroupReferenceld> et l'usage obligatoire de <DataObjectVersion>. B- en n'utilisant plus ces deux premières balises dans <BinaryDataObject> et <PhysicalDataObject> mais en les englobant dans un <DataObjectGroup>. Dans ce dernier cas, il est quand même nécessaire de déclarer la version technique de l'Objet de données.
Ajout de <DataObjectGroupType> pour structurer les groupes d'Objets de données SEDA 2.1	N'existe pas	<DataObjectGroupType> [0-n] <DataObjectGroup>/<BinaryDataObject> [0-n] <DataObjectGroup>/<PhysicalDataObject> [0-n]"	La version 2.1 du SEDA propose 2 manières de structurer les groupes d'Objets de données : A- comme en SEDA 2.0, avec une balise fille <DataObjectGroupId> ou <DataObjectGroupReferenceld> et l'usage obligatoire de <DataObjectVersion>. B- en n'utilisant plus ces deux premières balises dans <BinaryDataObject> et <PhysicalDataObject> mais en les englobant dans un <DataObjectGroup>. Dans ce dernier cas, il est quand même nécessaire de déclarer la version technique de l'Objet de données.
Ajout d'un choix dans <DataObjectPackageType> pour choisir entre les groupes d'Objets de données SEDA 2.0 ou SEDA 2.1	N'existe pas	Sequence de <DataObjectPackage> démarre par un <i>choice</i> entre <DataObjectGroup> ou <BinaryDataObject>	Le SEDA 2.1 propose deux manières de structurer les groupes d'Objets de données.

		<PhysicalDataObject>	
Ajout de <LogBook> dans <DataObjectGroup> Ajout de <DataObjectReferenceld> dans <EventType> du <LogBook> de <DataObjectGroup>	N'existe pas	<LogBook> [0-1] et réutilise <EventType> [0-n]	L'application d'archivage peut transporter des éléments de journalisation à une application (versante ou autre SAE dans le cas de la réversibilité). On ajoute ici, une zone utilisant le bloc <Event> pour stocker les événements sur les groupes d'Objets de données (SEDA 2.1).
Ajout de <LogBook> dans <ManagementGroup>	N'existe pas	<LogBook> [0-1] et réutilise <EventType> [0-n]	L'application d'archivage peut transporter des éléments de journalisation à une application (versante ou autre SAE dans le cas de la réversibilité). On ajoute ici, une zone utilisant le bloc <Event> pour stocker les événements sur les unités d'archives.

## 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 rôles et des concepts faite ultérieurement dans le document.

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

Afin de faciliter l'implémentation du SEDA, un Accord de service peut décrire a minima :

- a) les types de transactions supportées (Transférer, Communiquer, Modifier, Éliminer et Restituer), en précisant si nécessaire si elles requièrent une autorisation préalable du Service de contrôle ;
- b) la liste des personnes physiques ou morales impliquées, leurs rôles et responsabilités dans ces transactions ;
- c) les profils d'archivage (c'est-à-dire les règles de constitution des métadonnées descriptives en fonction des types de documents ou d'application concernés) dont : les niveaux de service, les règles d'accessibilité, les règles de sort final, et les informations sur les modalités d'une évolution des termes de l'accord initial

Les détails concernant les échanges de données peuvent être intégrés dans l'Accord de service. Il est aussi possible de créer un accord distinct (complétant l'Accord de service) qui fournit les informations techniques nécessaires.

**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 ;

**Entité** : terme désignant toute personne physique ou morale pouvant endosser un rôle dans une transaction

SEDA ;

**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 chargée 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 ;

**Système d'archivage électronique (SAE)** : système consistant à recevoir, conserver, communiquer et restituer des archives et qui s'appuie sur une plate-forme informatique.

**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 Rôles

L'utilisateur (ou personne physique) 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. 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'Élimination<sup>3</sup> ;
5. Opérateur de versement<sup>4</sup> : 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-archiviste) ;
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 entités) 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 contrôle<sup>5</sup> ;
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.).

---

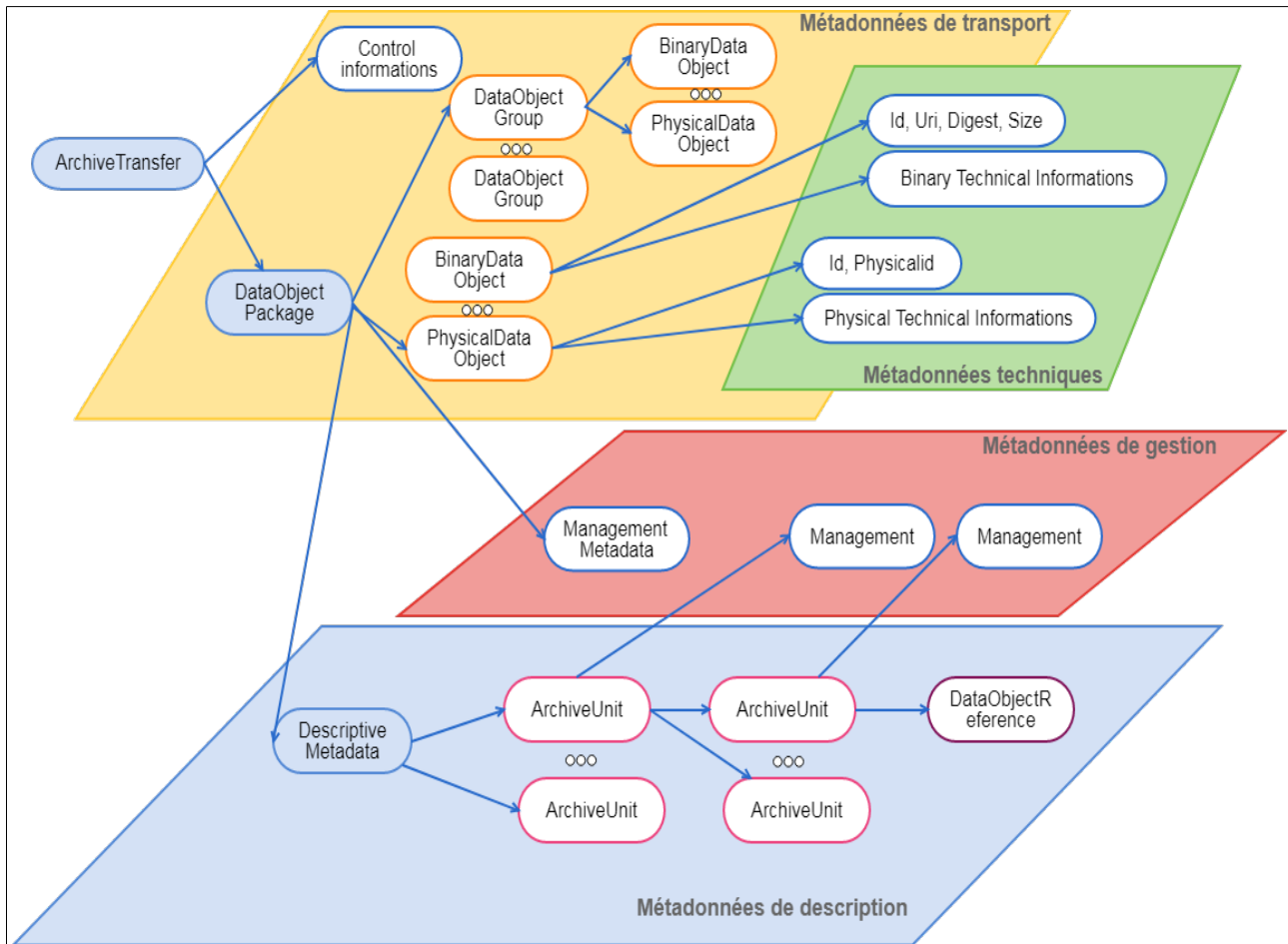
3 Dans le secteur public en France, le Service de contrôle exerce le contrôle scientifique et technique de l'État sur les archives. Il peut être représenté par le Service interministériel des archives de France, le collège Archives de l'Inspection des patrimoines, les directeurs des archives départementales,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

4 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>.

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



## 2.3 Les objets échangés



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

### 2.3.1 Les paquets d'Objets de données (DataObjectPackageType)

Un Paquet d'Objets de données est composé d'un ensemble d'Objets de 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 de données 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 de données transmis, identité de l'émetteur et du récepteur, contrat applicable aux Objets de données transférés, ...).

Ces métadonnées constituent un bloc à part entière sous une forme de liste, pour tous les éléments concernés par le transport. Elles sont uniques par objet d'archives ou par lot d'archives.

Exemple (pour une transaction de transfert) :

- Référence à l'accord de service (Archival Agreement) : référence à un accord (convention, contrat) ou à un 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 de données : objets binaires ou objets physiques.

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

Un Objet de 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 de 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 de 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 de 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 de données transférés quant à leur forme.

Ces métadonnées sont associées à chaque Objet de données 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 de données à un autre via la balise Relationship (inspiré de SEDA 1.0) ;
- les regrouper via les balises DataObjectGroupReferenceId 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 de données 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 de données physiques, à leurs dimensions et à un identifiant externe de type code-barres.

### 2.3.4 Les Métadonnées descriptives des Objets de 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 de données 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'une unité d'archives, 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 de données 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.

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 unités d'archives. 'd'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 <ArchivalProfile> 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 autre version 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 supprimé. Cette relation peut être utilisée 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). Cette relation 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>
          <DataObjectReferenceId>ID032</DataObjectReferenceId>
        </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 Objets de 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 de 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 peuvent 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 éléments <ManagementMetadata> des éléments <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 d'application de la règle 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 (par l'usage des éléments <PreventInheritance> et <RefNonRuleId>) ;
- 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 d' soit à l'ensemble du paquet soit à l'<ArchiveUnit> à laquelle elles sont liées et à l'ensemble des <ArchiveUnit> de plus bas niveau, sauf dans le cas où celles-ci les excluent explicitement via les balises <PreventInheritance> ou <RefNonRuleID> et comportent :

- Profil d'archivage (Archival profile) : déclinaison du modèle de description en fonction des types de documents ou d'applications concernés (disponible uniquement dans <ManagementMetadata> dans <DataObjectPackage>) ;
- 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 (disponible uniquement dans <ManagementMetadata> dans <DataObjectPackage>) ;
- Règle d'accessibilité (Access Rule) : informations nécessaires à la mise en place des règles de communicabilité des Objets de 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 de 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 de 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 donnent 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.

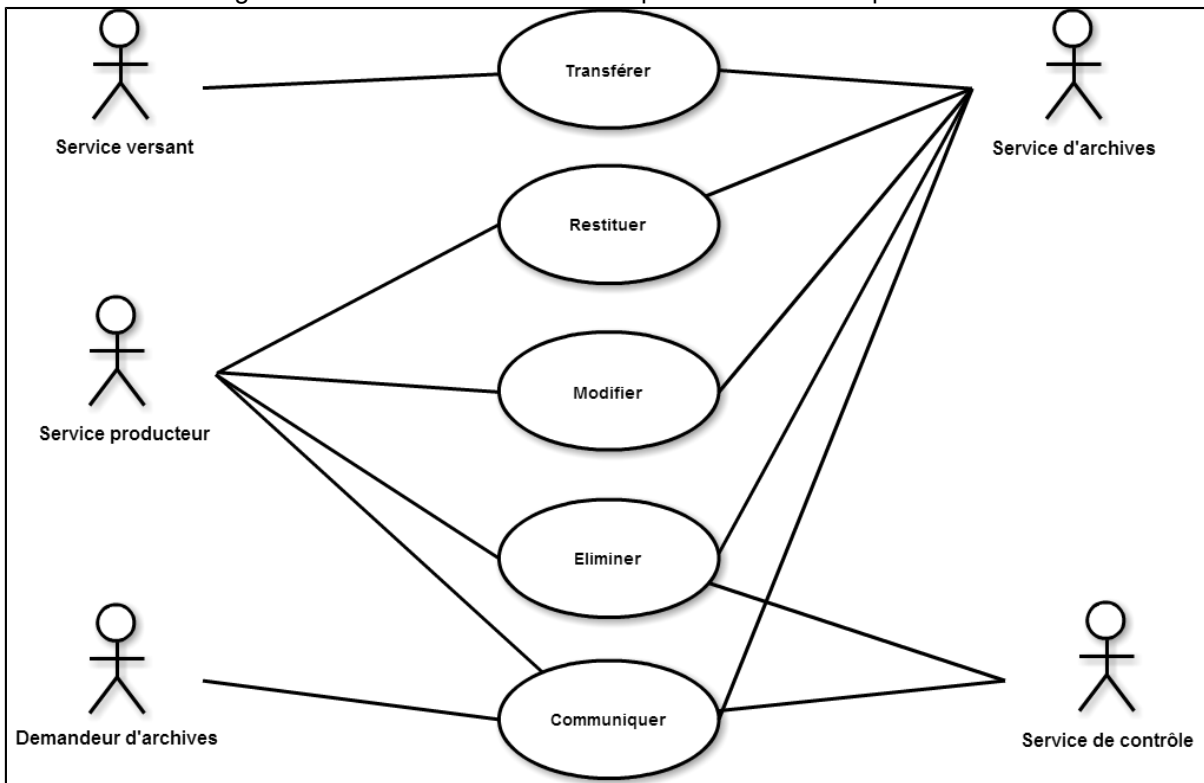
#### 3.1 Diagrammes de cas d'utilisation

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

- Transférer ;
- Communiquer ;
- Modifier ;
- Éliminer ;
- 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.

D'autre part, les messages composant les transactions permettent d'échanger les différents objets décrits précédemment entre les acteurs modélisés par le SEDA. Cela signifie par exemple qu'ils comprennent à la fois les métadonnées techniques des Objets de données mais également les Objets de données eux-mêmes. Un message de Transfert ou de Restitution peut ainsi être comparé à un SIP au sens OASIS et un



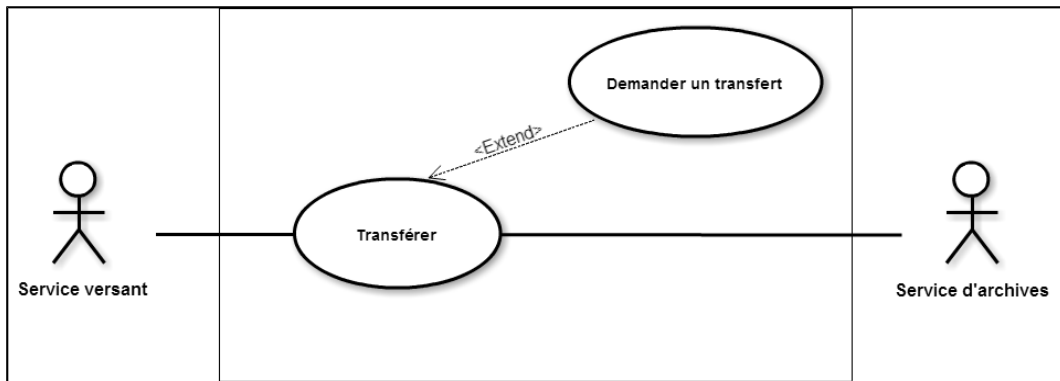
message de Communication à un DIP. Cette interprétation inclusive, dans laquelle les Objets de données font conceptuellement partie du message, est privilégiée par le SEDA, quand bien même les Objets de données seraient transmis séparément du reste du message (le bloc <BinaryDataObject> propose une métadonnée <Attachment> permettant d'inclure l'Objet de données en base 64 dans le message XML et une métadonnée <Uri> pour référencer un Objet de données contenu dans le paquet échangé). 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.

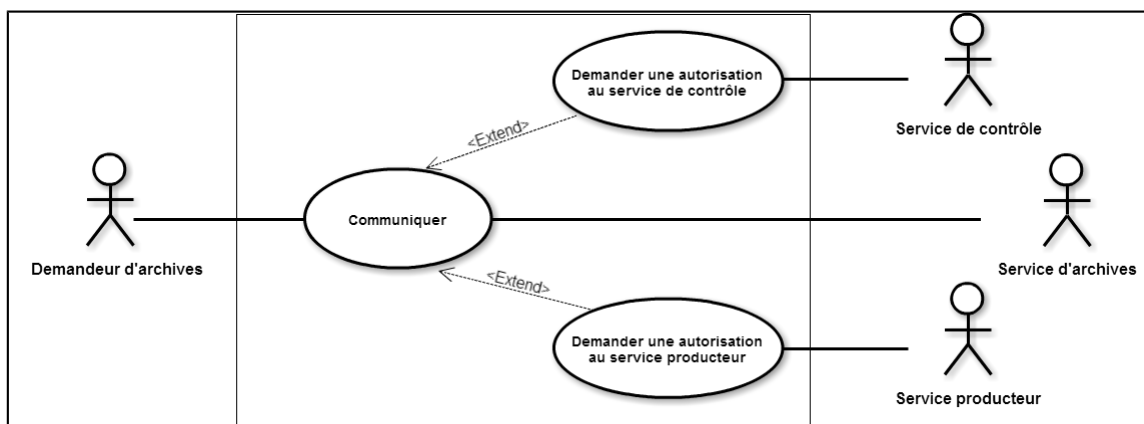




### 3.1.2 Communiquer

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 légales<sup>6</sup>, réglementaires ou contractuelles nécessitant l'autorisation du Service de contrôle<sup>7</sup>. 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 dérogation<sup>8</sup> 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, DPMA (ministère des Armées), direction des archives diplomatiques (ministère de l'Europe et des Affaires étrangères), directions des archives départementales].



### 3.1.3 Modifier

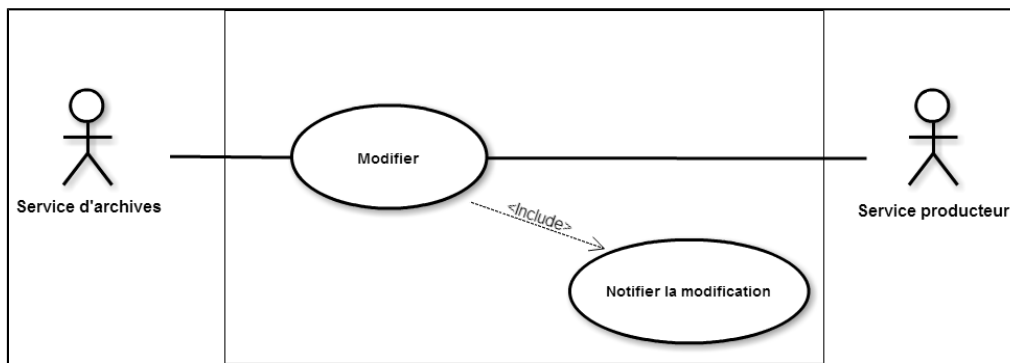
Le Service d'archives doit tenir à jour, conformément à l'Accord de service, la liste des opérations de modification autorisées. Quand le Service d'archives a opéré ces modifications sur les données archivées, il en informe le Service producteur.<sup>9</sup>

6 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.

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

8 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.

9 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

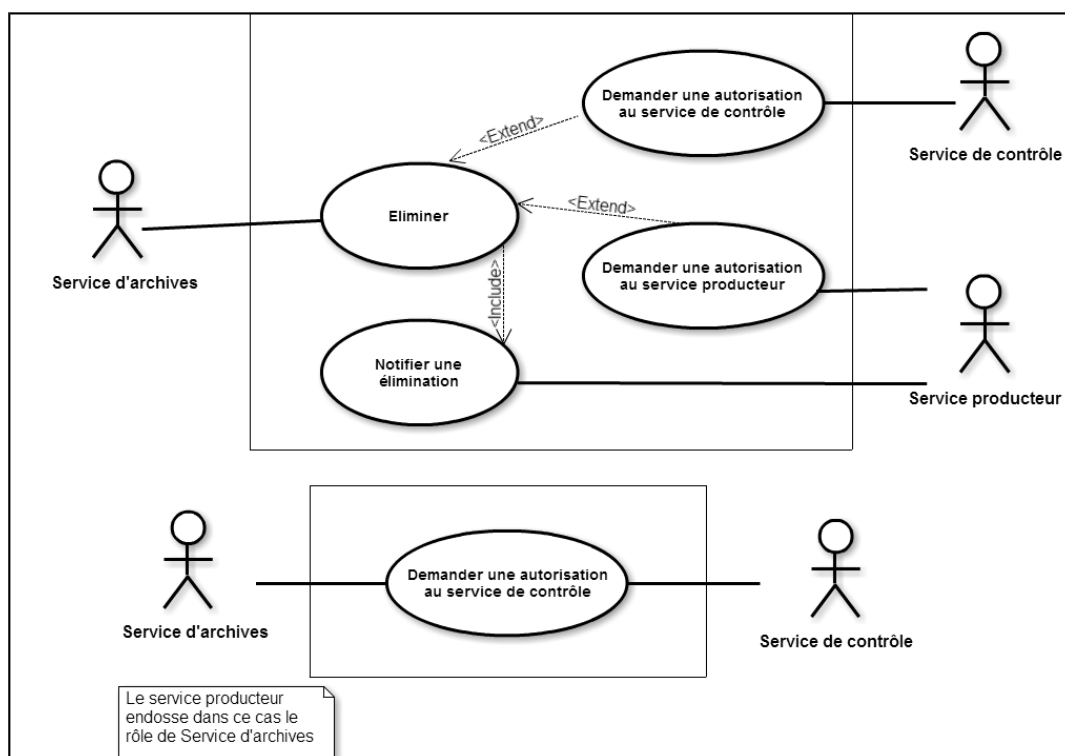


### 3.1.4 Éliminer

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.



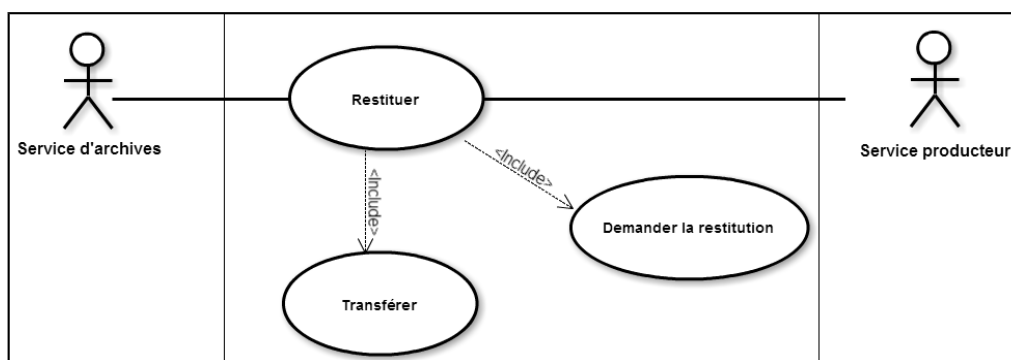
d'archives définitif aura été accepté.

### 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 réactivation, 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.

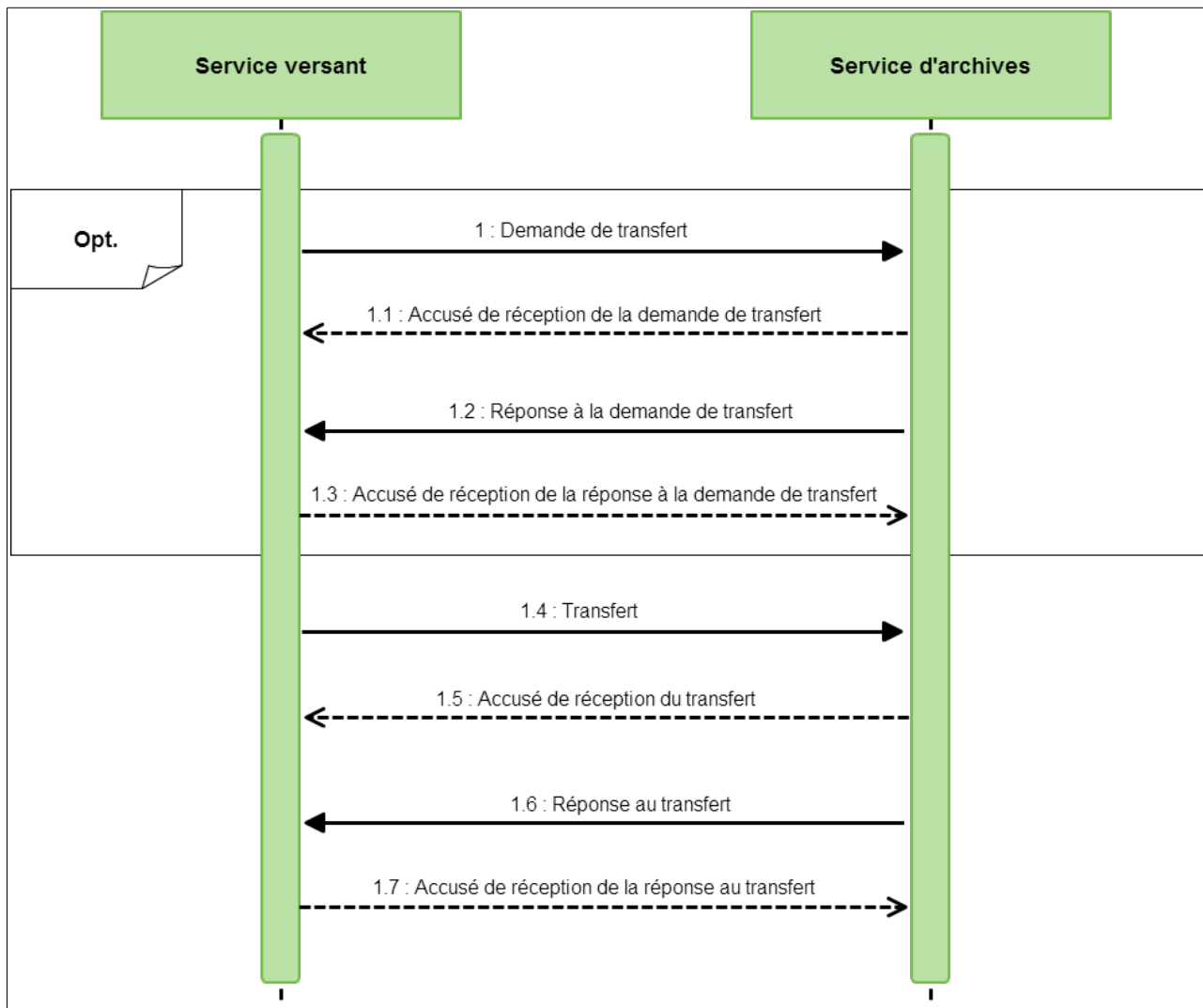
Ces diagrammes enchaînent généralement quatre messages : une demande, un accusé de réception de cette demande, une réponse à la demande et un accusé de réception de cette réponse.

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.

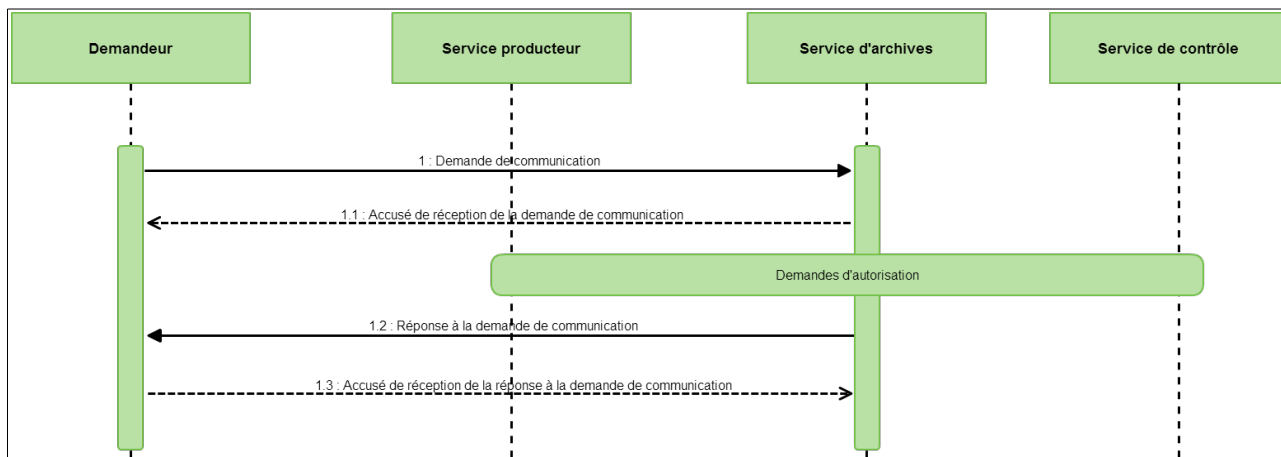
Le Service d'archives, après avoir vérifié que les informations transférées respectent toutes les conditions définies dans l'Accord de service accepté au préalable par les deux parties, envoie une réponse

(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 techniques, descriptives et de gestion 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.

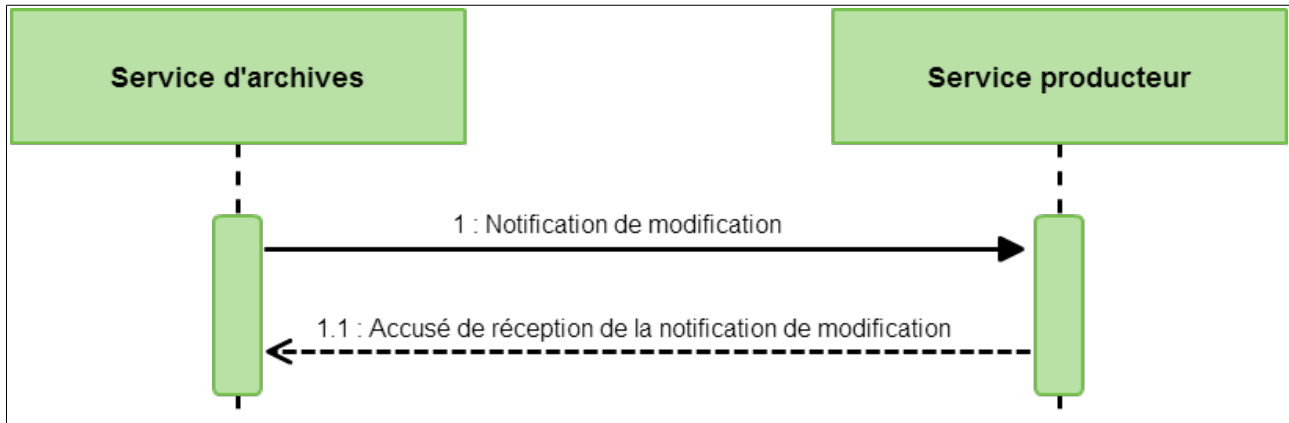
À réception de la Demande de communication, le Service d'archives émet un accusé de réception en direction du Demandeur.

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 toutes les métadonnées qui concernent les données échangées, 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, comme c'est le cas dans le transfert d'archives.

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, comme c'est le cas dans le transfert d'archives.<sup>10</sup>

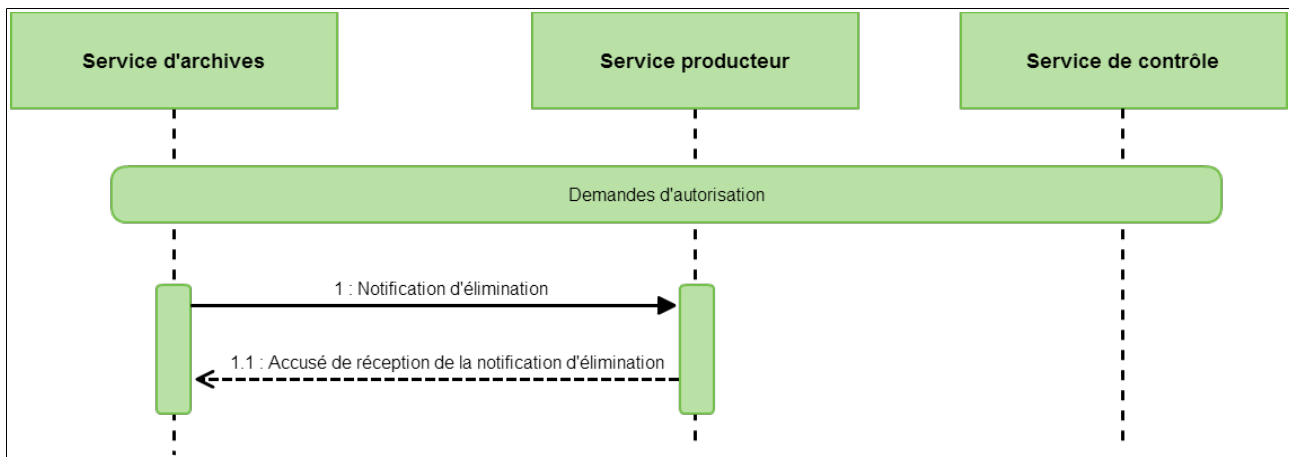
Le Service producteur qui reçoit la Notification de modification d'archives doit simplement en accuser la réception.

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

<sup>10</sup> 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.



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.

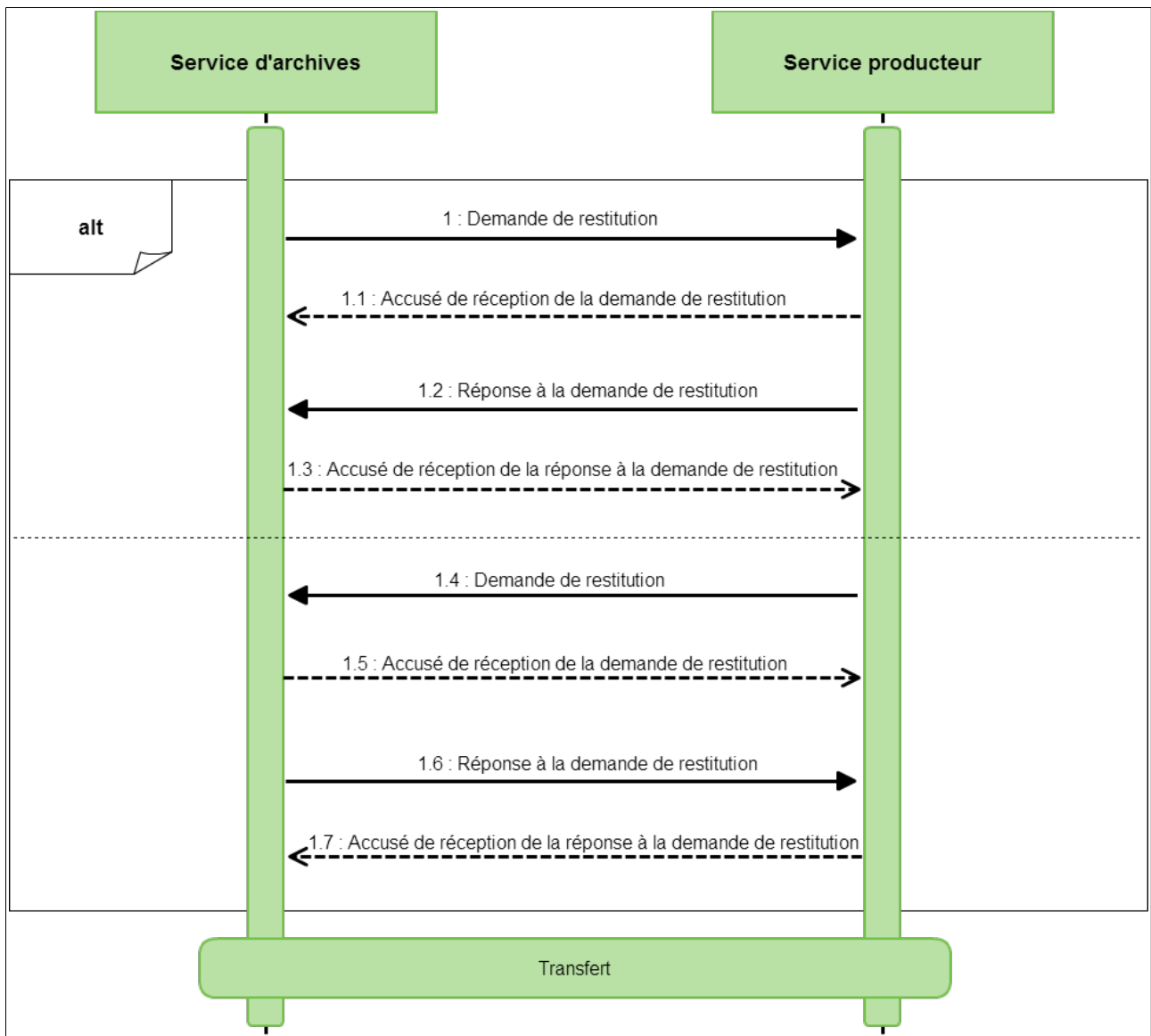
### 3.2.5 Restituer

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 échuë 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 techniques, descriptives et de gestion). 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 transférées d'un acteur à l'autre.



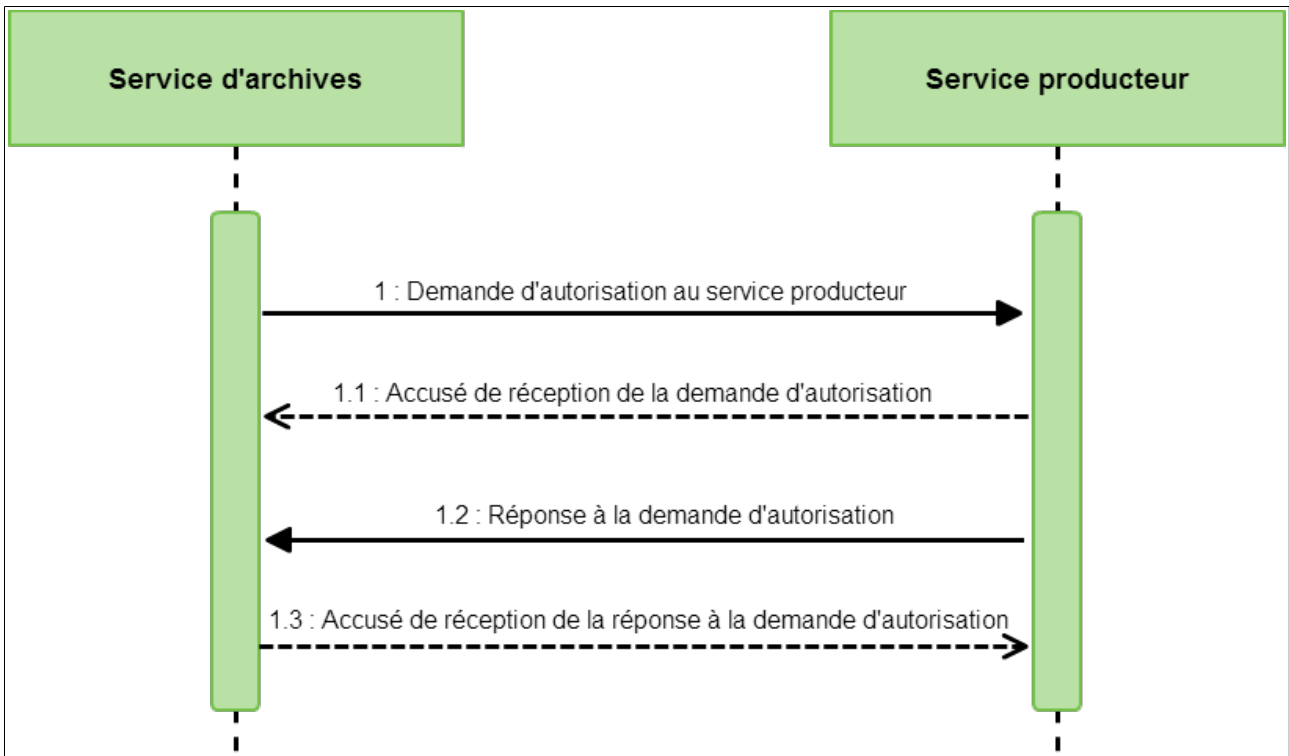
L'Accord de service doit déterminer précisément ce qui doit être transféré en cas de restitution (les données dans leur format d'origine, les données exprimées avec différents formats de représentation suite aux migrations successives, les traces des événements concernant ces informations, etc.). Elle 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).

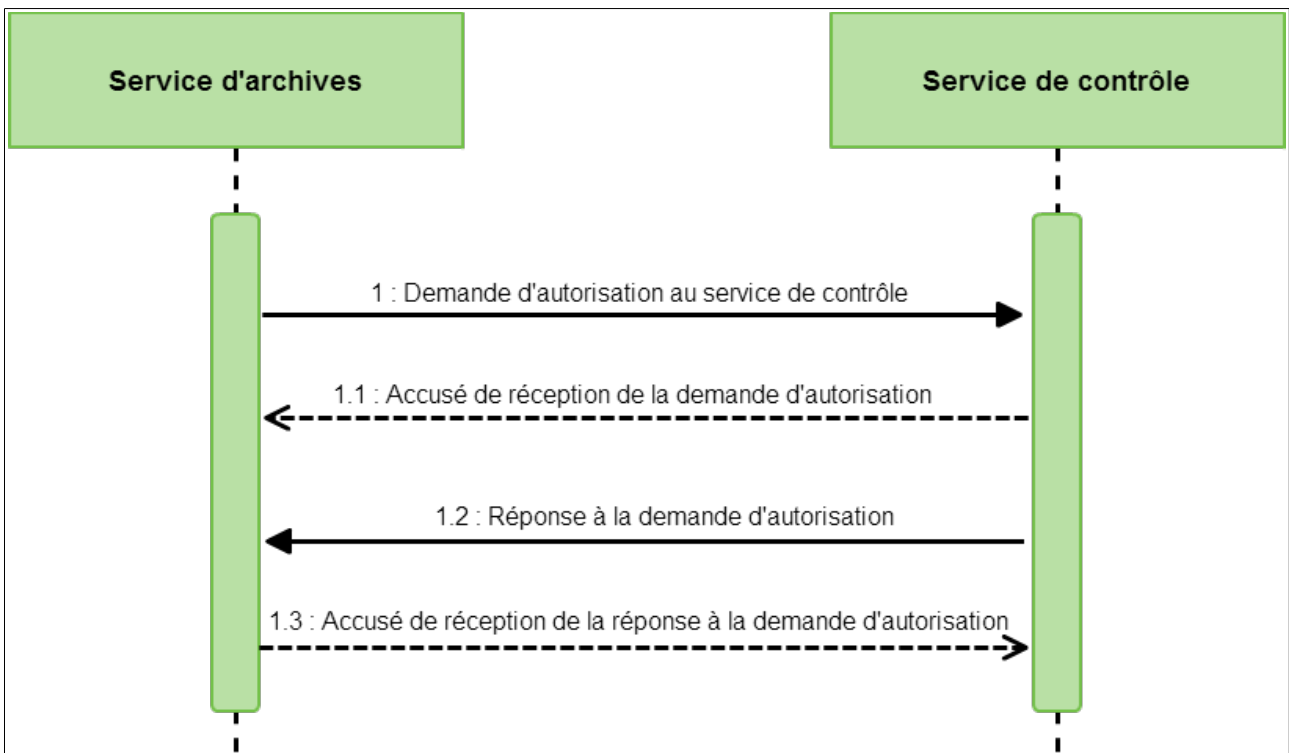
#### Demander l'autorisation du Service producteur





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
<b><i>Transférer</i></b>	
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
<b><i>Communiquer</i></b>	
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
<b><i>Modifier</i></b>	
Notification de modification	ArchiveModificationNotification
Accusé de réception de notification de modification	Acknowledgement
<b><i>Éliminer</i></b>	
Notification d'élimination	ArchiveDestructionNotification
Accusé réception de la notification d'élimination	Acknowledgement

<b>Restituer</b>	
Demande de restitution	ArchiveRestitutionRequest
Accusé de réception de la demande de restitution	Acknowledgement
Réponse à la demande de restitution	ArchiveRestitutionRequestReply
Accusé de réception de la réponse à la demande de restitution	Acknowledgement
<b>Demander l'autorisation du Service producteur</b>	
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
<b>Demander l'autorisation du Service de contrôle</b>	
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

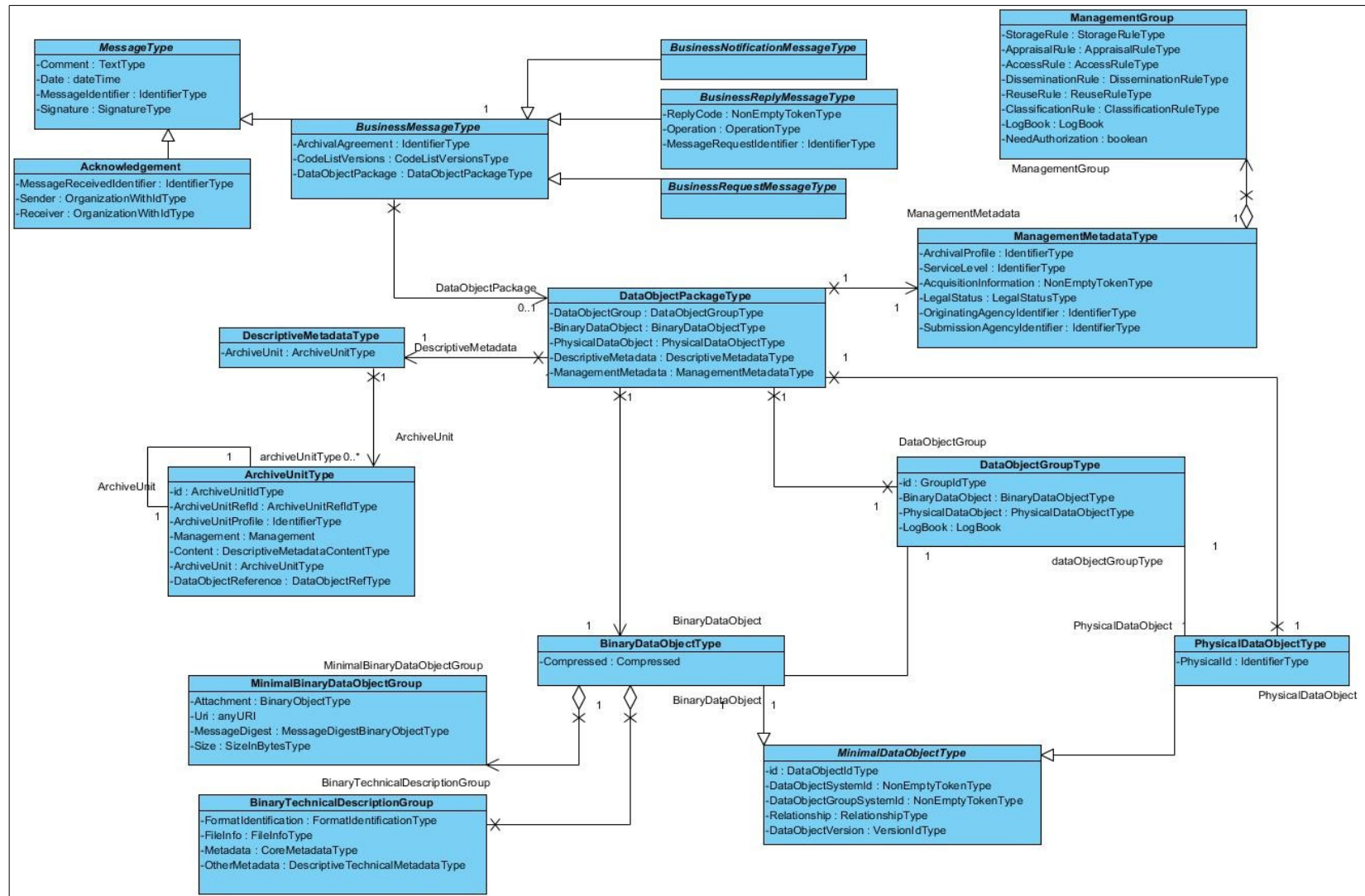
## 4 Représentation visuelle

### 4.1 Structure des messages

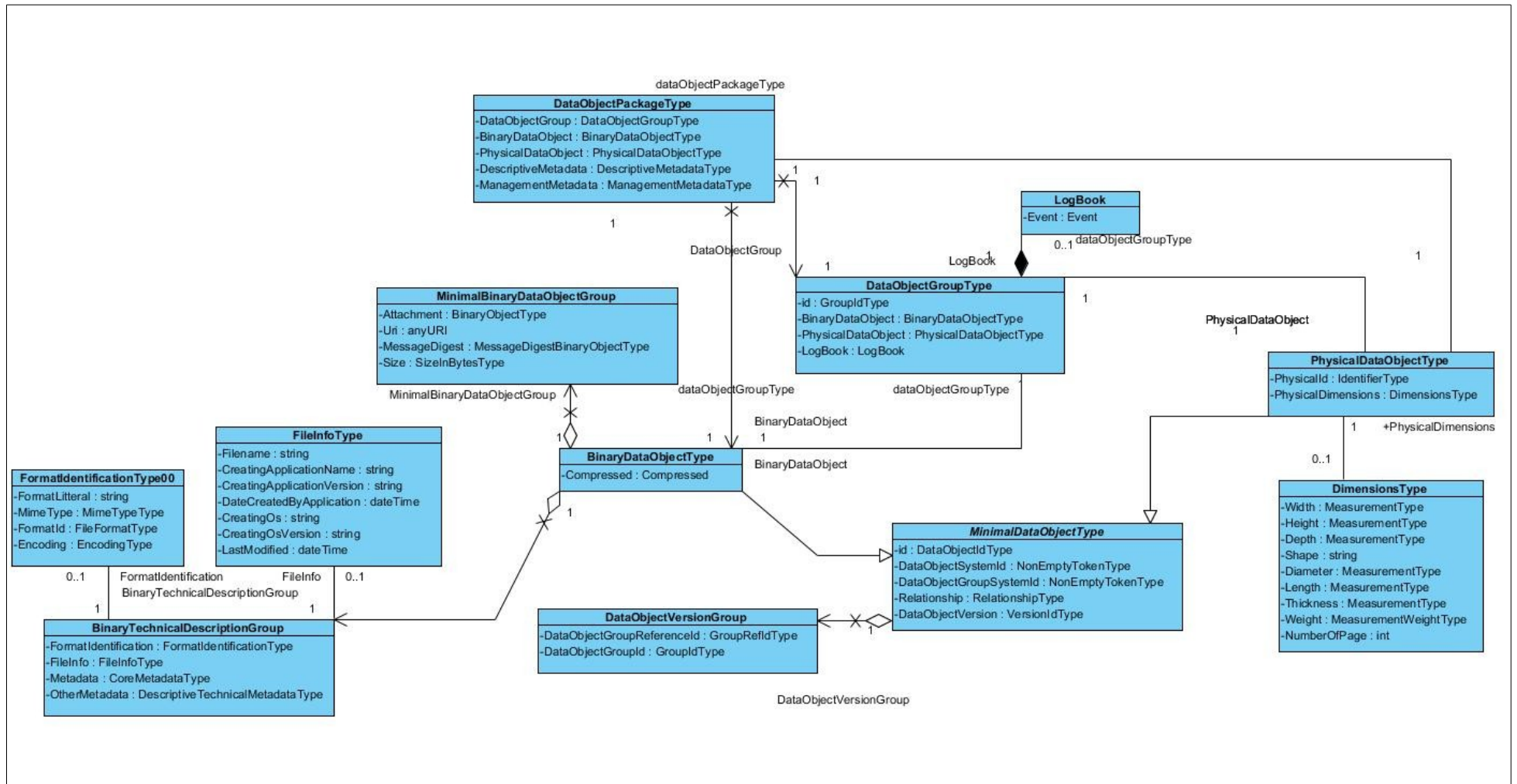
Cette section propose des représentations UML du standard d'échange et s'adresse en priorité à des profils techniques. Des présentations graphiques sont disponibles sur le portail FranceArchives à la rubrique SEDA. Les diagrammes de cette section ne sont fournis qu'à titre indicatif, les schémas XML étant la source normative principale du SEDA.

Les acteurs définis en UML dans les diagrammes qui suivent peuvent être considérés comme jouant un rôle distinct par rapport à chaque cas d'utilisation dans lequel il interagit.

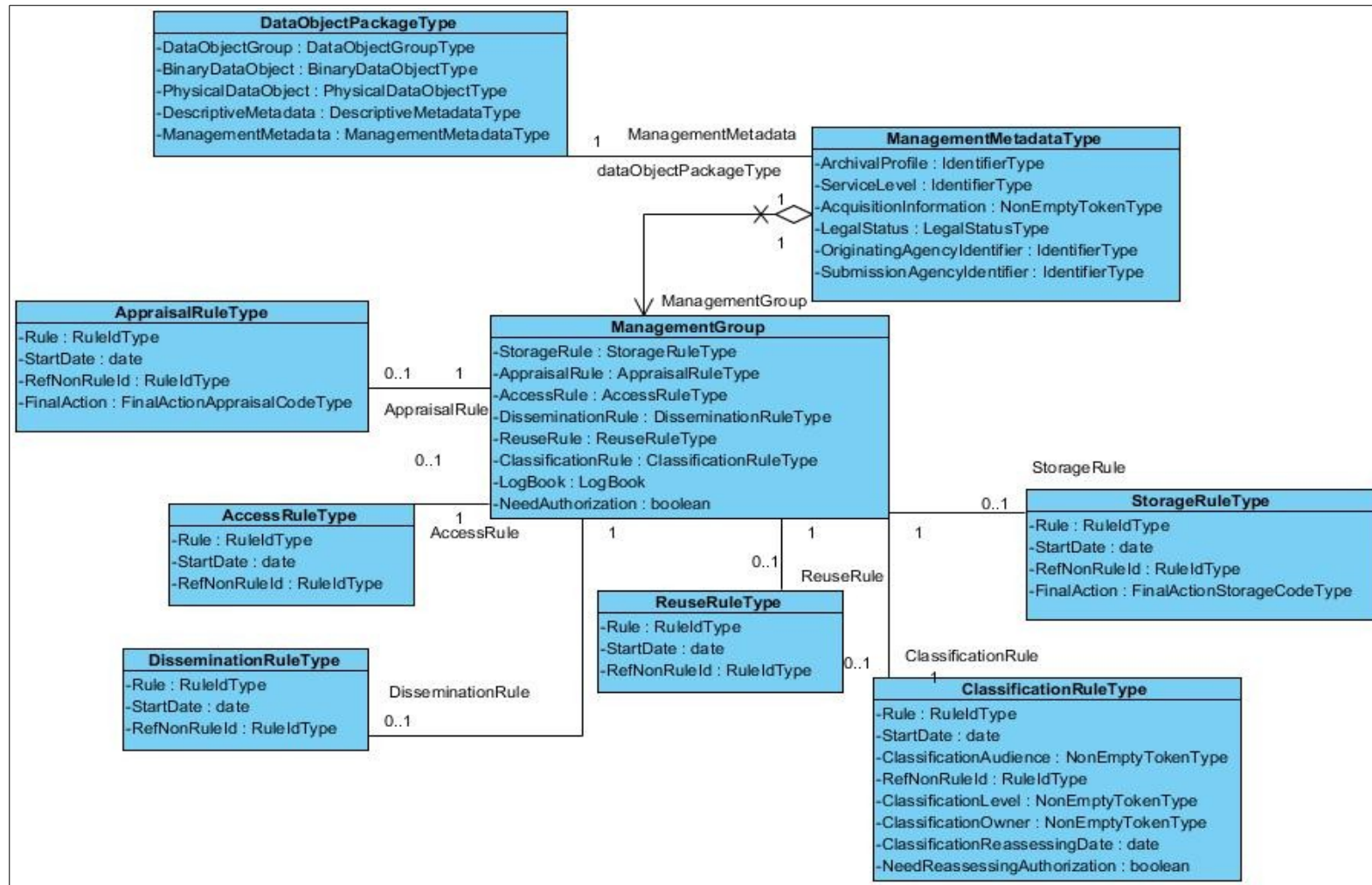
## 4.1.1 Description générale



## 4.1.2 Description des BinaryDataObject et des PhysicalDataObject

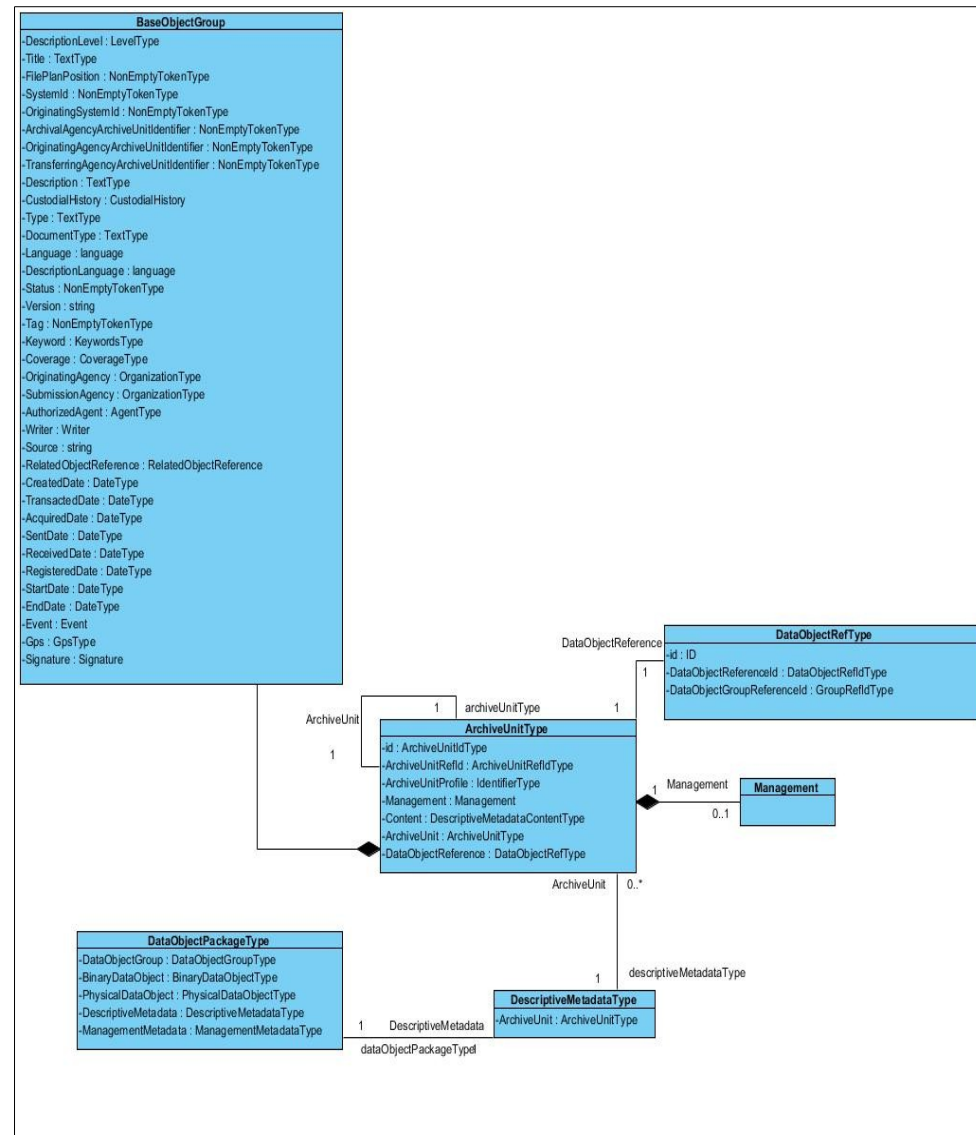


### 4.1.3 Description de ManagementMetadata



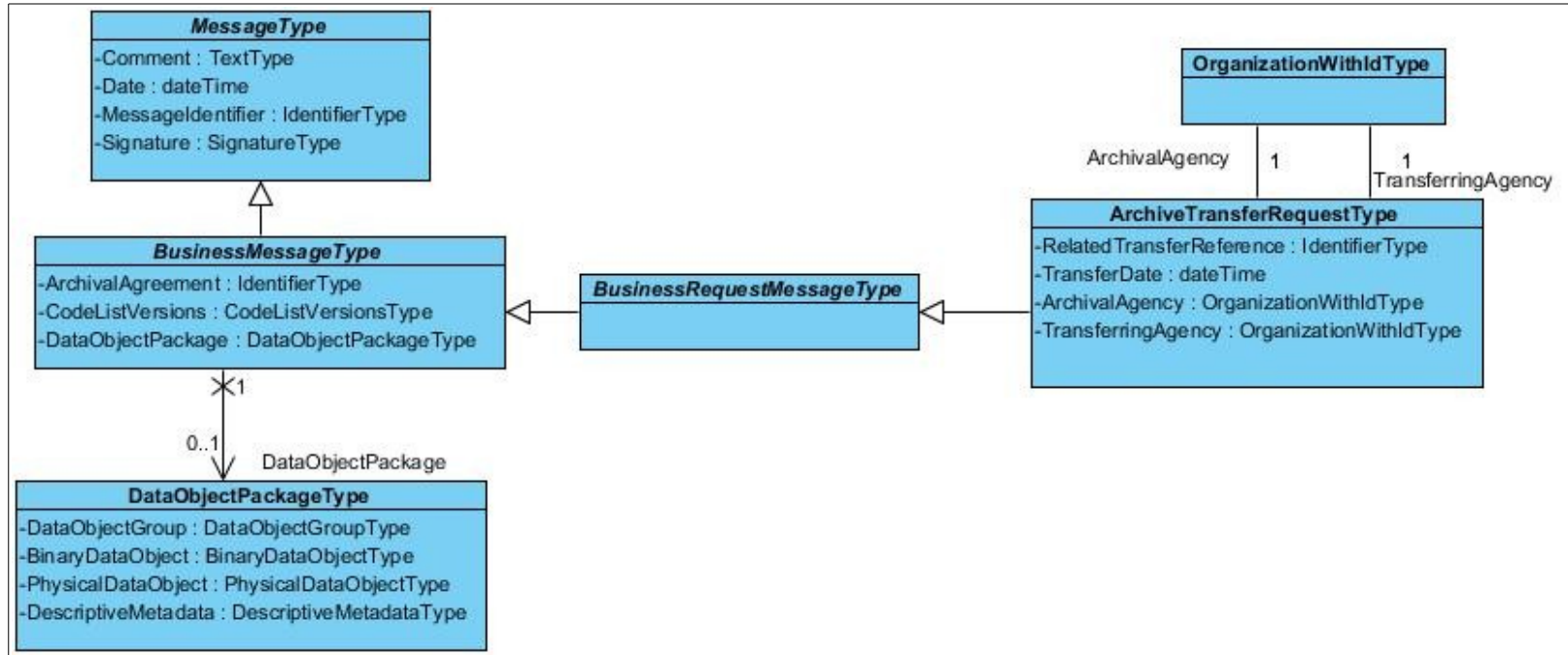


## 4.1.4 Description de ArchiveUnit



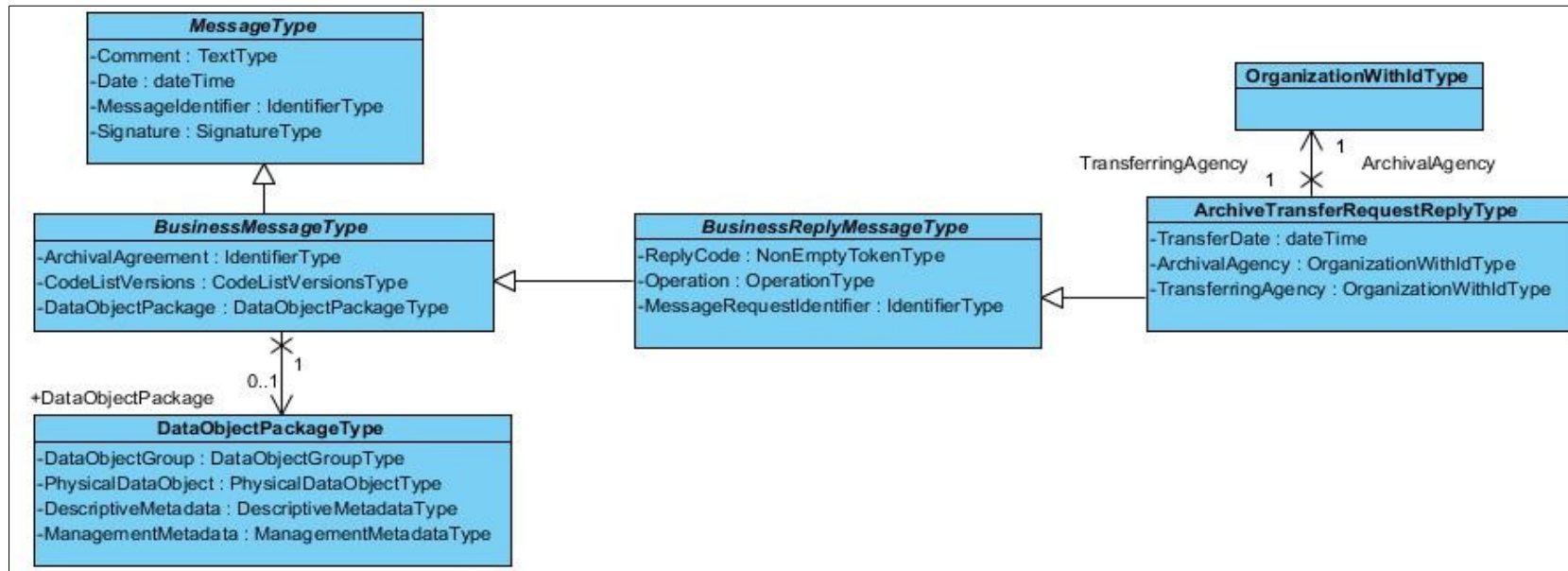
## 4.2 Description de chaque message

### 4.2.1 ArchiveTransferRequest

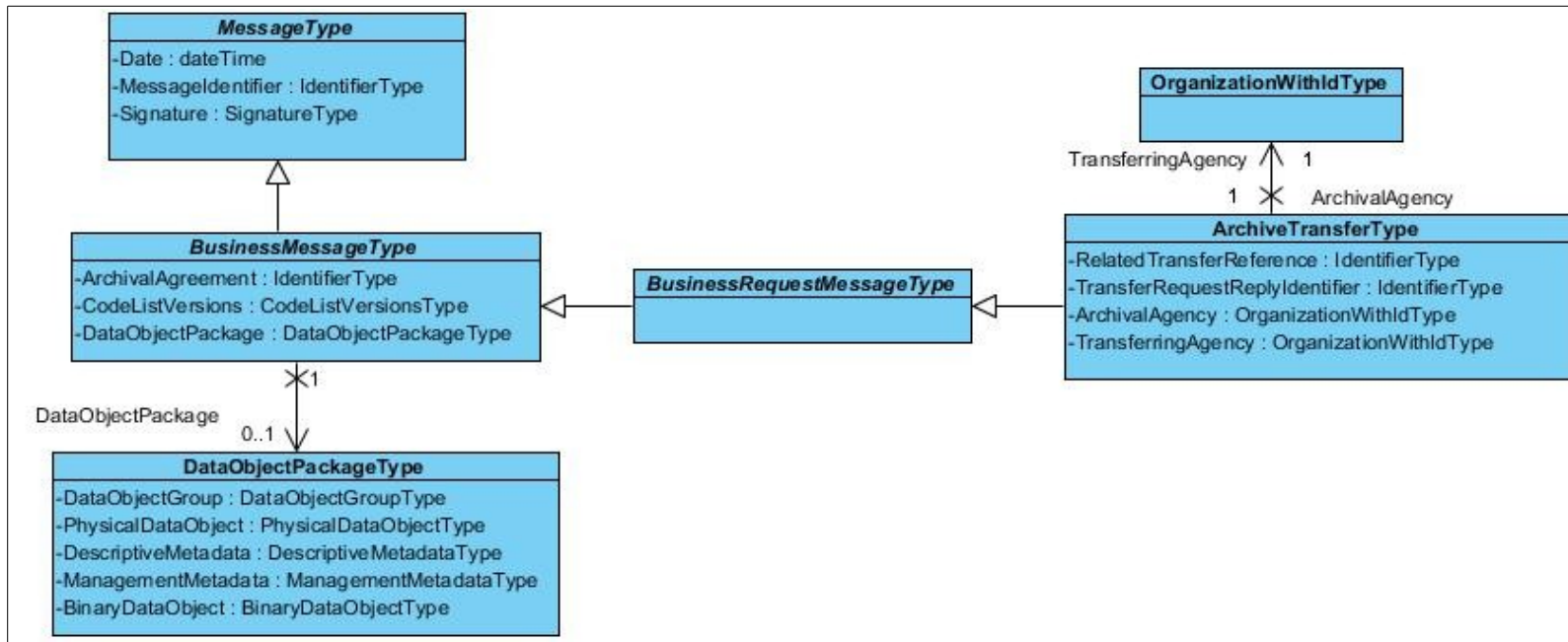




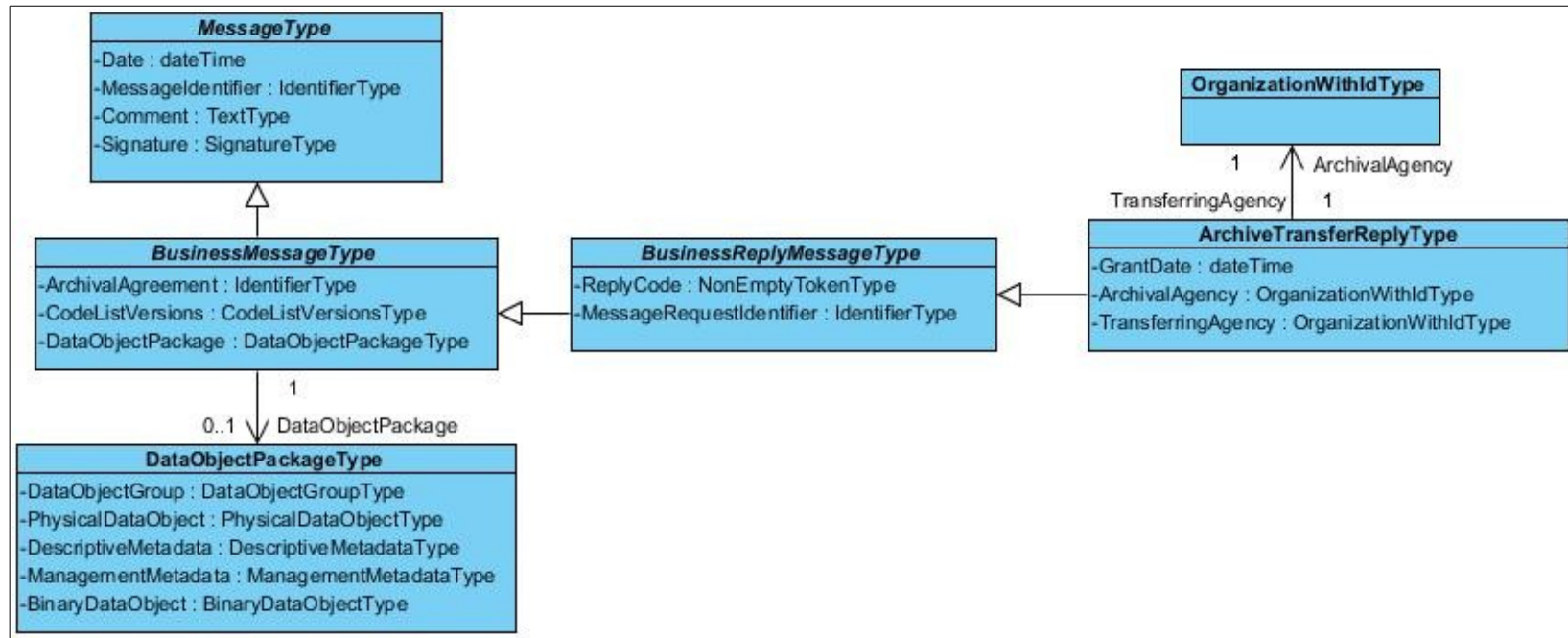
## 4.2.2 ArchiveTransferRequestReply



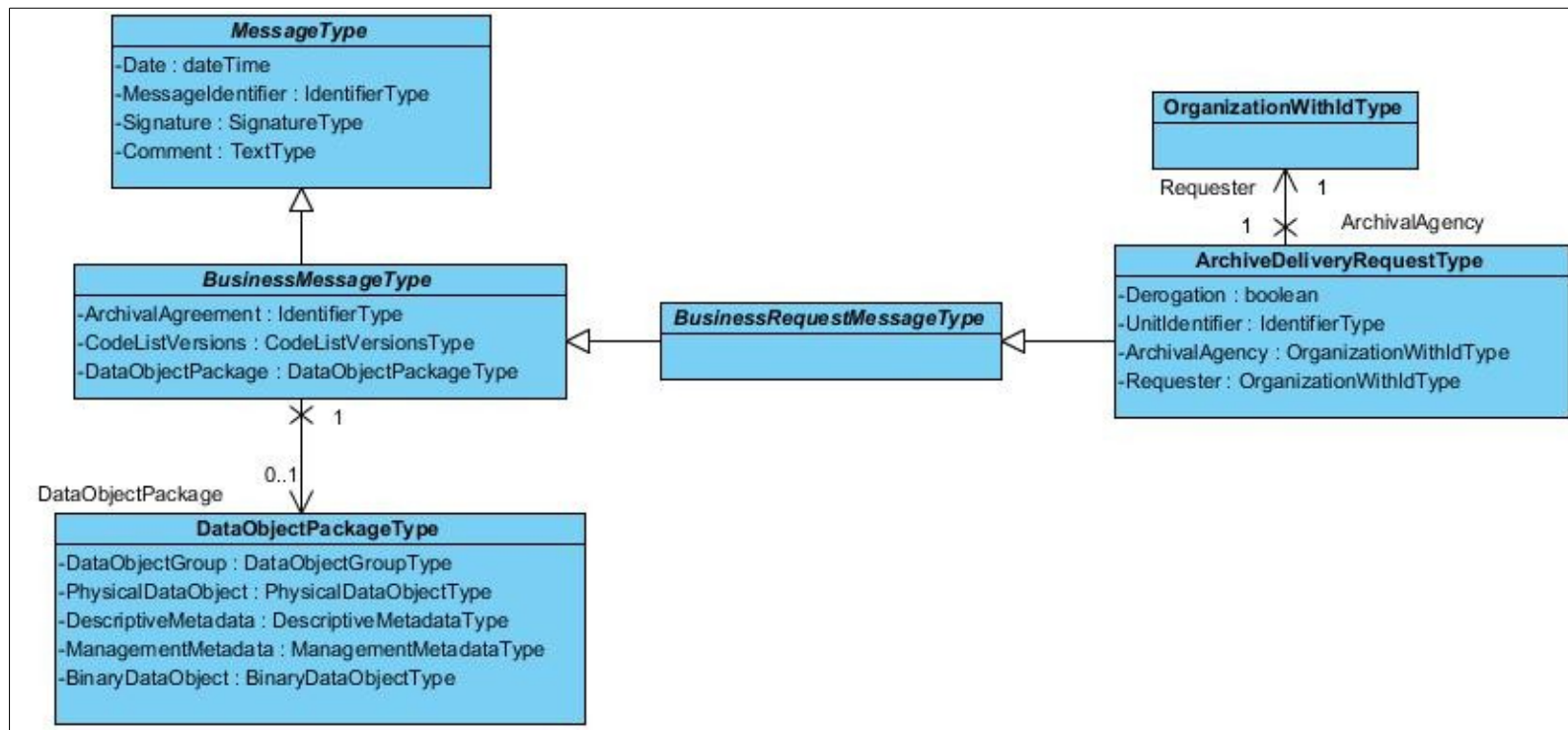
### 4.2.3 ArchiveTransfer



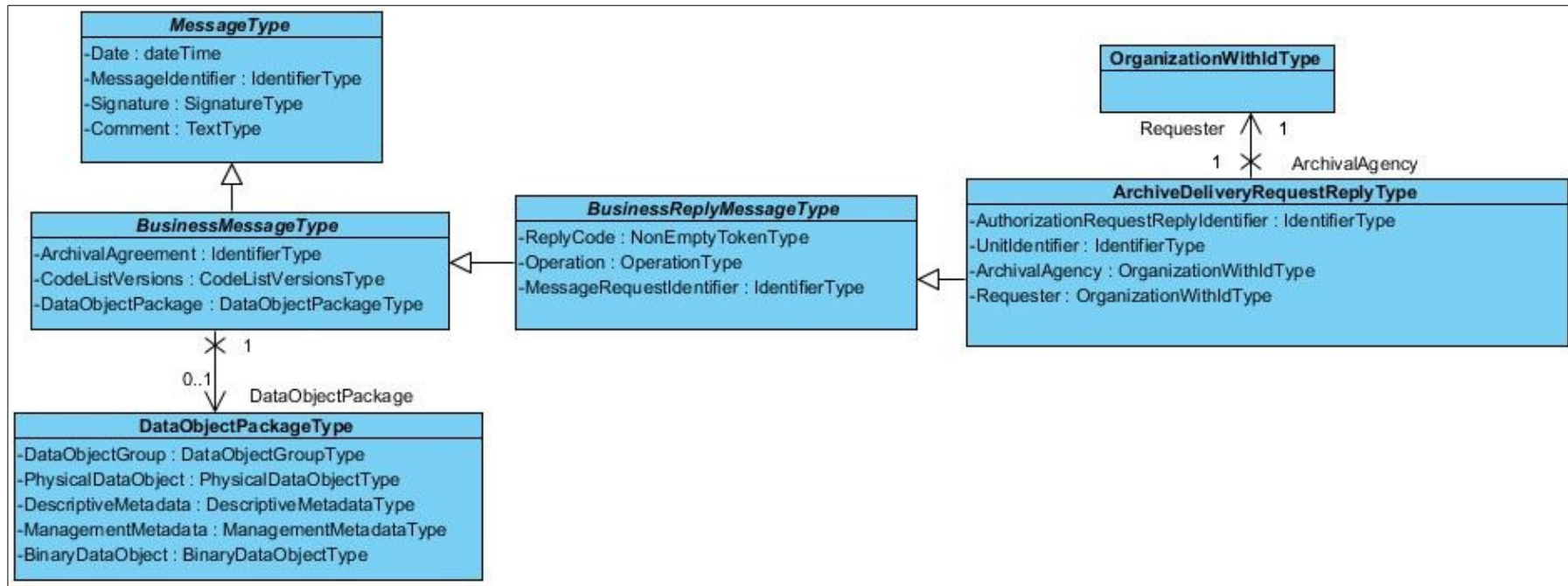
## 4.2.4 ArchiveTransferReply



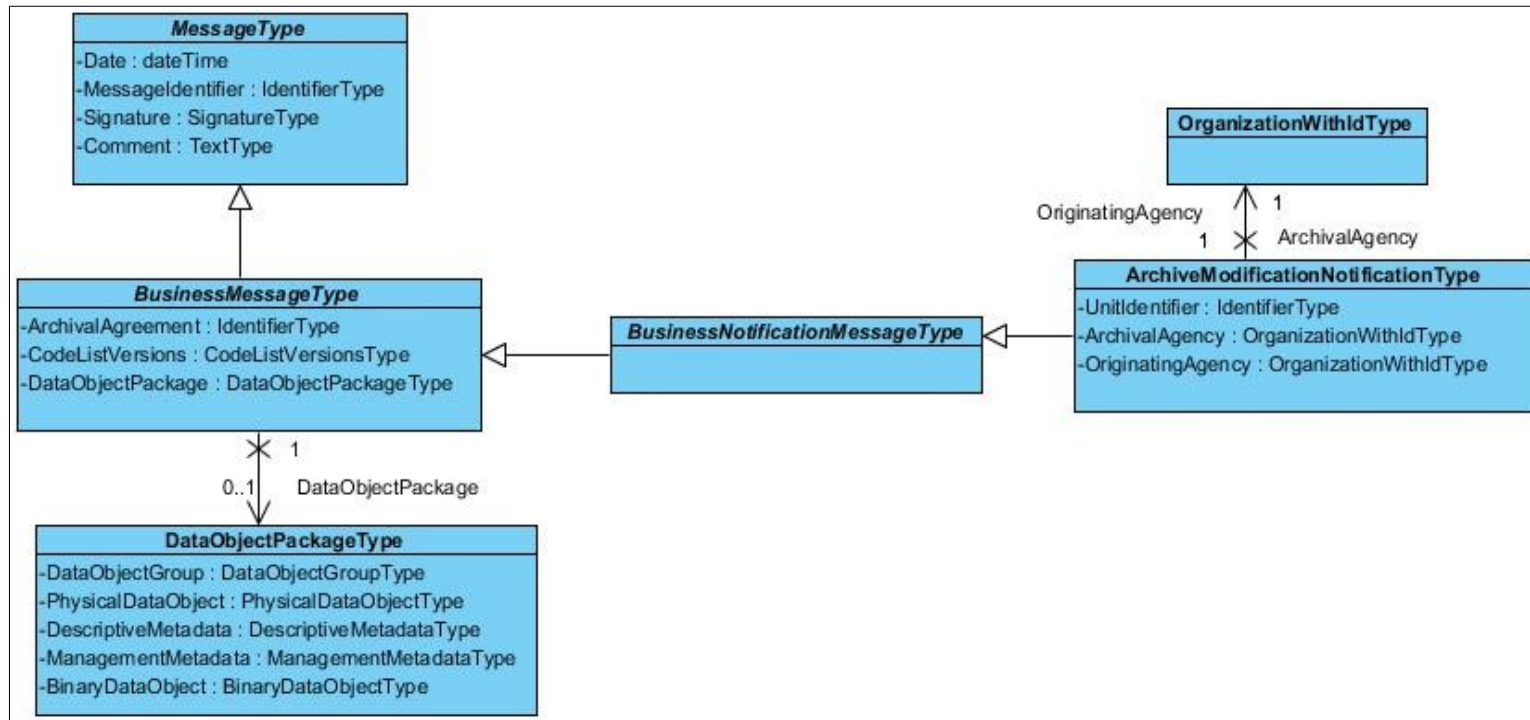
## 4.2.5 ArchiveDeliveryRequest



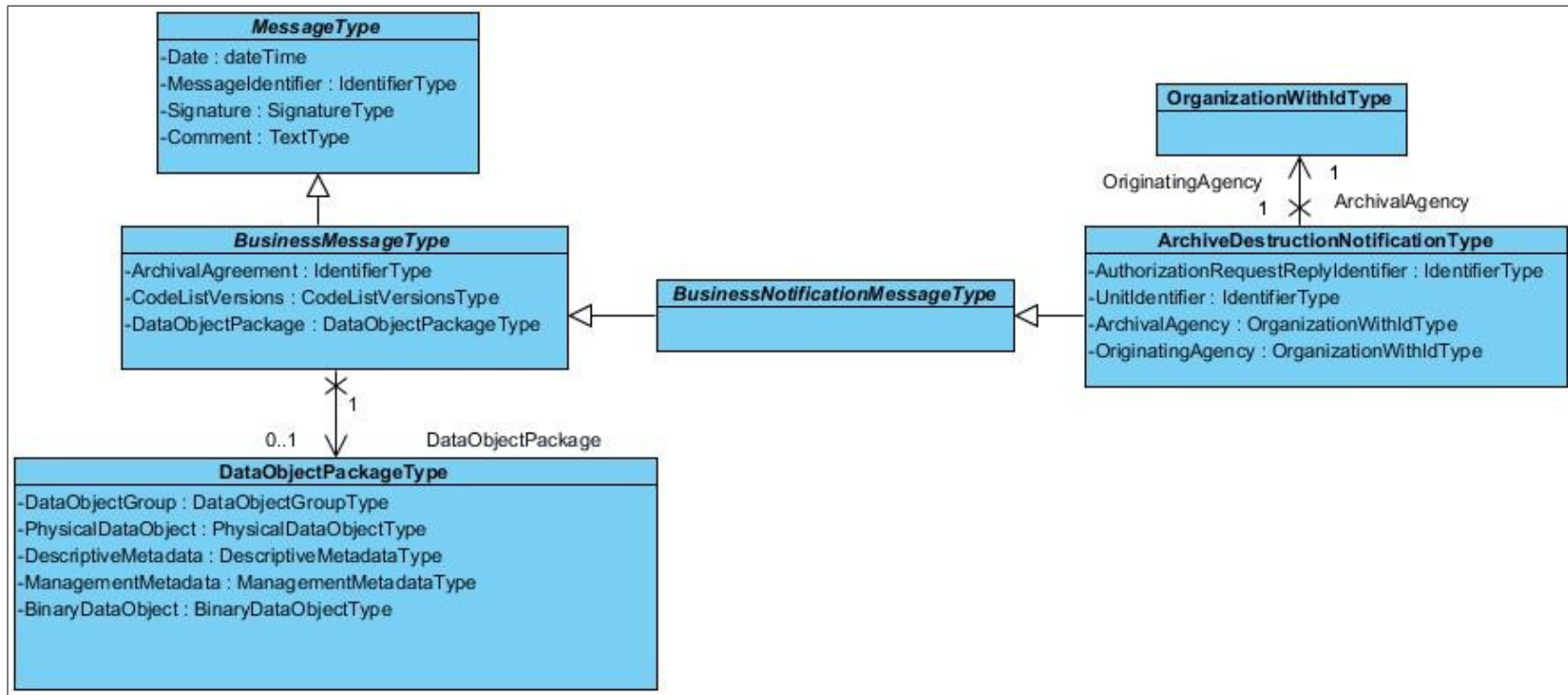
## 4.2.6 ArchiveDeliveryRequestReply



## 4.2.7 ArchiveModificationNotification

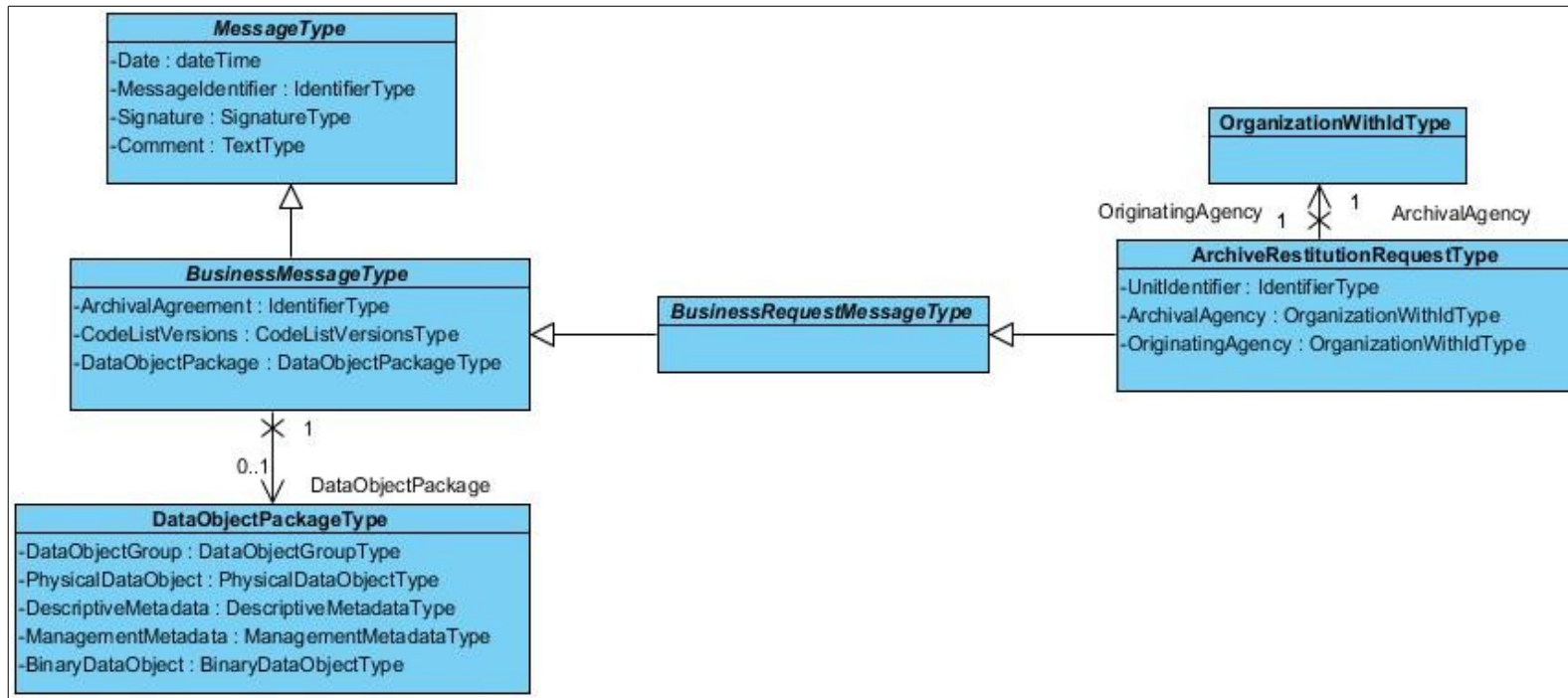


## 4.2.8 ArchiveDestructionNotification



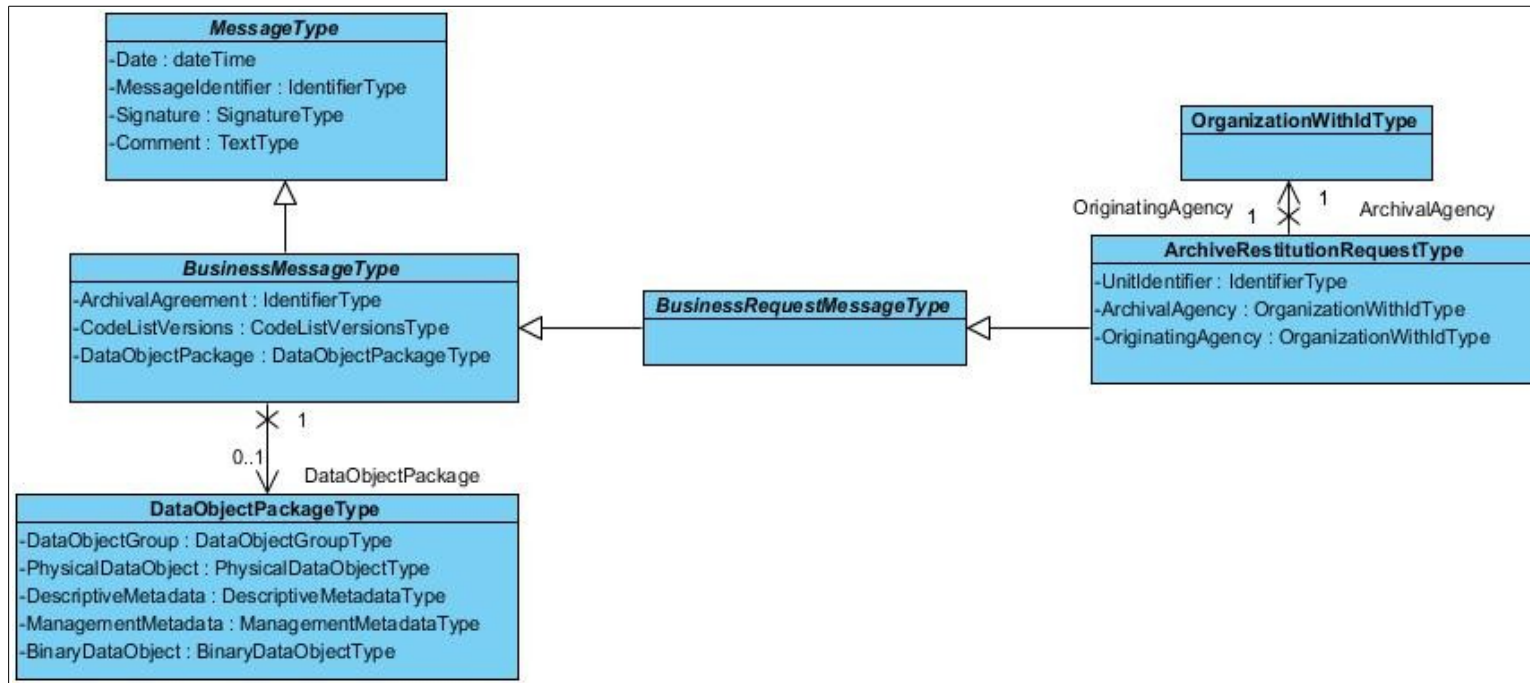


## 4.2.9 ArchiveRestitutionRequest

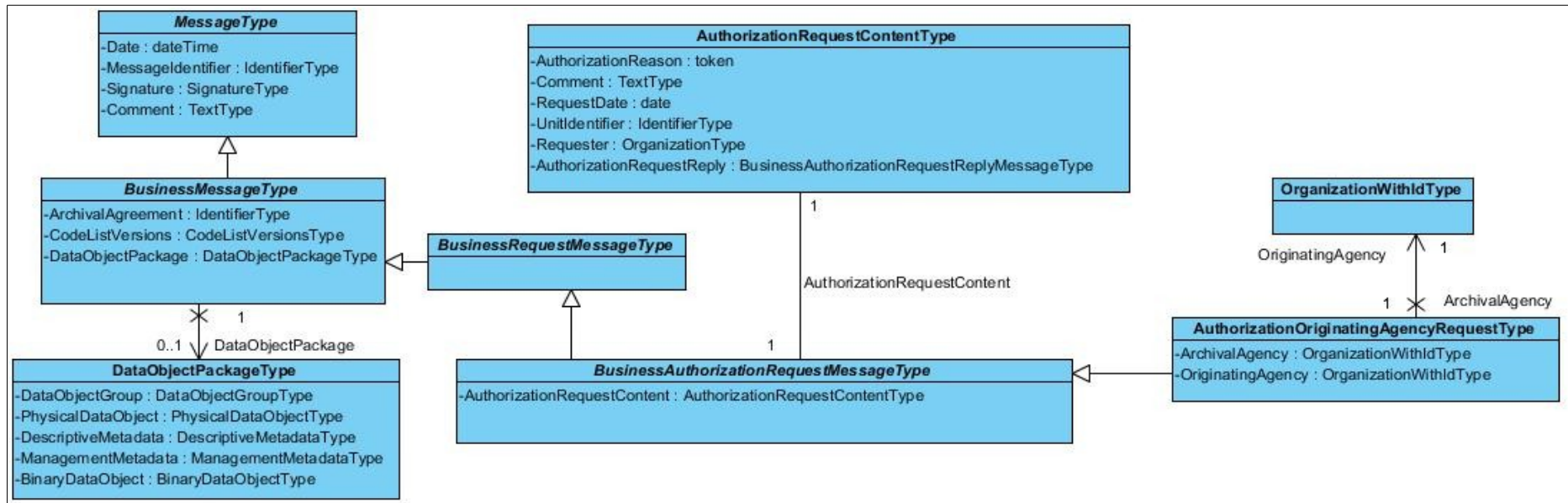




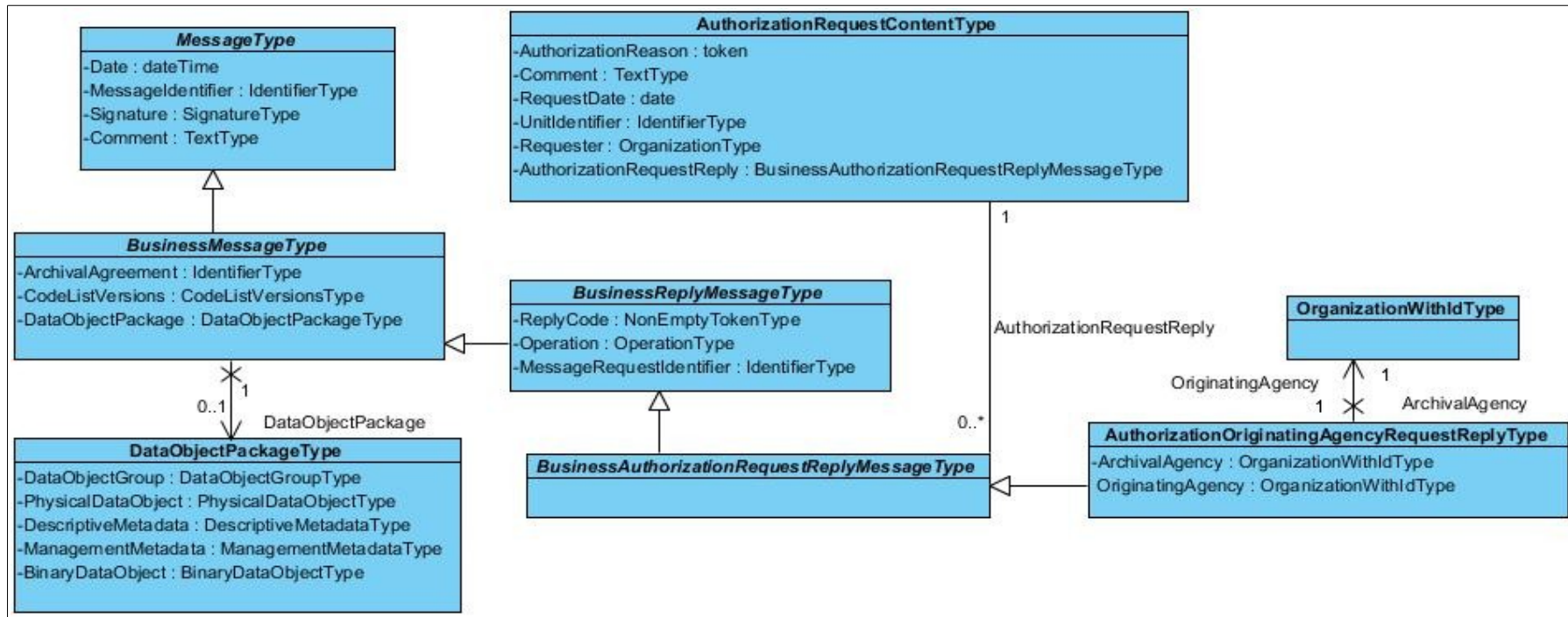
#### 4.2.10 ArchiveRestitutionRequestReply



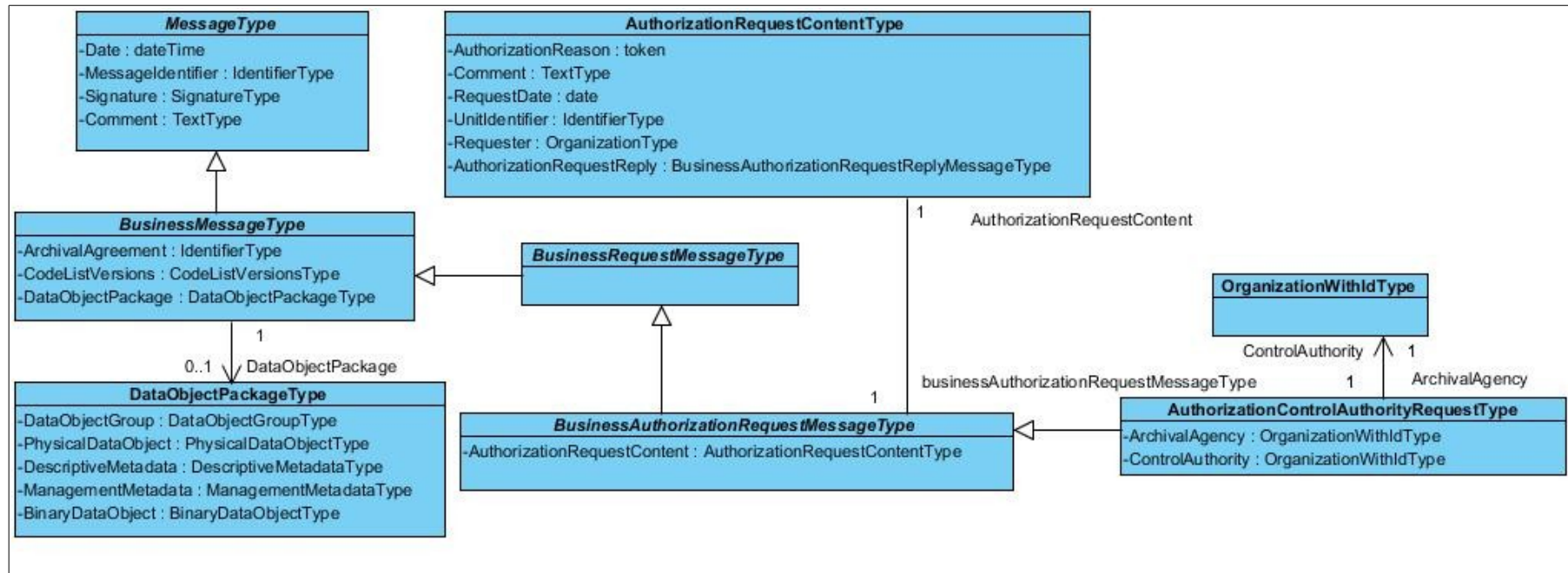
## 4.2.11 AuthorizationOriginatingAgencyRequest



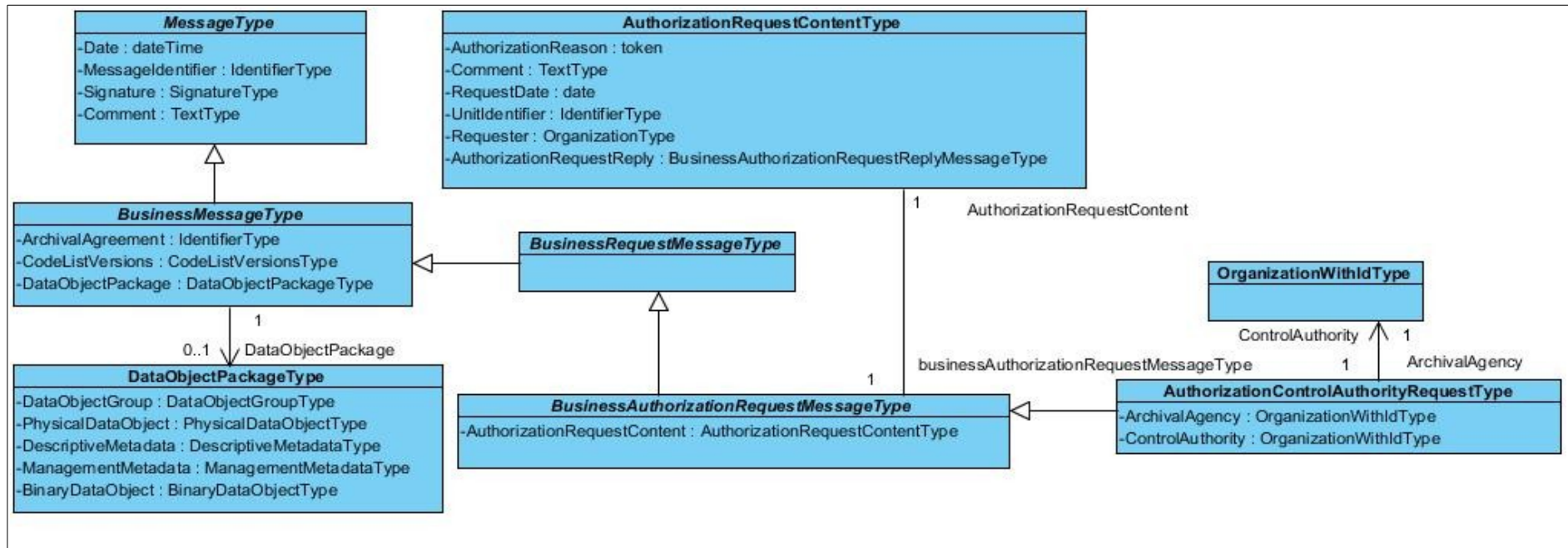
## 4.2.12 AuthorizationOriginatingAgencyRequestReply



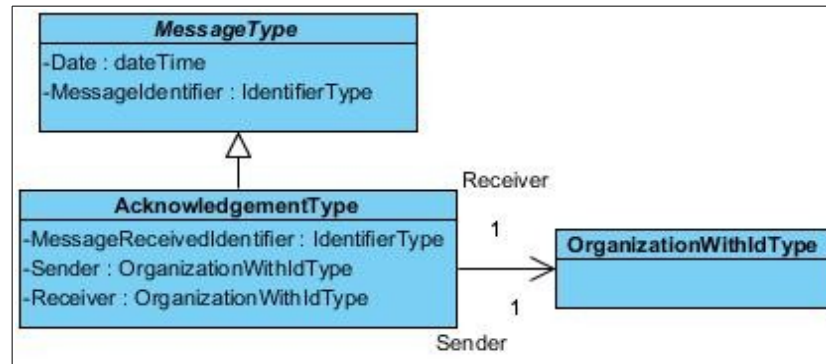
## 4.2.13 AuthorizationControlAuthorityRequest



#### 4.2.14 AuthorizationControlAuthorityRequestReply



#### 4.2.15 Acknowledgement



## 5 Annexes

Cette section fournit des exemples d'implémentation du SEDA 2.1.

### 5.1 Utilisation de la signature

#### 5.1.1 Usage de Relationship

La métadonnée <Relationship> permet de relier techniquement plusieurs <BinaryDataObject> à un ou plusieurs autres <BinaryDataObject>. Elle ne doit pas être confondue avec les groupes d'Objets de données qui permettent de relier des Objets de données qui ont le même contenu mais encodé dans des formats différents (Exemple : image master et image basse définition).

Exemple d'utilisation de <Relationship> : dans le cas d'une signature électronique disjointe du document signé par celle-ci, il y a bien deux objets numériques distincts : le document et la signature qui correspondent à deux groupes d'Objets de données différents (au sens du standard, les Objets de données d'un même groupe d'Objets de données sont tous identiques au format prêt, hors ici le document et la signature n'ont rien à voir en termes de contenu).

En revanche, il peut être intéressant d'indiquer un lien « technique » entre le document et la signature (par l'usage de la métadonnée <Relationship>). Dans le cas où il est nécessaire de vérifier que deux fichiers sont bien transmis simultanément), seul <Relationship> le permet.

Il est possible d'imaginer d'autres cas de relations techniques que dans la signature : un fichier XML et sa feuille de styles XSLT associée.

#### 5.1.2 Usage du bloc SignatureGroup

Le bloc <SignatureGroup> dans les métadonnées de description permet de conserver une version « texte » d'une signature et non une signature électronique elle-même. Il se compose des métadonnées suivantes :

- <Signer> (bloc décrivant le signataire) :
  - <PersonOrEntityGroup>
  - <SigningTime> : date de la signature d'origine (électronique ou non)
  - <BusinessGroup>
- <Validator> : bloc décrivant celui qui a vérifié la signature à l'époque
  - <PersonOrEntityGroup>
  - <ValidationTime> : date de la validation de la signature (différente de la date d'émission de la signature)
  - <BusinessGroup>
- <Masterdata> : référentiel des personnes et entités valide à l'époque de la validation (CodeType)
- <ReferencedObject> : l'objet signé en référence
- <SignedObjectId> : identifiant de l'objet concerné
- <SignedObjectDigest> : empreinte de l'objet concerné

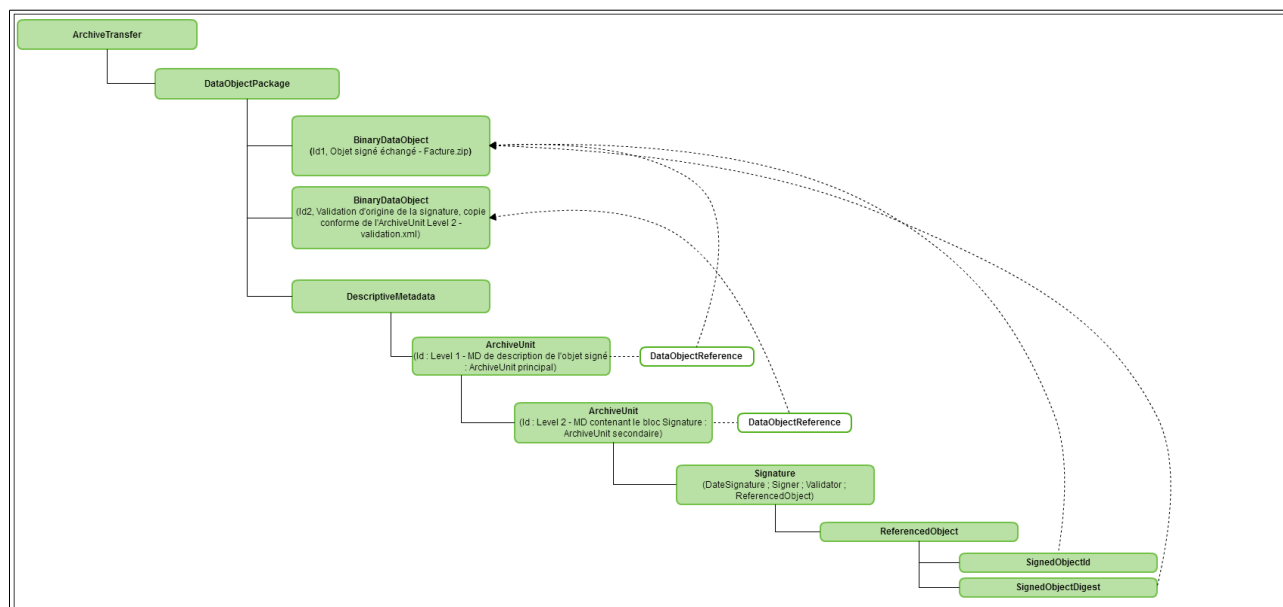
L'un des scénarios d'utilisation de ce bloc est le suivant :



Pour un Objet de données signé, on intègre dans le bordereau de transfert deux <BinaryDataObject> :

- l'Objet de données à archiver lui-même ;
- la signature « texte » issue du bordereau de versement sous forme d'un fichier XML distinct.

Le SAE pourra conserver cette signature avec une valeur probante. L'empreinte de l'Objet de données à archiver est fournie dans ses métadonnées techniques et également répétée dans le <SignedObjectDigest> dont le <SignedObjectId> fait référence à l'identifiant de l'Objet de données à archiver.



Le schéma ci-dessous explicite ce fonctionnement.

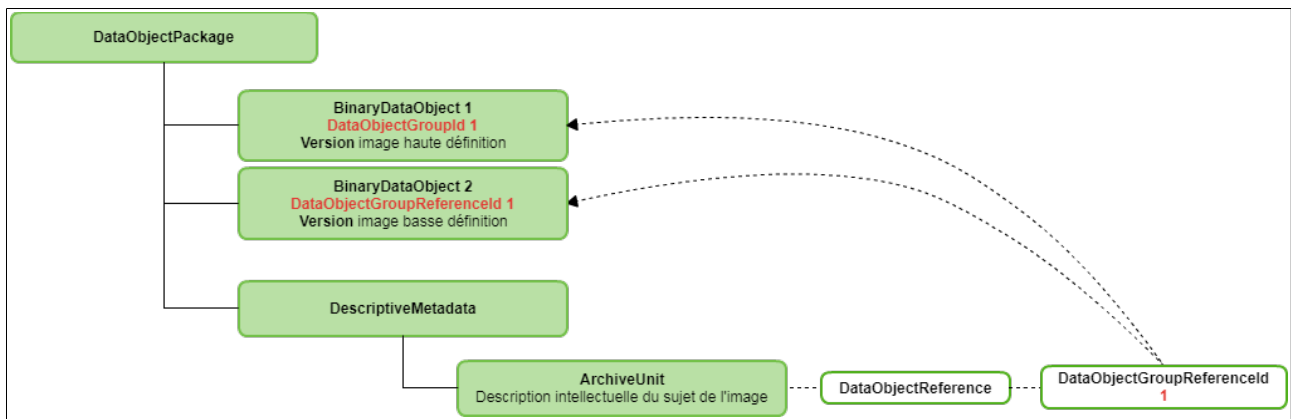
## 5.2 Les groupes d'Objets de données

La notion de groupe d'Objets de données introduite dans la version 2.0 du SEDA permet de regrouper des Objets de données techniquement différents mais dont le contenu d'information est identique. Par exemple, une image qui présenterait le même sujet peut être déclinée dans une version haute définition et dans une version basse définition. On ne lui associera qu'une seule description intellectuelle dans une unité d'archive. Ce regroupement d'objet ne doit pas être confondu avec la métadonnée <Version> par ailleurs disponible dans l'ontologie de description et qui permet de référencer diverses copies d'un contenu d'information différent. Par exemple, on indiquera dans <Version> les différentes versions d'un document de travail jusqu'à sa potentielle validation. Il est entendu dans ce cas qu'une unité d'archives doit être décrite par version de document.

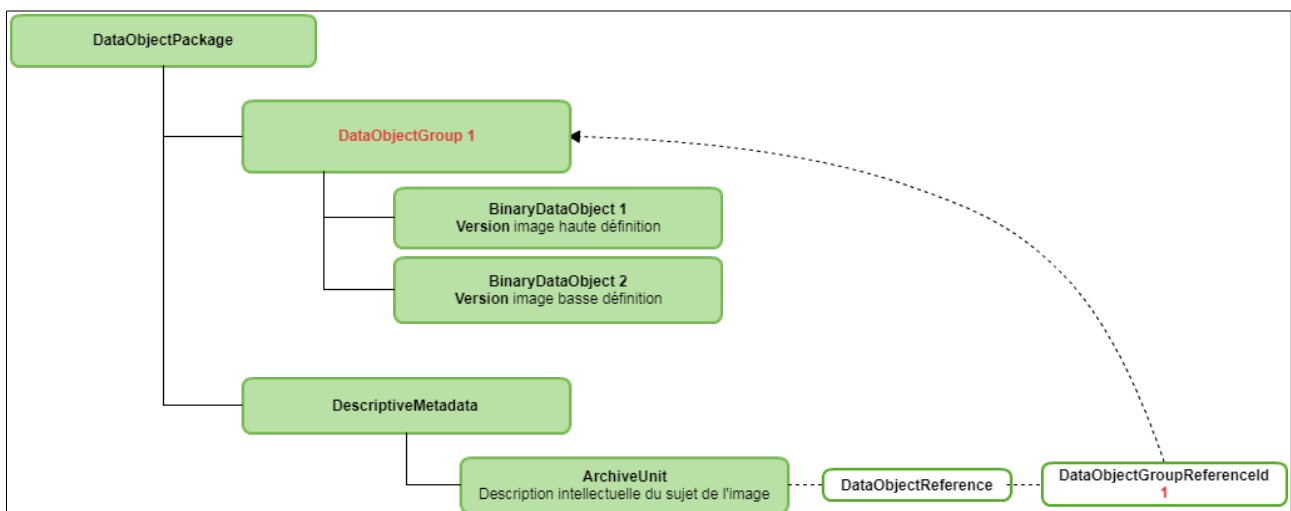
Pour respecter la structure des Objets de données dans MEDONA, le SEDA 2.1 ajoute dans <MinimalDataObjectType> le groupe <DataObjectVersionGroup> qui permet d'indiquer l'appartenance d'un <BinaryDataObject> ou d'un <PhysicalDataObject> à un groupe d'Objet de données grâce aux métadonnées :

- <DataObjectGroupId> : déclare l'identifiant du groupe auquel se rattache l'Objet de données ;
- <DataObjectGroupReferenceId> : référence l'identifiant du groupe donné dans <DataObjectGroupId>.

Dans le cas de l'utilisation de l'une ou l'autre métadonnée, le SEDA 2.0 oblige à déclarer également la version de l'Objet de données référencé avec la métadonnée <DataObjectGroupReferenceId> comprise dans <DataObjectVersion>.



Le SEDA 2.1 reprend la structure des groupes d'Objets de données de la version 2.0 et la complète d'une nouvelle manière de les déclarer. Il est désormais possible dans le <DataObjectPackage> d'utiliser la métadonnée <DataObjectGroup> au même niveau que <BinaryDataObject> et <PhysicalDataObject> et pouvant justement contenir des <BinaryDataObject> et des <PhysicalDataObject> dont le contenu d'information est identique mais dont les versions techniques sont différentes. Dans ce cas, la référence à un groupe d'Objets de données dans les unités d'archives se fait de la même manière avec la métadonnée <DataObjectGroupReferencId> du <DataObjectReference> dans <ArchiveUnit>. De même, la métadonnée <DataObjectVersion> dans <BinaryDataObject> et <PhysicalDataObject> doit être renseignée.



Il est fortement recommandé aux implémentations de n'utiliser que l'un des deux modes de structuration des groupes d'Objets de données, soit celui du SEDA 2.0, soit celui du SEDA 2.1.

La structure des groupes d'Objets de données héritée du SEDA 2.0 est dépréciée et ne sera pas maintenue dans la prochaine version majeure du SEDA.

### 5.3 La gestion de la traçabilité en SEDA 2.1

Comme indiqué dans le paragraphe du présent document qui liste les évolutions du SEDA 2.1, la nouvelle version du standard est complétée par l'ajout de métadonnées de traçabilité en plus de <Event> originalement disponible dans les <ArchiveUnit> en SEDA 2.0.



### 5.3.1 Le bloc Event

Le bloc <Event> est utilisé dans les trois ensembles suivants :

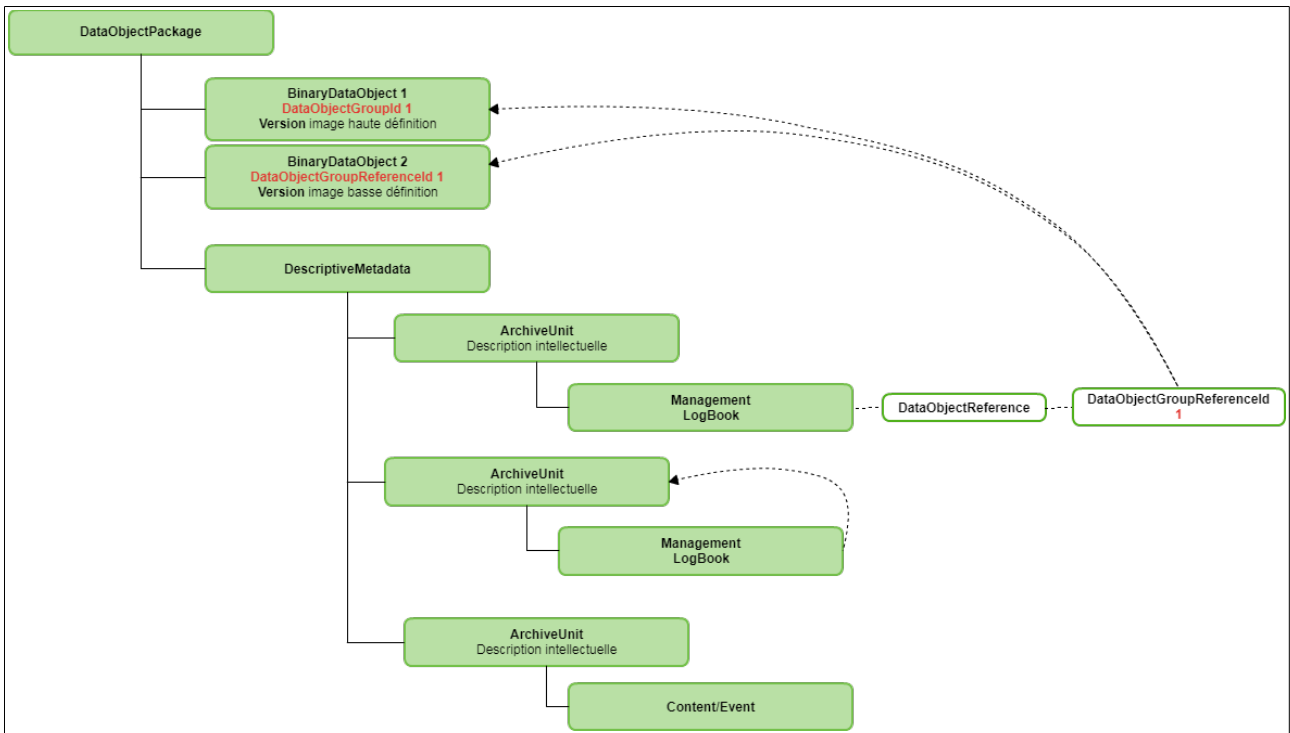
- <Content> (métadonnées descriptives) qui liste les événements métier intervenus sur une unité d'archive. Utilisable par tout service producteur pour transmettre tous les événements liés au cycle de vie des <ArchiveUnit> pendant leur période de production ou d'instruction de l'affaire à laquelle elles sont associées : initialisation, modification, validation, expédition, notification, classement dans une arborescence, etc. ;
- <LogBook> (métadonnées de gestion) qui liste les événements survenus lors de la gestion du cycle de vie des unités d'archives ou lors de la génération des <DataObjectPackage> échangés ;
- <Operation> (métadonnées de transport dans les messages de réponse) qui contient les traces d'un journal des opérations sur l'ensemble du message. Utilisable par une <ArchivalAgency> pour transmettre aux autres acteurs des échanges des informations sur les opérations effectuées sur un ensemble d'archives associé à une transaction au sens de la NF Z 44-022 et du SEDA. Correspond à la transmission des événements tracés dans le journal des événements au sens de la NFZ 42-013.

### 5.3.2 Le bloc LogBook

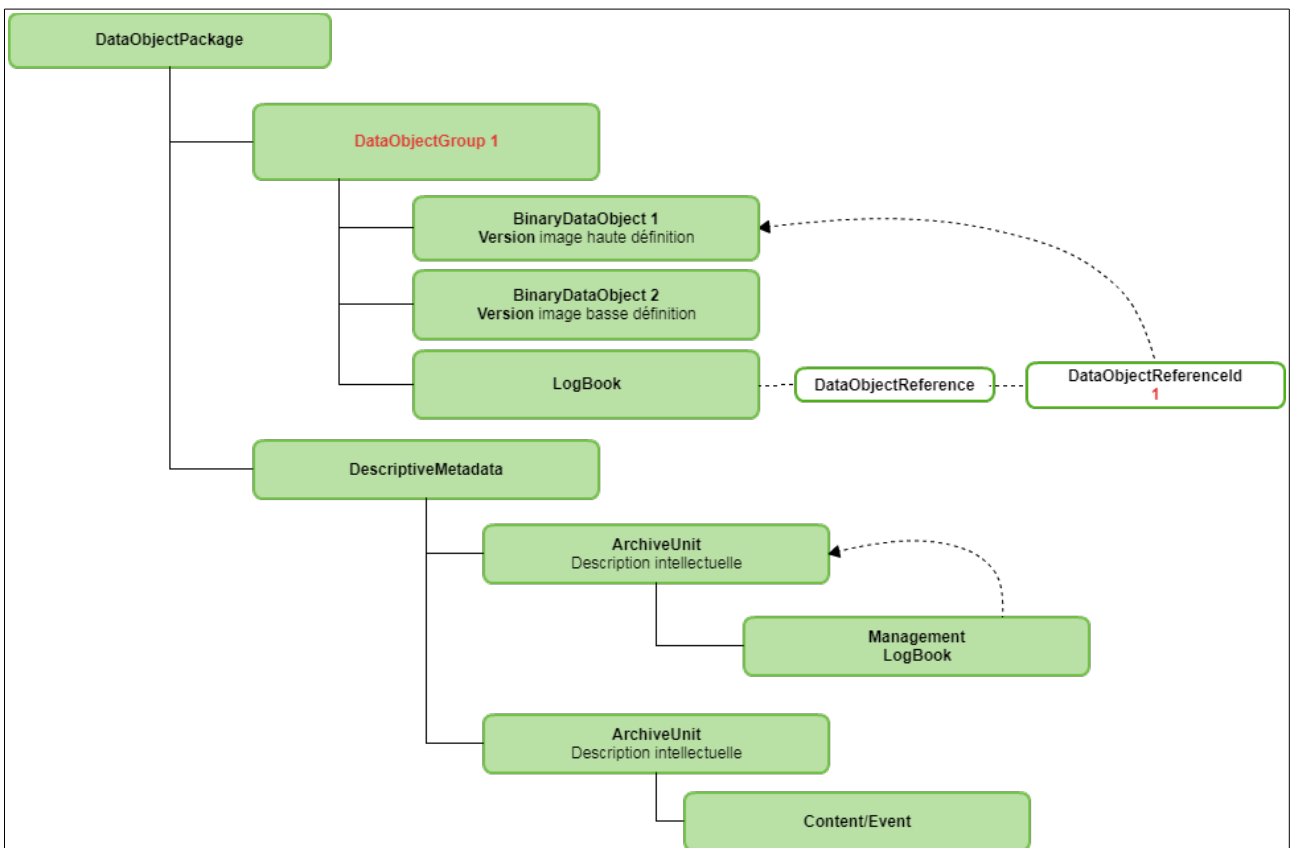
Une métadonnée <LogBook> peut tracer les événements intervenus sur un paquet d'archives pendant son cycle de vie (lors du traitement, lors de sa conservation dans un SAE) et contient des nœuds <Event> répétables. Ce bloc utilisable dans <ManagementMetadata>, <Management> et <DataObjectGroup> ne doit pas être confondu ni avec <Operation> qui est destiné à recueillir le journal des opérations dans les messages de réponse du SEDA, ni avec <Event> dans Content qui est destiné à contenir des événements intellectuels intervenus sur une <ArchiveUnit>.

- Utilisé dans <DataObjectGroup>, il permet de tracer les événements techniques intervenus sur les Objets de données transportés. Dans ce contexte, il contient en plus de <Event> un élément <DataObjectReferenceld> pour identifier l'Objet de données sur lequel porte l'élément de trace. Utilisable par tout acteur pour transmettre tous les événements liés au cycle de vie des Objets de données (<Physical> ou <Binary>) : numérisation (au sens de la NF Z 42-026), événements nécessitant d'être tracés au sens de la NFZ 42-013.
- Utilisé dans <ManagementMetadata>, il permet de tracer les événements génériques intervenus sur l'ensemble d'une transaction (liés au paquet lui-même). Utilisable par tout acteur pour transmettre tous les événements liés à un ensemble d'archives associé à une transaction au sens de la NF Z 44-022 et du SEDA.
- Utilisé dans <Management>, il permet de tracer les événements intervenus sur une <ArchiveUnit> en particulier (liés au cycle de vie, après la création de l'unité documentaire). Dans ce cas-là, il contient en plus de <Event> un ensemble <DataObjectReference> contenant un <DataObjectReferenceld> et un <DataObjectGroupReferenceld> pour bien indiquer sur quel Objet de données ou sur quel groupe d'Objets de données porte la trace. La déclaration d'un <DataObjectReference> dans ce contexte permet de renseigner les événements intervenus sur des groupes d'Objets de données ou des Objets de données en particulier, structurés selon la méthode SEDA 2.0. En revanche, si le <LogBook> du <Management> ne fait référence à aucun groupe d'Objets de données ou Objet de données, cela signifie que les événements tracés concernent l'<ArchiveUnit> elle-même. Pour les groupes d'Objets de données SEDA 2.1, le <LogBook> contenu dans <DataObjectGroup> joue le même rôle.

Le schéma suivant modélise l'utilisation de <LogBook> dans le contexte de structuration des groupes d'Objets de données SEDA 2.0.



Le schéma suivant modélise l'utilisation de <LogBook> dans le contexte de structuration des groupes d'Objets de données SEDA 2.1.



Le schéma suivant modélise les différents éléments de traçabilité introduit dans le SEDA 2.1.

