



Générateur de SIP - Mode d'emploi Version du 28/11/2017

La solution logicielle VITAM est publiée sous la licence CeCILL 2.1; La documentation associée (comprenant le présent document) est publiée sous Licence Ouverte V2.0.

Valeurs Immatérielles Transférées aux Archives pour Mémoire

Organisation de la présentation

- 1/ Présentation du générateur
- 2/ Fonctionnement simple du générateur
- 3/ Fonctionnement avancé du générateur
 - 3.1./ Constitution de jeux de tests avancés et paramétrage du bordereau
 - 3.2./ Rassemblement des fichiers constituant des représentations différentes d'une même unité archivistique
 - 3.3./ Gestion des unités archivistiques complexes, avec fichiers rattachés et également arborescence
 - 3.4./ Rattachement d'une unité archivistique à une unité archivistique déjà versée dans le SAE

Annexe/ Rappels sur le SEDA 2.0.



1/ Présentation du générateur

Objectifs de l'outil

- Faciliter la génération des jeux de tests pour les membres de l'équipe Vitam, les ministères porteurs et les partenaires
- Générer automatiquement à partir d'une arborescence de fichiers des SIP pouvant être pris en charge par la solution logicielle Vitam :
 - Compatible NF Z44-022 et standard SEDA v2.0 (conforme schéma .xsd du SEDA 2.0.)
 - Conforme au document de spécification des SIP spécifique à la solution logicielle Vitam
 - Sans nécessairement avoir besoin d'utiliser un éditeur xml pour créer le bordereau
 - Permettant de générer rapidement un SIP avec des milliers d'unités d'archives et des milliers de fichiers
 - De manière fiable (ne pas copier à la main l'empreinte)



Alimentation du bordereau (1)

Pour les fichiers

- Calcul de l'empreinte (avec l'algorithme de hachage paramétrable, par défaut SHA-512) et écriture dans le bordereau
- Calcul de la taille du fichier et écriture dans le bordereau
- Récupération dans le bordereau du nom d'origine du fichier et de sa date de dernière modification (FileInfo)
- Définition d'un usage par défaut pour les fichiers (original numérique = BinaryMaster)
- Identification du format du fichier en utilisant l'outil Siegfried
- Rassemblement dans un même groupe d'objets quand 2 fichiers constituent 2 représentations (ex. une version de conservation et une version de diffusion) d'une même unité archivistique
 - Voir la partie fonctionnement avancée du générateur pour plus de détails



Alimentation du bordereau (2)

- Pour l'arborescence d'unités de description
 - Création d'une arborescence d'unités archivistiques reprenant l'arborescence du système de fichiers
 - Création des liens entre unités archivistiques et fichiers numériques
 - Indication de niveaux de description par défaut : RecordGrp pour les répertoires, Item pour les fichiers
 - Alimentation automatique du bordereau avec les informations suivantes récupérées de l'arborescence de fichiers
 - Dates (date de modification des fichiers, dates extrêmes des répertoires)
 - Titre (répertoire, fichier)
 - Transformation des raccourcis vers des répertoires et des fichiers en liens vers ces répertoires et fichiers
 - Gestion des unités archivistiques complexes, avec fichiers rattachés et également arborescence (ex. message électronique)
 - Rattachement d'une unité archivistique à une unité archivistique déjà présente dans le SAE NOUVEAU
 - Voir la partie fonctionnement avancée du générateur pour plus de détails



Paramétrage de l'alimentation du SIP

Paramétrage de l'en-tête du bordereau

- Alimentation de certains champs : Identifiant du SIP, commentaire, contrat d'entrée, identifiant du service effectuant le transfert, identifiant du service d'archives, listes de codes, identifiant du service producteur, identifiant du service versant
- Définition des fichiers que l'utilisateur ne souhaite pas mettre dans le SIP : par exemple Thumbs.db, *.vcf

• Paramétrage des métadonnées des répertoires

- Alimentation possible de tous les champs existants dans l'ontologie définie dans le SEDA 2.0.
- Autres paramétrages possibles :
 - Rejet des fichiers non reconnus par l'outil d'identification des formats
 Siegfried. Par défaut, ces fichiers sont inclus dans le SIP
 - Rejet des fichiers ayant une extension contenant un caractère « URLencoded » de type « + ». Par défaut, ces fichiers sont inclus dans le SIP
 - Choix d'un autre algorithme de calcul d'empreinte des fichiers que l'algorithme par défaut (SHA-512)

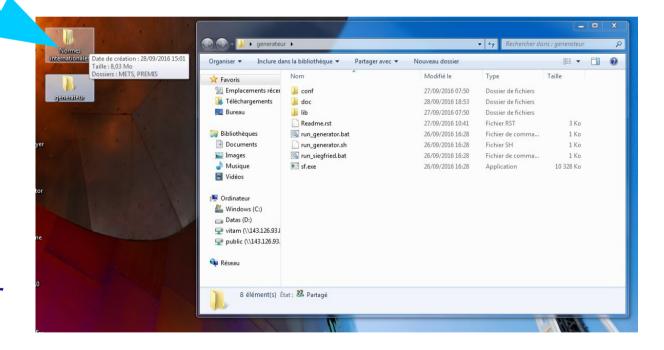
2/ Fonctionnement simple du générateur

Étape 1 - Identifier le dossier à archiver

 Choisir dans le navigateur la racine de l'arborescence à intégrer dans le SIP

• Attention:

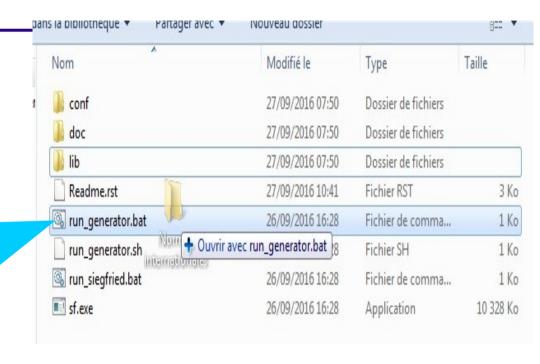
- si un seul fichier doit être archivé, il convient de l'enregistrer dans un répertoire
- Le nom du répertoire ne doit pas comporter d'espace
- Le répertoire ne doit pas être enregistré dans le répertoire du générateur

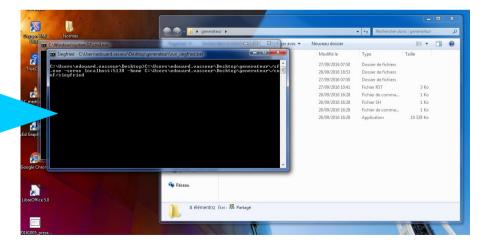


Étape 2 - Lancer l'opération de création du SIP

- Ouvrir le répertoire contenant le générateur
- Faire glisser le dossier sélectionné vers le fichier « run_generator.bat »

 Deux consoles s'ouvrent. La 2^e console trace les erreurs survenues pendant l'opération. Elle se ferme à la fin de l'opération et tapant sur la touche « entrée »

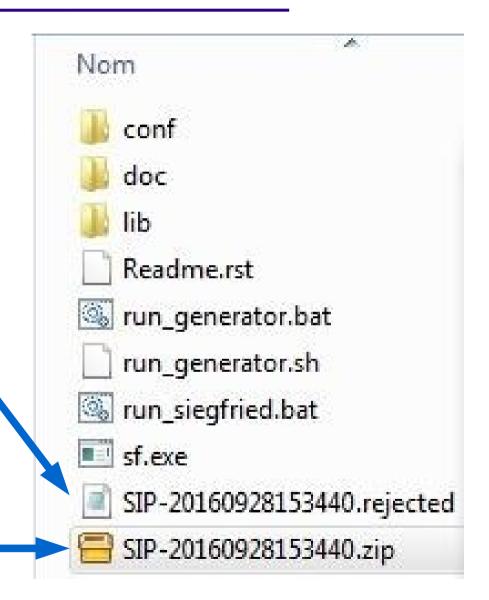




Étape 3 - où retrouver le SIP généré?

- 2 fichiers zip SIP ont été créés dans le répertoire contenant le générateur:
 - Le 1^{er} « rejected » relève toutes les erreurs survenues lors de la création du SIP
 - S'il n'y a pas d'erreur la taille du fichier est 0 Ko

 Le 2^e est le SIP à proprement parler avec une extension .zip

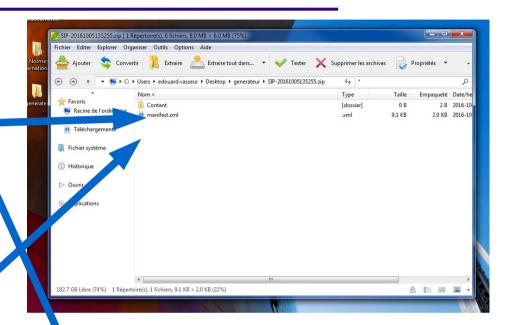


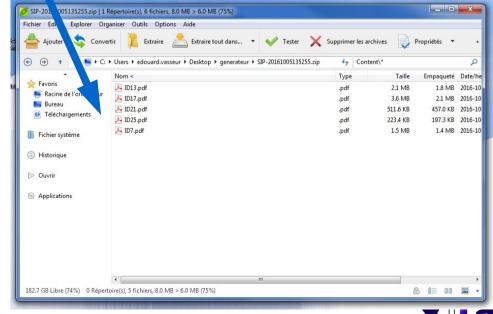
Étape 4 - Consulter le SIP

- Ouvrir le zip et constater qu'il contient bien :
 - Un répertoire content contenant l'ensemble des fichiers de l'arborescence, renommés et à plat
 - Un fichier manifest.xml qui correspond au bordereau

NB: le bordereau peut être extrait pour enrichissement (ex. avec un éditeur xml) et réinjecté dans le SIP ensuite (en supprimant la version d'origine)

Le SIP est prêt!





3/ Fonctionnement avancé du générateur

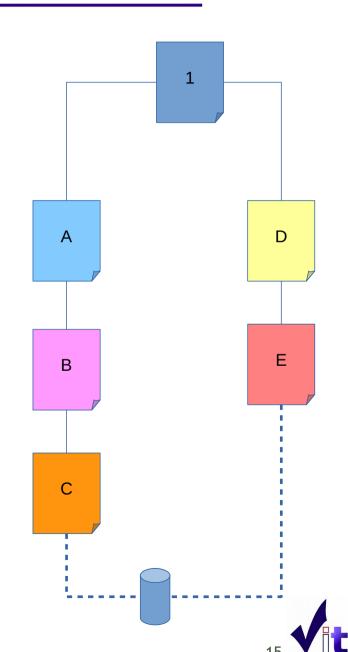
3.1./ Constitution de jeux de tests avancés et paramétrage du bordereau

Constituer des jeux de tests « avancés »

Organiser l'arborescence en fonction du comportement attendu

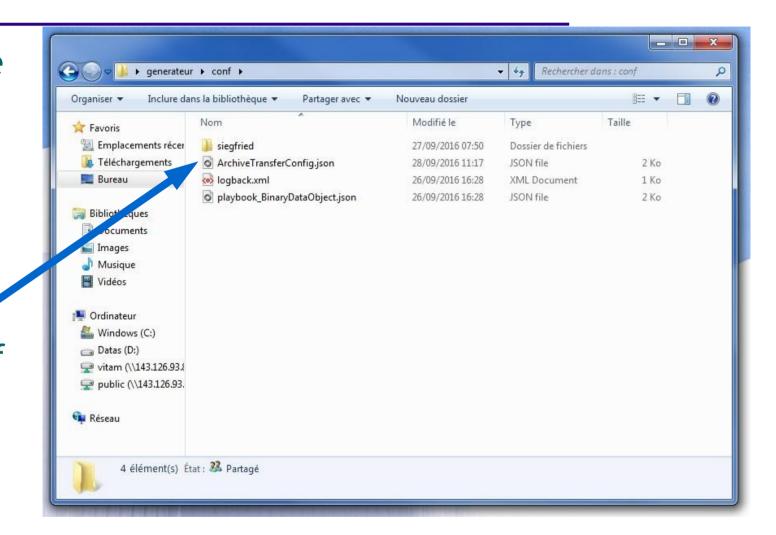
Ex. : avoir un fichier à plusieurs endroits dans l'arborescence

- Créer 1 répertoire comprenant 2 sousrépertoires
- Prendre le 1^{er} sous-répertoire et y mettre 1 seul sous-sous-répertoire, dans lequel on créé un sous-sousrépertoire dans lequel on positionne le ou les fichiers
- Prendre le 2^e sous-répertoire et y mettre 1 seul sous-sous-répertoire, dans lequel on positionne le ou les mêmes fichiers que dans le sousrépertoire n°1



Paramétrage de l'en-tête du bordereau (1)

• Il est possible de paramétrer l'en-tête du bordereau en utilisant le fichier ArchiveTransf erConfig.json enregistré dans le répertoire conf



Paramétrage de l'en-tête du bordereau (2)

- Copier ce fichier dans le répertoire racine de l'arborescence
- Ouvrir le fichier .json avec un éditeur xml ou un éditeur de texte comme Notepad++
- Modifier les valeurs des champs qui vous intéressent en respectant la ponctuation (guillemets):
 - Comment : chaîne de caractère décrivant le transfert
 - MessageIdentifier: identifiant du transfert
 - ArchivalAgreement : identifiant du contrat d'entrée utilisé
 - CodeListVersions: listes de codes utilisés dans le bordereau
 - ArchivalAgency : identifiant du service d'archives destiné à recevoir le transfert
 - TransferringAgency : identifiant de l'opérateur de transfert à l'origine du transfert
 - OriginatingAgencyldentifier: identifiant du service producteur
 - SubmissionAgencyldenfitier: identifiant du service versant
- Indiquer les catégories de fichiers que l'utilisateur souhaite exclue du SIP (champ ignore_patterns)
- Sauvegarder les modifications

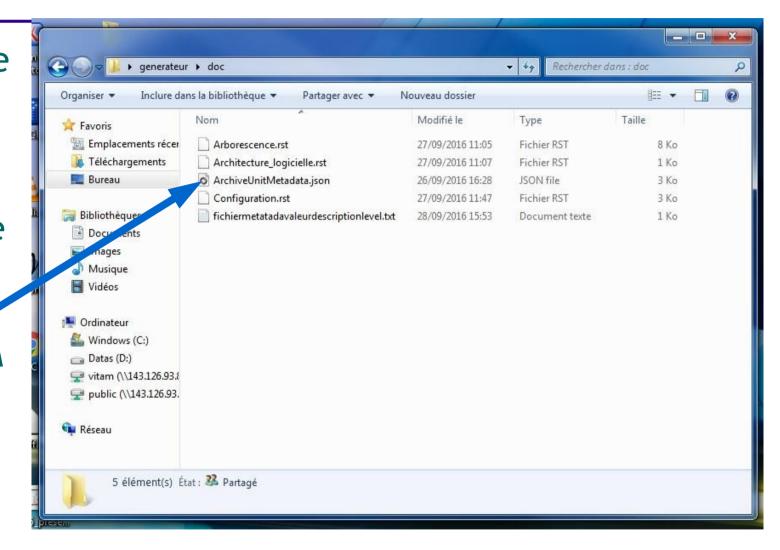


Paramétrage de l'en-tête du bordereau (3)

```
ArchiveTransferConfig.ison
  1 {
  2
         "Comment": "2eme SIP",
  3
         "MessageIdentifier": "MessageIdentifier0",
         "ArchivalAgreement": "IC-000001",
  5
         "CodeListVersions" : {
              "ReplyCodeListVersion": "ReplyCodeListVersion0",
  7
             "MessageDigestAlgorithmCodeListVersion": "MessageDigestAlgorithmCodeListVersion0".
             "MimeTypeCodeListVersion" : "MimeTypeCodeListVersion0",
  8
  9
             "EncodingCodeListVersion" : "EncodingCodeListVersion0".
 10
             "FileFormatCodeListVersion" : "FileFormatCodeListVersion0",
 11
             "CompressionAlgorithmCodeListVersion": "CompressionAlgorithmCodeListVersion0".
 12
             "DataObjectVersionCodeListVersion" : "DataObjectVersionCodeListVersionO",
             "StorageRuleCodeListVersion" : "StorageRuleCodeListVersion0".
 13
 14
             "AppraisalRuleCodeListVersion": "AppraisalRuleCodeListVersion0".
 15
             "AccessRuleCodeListVersion" : "AccessRuleCodeListVersion0",
             "DisseminationRuleCodeListVersion": "DisseminationRuleCodeListVersion0".
 16
 17
             "ReuseRuleCodeListVersion": "ReuseRuleCodeListVersion0".
 18
             "ClassificationRuleCodeListVersion" : "ClassificationRuleCodeListVersion0",
 19
             "AuthorizationReasonCodeListVersion" : "AuthorizationReasonCodeListVersion0",
 20
             "RelationshipCodeListVersion" : "RelationshipCodeListVersion0"
 21
 22
         "ArchivalAgency" : {
 23
              "Identifier" : "Identifier4"
 24
 25
         "TransferringAgency" : {
 26
             "Identifier": "Identifier5"
 27
          "ManagementMetadata.OriginatingAgencyIdentifier" : "Service producteur",
 28
         "ManagementMetadata.SubmissionAgencyIdentifier": "Service versant",
 29
         "ignore patterns" : ["Thumbs.db", "pagefile.sys"]
 30
 31
 32
```

Paramétrage des métadonnées d'un répertoire (1)

Il est possible de paramétrer l'indexation du répertoire en utilisant le fichier **ArchiveUnitM** etadata.json enregistré dans le répertoire doc



Paramétrage des métadonnées d'un répertoire (2)

- Copier ce fichier dans le répertoire que vous voulez indexer
- Ouvrir le fichier .json avec un éditeur xml ou un éditeur de texte comme Notepad++
- Identifier les champs que vous voulez enrichir parmi la liste de tous les champs disponibles dans l'ontologie fournie par le SEDA
- Modifier les valeurs des champs qui vous intéressent en respectant la ponctuation (guillemets)
 - Voir slides correspondantes pour la liste des champs
 - Les champs DescriptionLevel et Title sont obligatoires
- Supprimer les champs que vous ne souhaitez pas voir apparaître dans l'indexation du répertoire
 - Voir slide correspondante pour les points d'attention
- Sauvegarder les modifications



Paramétrage des métadonnées d'un répertoire (3)

```
ve Unit Metadata ison 🗵 📙 Archive TransferConfig ison 🗵 📙 Archive Unit Metadata ison 🗵
F| { "Content" : {
   "DescriptionLevel" : "RECORD GRP",
   "Title" : [ {
     "Value" : "Titre français",
     "Lang" : "fr"
     "Value" : "English title".
     "Lang" : "en"
   "FilePlanPosition": "Valeur de filePlanPosition".
   "SystemId" : "Valeur de SystemID)".
   "OriginatingSystemId" : "Valeur de OriginatingSystemId",
   "ArchivalAgencyArchiveUnitIdentifier": "Valeur de archivalAgencyArchiveUnitIdentifier".
   "OriginatingAgencyArchiveUnitIdentifier": "Valeur de originatingAgencyArchiveUnitIdentifier".
   "TransferringAgencyArchiveUnitIdentifier": "Valeur de transferringAgencyArchiveUnitIdentifier".
   "Description" : [ {
     "Value" : "Description francaise",
     "Lang" : "fr"
   1, 1
     "Value" : "English Description".
     "Lang" : "en"
   11,
   "Type" : {
     "Value" : "Valeur du type".
     "Lang" : "fr"
   "DocumentType" : {
     "Value" : "fr"
   "Language" : "FR".
   "DescriptionLanguage" : "FR",
   "Status" : "Valeur de Status",
   "Version" : "Valeur de version",
   "Tag" : [ "XML Tag 1 (de type xml:token)", "XML Tag 2 (de type xml:token)"],
   "Coverage" : {
     "Spatial" : [ {
       "Value" : "Valeur de Spatial",
       "Lang" : "fr"
```

Paramétrage des métadonnées d'un répertoire (4)

- Champs modifiables
 - DescriptionLevel: niveau de description
 - Voir slide correspondante pour la liste des valeurs
 - Title: titre
 - FilePlanPosition: position dans le plan de classement
 - SystemId: identifiant fourni par le SAE
 - OriginatingSystemId : identifiant fourni par le système de production
 - ArchivalAgencyArchiveUnitIdentifier: identifiant fourni par le service d'archives (ex. cote)
 - OriginatingAgencyArchiveUnitIdentifier: identifiant fourni par le service producteur
 - TransferringAgencyArchiveUnitIdentifier: identifiant fourni par le service versant
 - Description : présentation détaillée du contenu
 - Type: type d'information au sens de l'OAIS



Paramétrage des métadonnées d'un répertoire (5)

Champs modifiables

- DocumentType : type de document
- Language: langue des archives
- DescriptionLanguage: langue des descriptions
- Status: statut du document
- Version: version du document
- Tag: indexation
- Coverage : couverture (Spatial : géographique ; Temporal : chronologique ; juridictional : administrative)
- OriginatingAgency: identifiant du service producteur
- SubmissionAgency: identifiant du service versant
- Writer: rédacteur du document
- Source : pour les documents numérisés, référence au document source



Paramétrage des métadonnées d'un répertoire (6)

- Champs modifiables
 - Event : description d'un événement survenu pendant le cycle de vie du document
 - Gps: coordonnées géographiques définies par l'utilisateur

Paramétrage des métadonnées d'un répertoire (7)

- Valeurs possibles pour le champ Niveau de description
 - Fonds: mettre FONDS
 - Sous-fonds : mettre> SUBFONDS
 - Classe: mettre CLASS
 - Collection: mettre COLLECTION
 - Série : mettre SERIES
 - Sous-série : mettre SUBSERIES
 - Groupe d'archives : mettre RECORD_GRP
 - Sous-groupe d'archives : mettre SUB_GRP
 - Dossier : mettre FILE
 - Pièce : mettre ITEM

Paramétrage des métadonnées d'un répertoire (8)

- Points d'attention sur la suppression des champs
 - Toujours mettre une virgule à la fin de chaque champ, sauf à la fin du dernier champ
 - les champs Title et Description peuvent avoir plusieurs valeurs. Il faut vérifier qu'il y a bien le bon nombre de caractères spéciaux utilisés pour délimiter le champ au moment de la suppression

Paramétrage des métadonnées d'un répertoire (9)

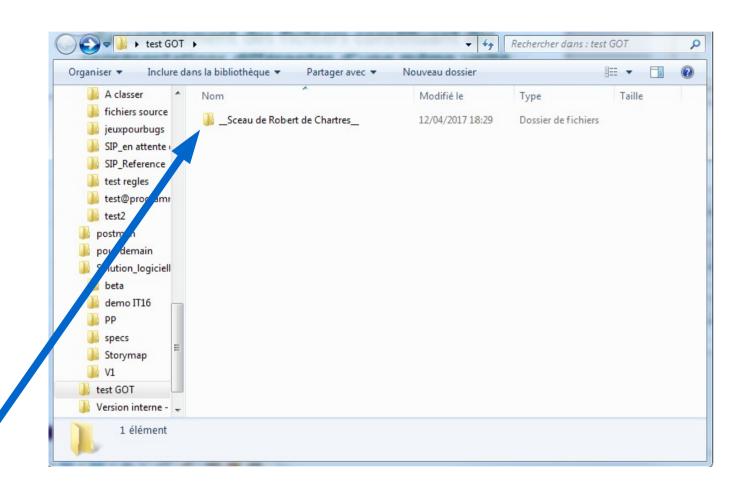
Points d'attention sur la suppression des champs - exemple

```
{ "Content" : {
 "DescriptionLevel": "FILE",
 "Title" : [ {
  "Value": "Documentation sur le standard METS
}],
 "FilePlanPosition": "3.1.1.",
 "OriginatingSystemId": "24561",
 "Description": [ {
  "Value" : "Documentation récupérée sur le site de la Bibliothèque du Congrès"
 }],
 "Language": "EN",
 "OriginatingAgency": {
  "Identifier": {
    "Value": "CodeVitam"
 "StartDate": "2016-09-26T15:34:08.284+02:00",
 "EndDate": "2016-09-26T15:34:08.284+02:00"
```

3.2./ Rassemblement des fichiers constituant des représentations différentes d'une même unité archivistique

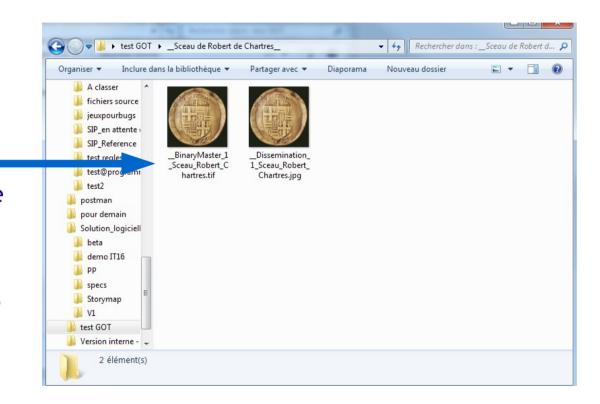
Rassemblement des fichiers constituant des représentations différentes d'une même unité archivistique (1)

- Exemple d'une photographie présente dans 2 formats: un format .tiff de conservation et un format .jpeg de diffusion
- Étape 1 : enregistrer les 2 fichiers dans un même répertoire
- Étape 2 : renommer
 ce répertoire en
 ajoutant comme
 préfixe 2
 Underscores et en
 ajoutant comme
 suffixe 2 Underscores



Rassemblement des fichiers constituant des représentations différentes d'une même unité archivistique (2)

- Étape 3 : préfixer le nom de chaque fichier de la manière suivante :
 - 2 Underscores + le type
 d'usage + 1 Underscore + le
 numéro de version
 - Exemple :
 __BinaryMaster_1_mon nom de
 fichier.extension
 - Les types d'usages possibles sont :
 - BinaryMaster = original numérique
 - Dissemination = diffusion
 - Thumbnail = vignette
 - TextContent = texte brut
- Étape 4 : lancer la création du SIP



Rassemblement des fichiers constituant des représentations différentes d'une même unité archivistique (3)

- Les 2 objets sont regroupés dans un même groupe d'objet dans le bordereau
- · Le nom du fichier est le nom d'origine, sans le préfixe rajouté



VItarn

Rassemblement des fichiers constituant des représentations différentes d'une même unité archivistique (4)

- L'unité de description est unique
- Elle a pour titre le nom du répertoire, sans les Underscore

```
</ArchiveUnit>
          <ArchiveUnit id="ID5">
             <Content>
                <DescriptionLevel>Item</DescriptionLevel>
                <Title>Sceau de Robert de Chartres</Title>
                <TransactedDate>2017-04-12T18:25:10/TransactedDate>
             </Content>
             <DataObjectReference>
                <DataObjectGroupReferenceId>ID4</DataObjectGroupReferenceId>
             </DataObjectReference>
          </ArchiveUnit>
      </DescriptiveMetadata>
      <ManagementMetadata>
         <OriginatingAgencyIdentifier>Service producteur
         <SubmissionAgencyIdentifier>Service versant</SubmissionAgencyIdentifier>
      </ManagementMetadata>
   </DataObjectPackage>
   <ArchivalAgency>
      <Identifier>Identifier4</Identifier>
   </ArchivalAgency>
   <TransferringAgency>
      <Identifier>Identifier5</Identifier>
   </TransferringAgency>
</ArchiveTransfer>
```

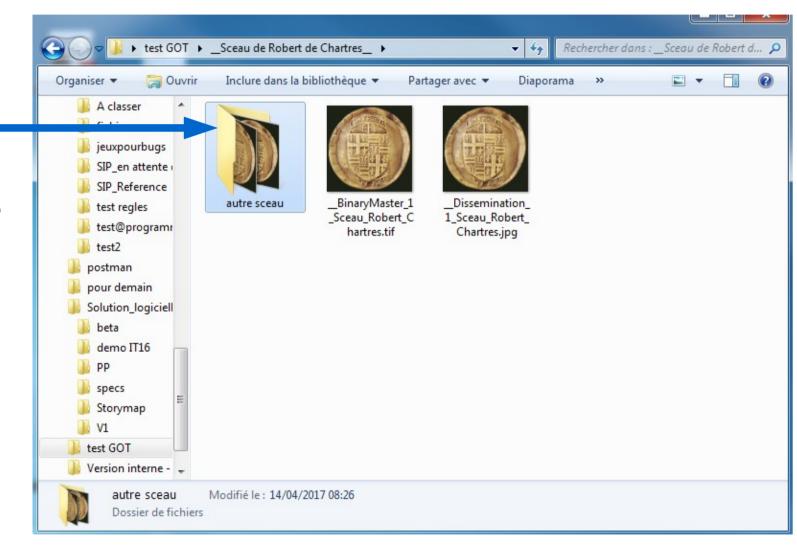
3.3./ Gestion des unités archivistiques complexes, avec fichiers rattachés et également arborescence

Gestion des unités archivistiques complexes, avec fichiers rattachés et également arborescence (1)

- Exemple d'un registre numérisé :
 - À un registre correspond une unité archivistique
 - À cette unité archivistique peut être associé un objet, un fichier multipages
 - Mais cette unité archivistique peut également avoir pour filles d'autres unités archivistiques correspondant à chaque page du registre => elle a donc également une arborescence d'unités archivistiques « filles »
- Comment utiliser le générateur ?
 - Utiliser la méthode décrite pour rassembler des fichiers constituant des représentations différentes d'une même unité archivistique
 - Intégrer dans le répertoire qui a pour préfixe et suffixe les 2
 Underscores l'arborescence de répertoires et de fichiers à intégrer

Gestion des unités archivistiques complexes, avec fichiers rattachés et également arborescence (2)

- Étape 1 :
 rajouter un
 répertoire
 dans le
 répertoire
 précédemme
 nt créé
- Étape 2 : lancer le générateur



Gestion des unités archivistiques complexes, avec fichiers rattachés et également arborescence (3)

 Dans le manifeste, le répertoire inséré dans le répertoire précédemment créé est devenu une unité archivistique fille de l'unité archivistique correspondant au répertoire

```
</ArchiveUnit>
<ArchiveUnit id="ID5">
   <Content>
      <DescriptionLevel>Item</DescriptionLevel>
      <Title>Sceau de Robert de Chartres (/Title>
       <Description>C:\Users\edouard.yas=bur\Desktop\test GOT\ Sceau de Robert de Chartres </Description>
      <TransactedDate>2017-04-12T18:25:10</TransactedDate>
   </Content>
   <DataObjectReference>
      <DataObjectGroupReferenceId>ID4//IntaObjectGroupReferenceId>
   </DataObjectReference>
   <ArchiveUnit id="ID8">
      <ArchiveUnitRefId>ID7</ArchiveUnitRefId>
   </ArchiveUnit>
</ArchiveUnit>
<ArchiveUnit id="ID7">
   <Content>
      <DescriptionLevel>RecordGrp</DescriptionLevel>
      <Title>autre sceau</Title>
       <StartDate>2017-04-12T18:24:42</StartDate>
      <EndDate>2017-04-12T18:25:10</EndDate>
   </Content>
   <ArchiveUnit id="ID12">
       <ArchiveUnitRefId>ID11
   </ArchiveUnit>
```

3.4./ Rattachement d'une unité archivistique à une unité archivistique déjà versée dans le SAE

Rattachement d'une unité archivistique à une unité archivistique déjà présente dans le SAE (1)

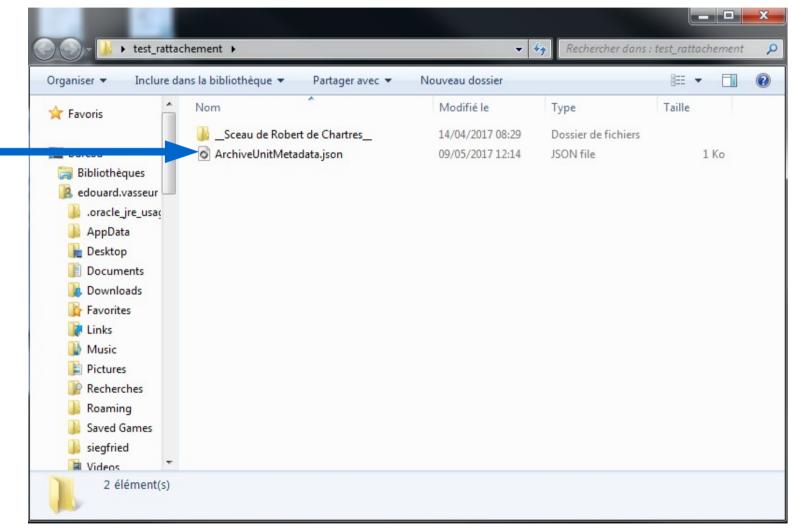
- Exemple d'un sous-dossier à rajouter dans un dossier
 - Le dossier constitue une unité archivistique déjà présente dans le SAE
 - Le manifeste décrivant le sous-dossier doit préciser à quelle unité archivistique le rattacher
- Comment utiliser le générateur ?
 - Constituer l'arborescence de répertoire souhaitées pour le SIP
 - Enregistrer un fichier ArchiveUnitMetadata.json dans le répertoire correspondant au sous-dossier et décrire l'unité archivistique déjà versée dans le SAE et à laquelle rattacher le sous-dossier :
 - Titre
 - Niveau de description
 - Identifiant de l'unité archivistique dans le SAE (information disponible dans le détail de l'unité archivistique dans l'IHM standard)
 - Générer le SIP en utilisant la méthode de fonctionnement simple

Programme VITAM

38 Vitameral and the state of the state

Rattachement d'une unité archivistique à une unité archivistique déjà présente dans le SAE (2)

Étape 1 :
 rajouter le
 fichier —
 ArchiveUni
 tMetadata.
 json dans
 le
 répertoire



Rattachement d'une unité archivistique à une unité archivistique déjà présente dans le SAE (3)

- Étape 2 : mettre à jour le fichier ArchiveUnitMetadata. json en indiquant le titre, le niveau de description et l'identifiant dans le SAE de l'unité archivistique à laquelle rattacher l'unité présente dans le bordereau
- Étape 3 : générer le SIP

```
🖪 Archive Unit Metadata .json 🛛
       "VitamFather": [
         "id": "aeagaaaaaihnjdarabzvgak3m2b3gogaaaag",
          "Title": [
              "value": "Sénat".
              "lang": "fr"
10
11
          "DescriptionLevel": "RecordGrp"
13
14
15
```

NB: pour simplifier la présentation, seule la section du fichier ArchiveUnitMetadata.json permettant de déclarer l'unité archivistique présente dans le SAE est présentée

Programme VITAM

Rattachement d'une unité archivistique à une unité archivistique déjà présente dans le SAE (4)

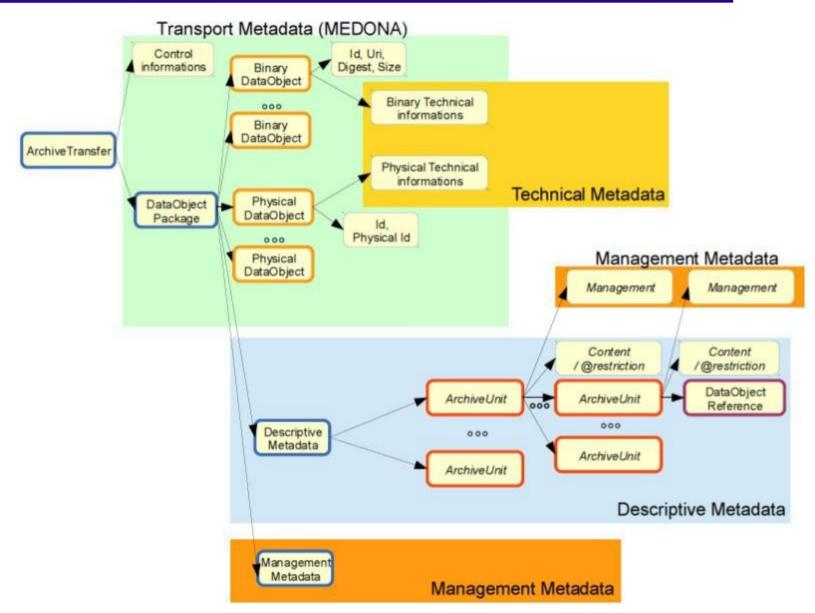
Dans le manifeste :

- l'unité
 archivistique
 présente dans
 le système a
 été créée
- Elle déclare pour fille l'unité archivistique présente dans le manifeste et à laquelle on souhaite la rattacher dans le SAE

```
<DescriptiveMetadata>
    <ArchiveUnit id="ID4">
        <Management>
            <UpdateOperation>
                <SystemId>aeagaaaaaihnjdarabzygak3m2b3gogaaaag</SystemId>
            </UpdateOperation>
        </Management>
        <Content>
            <DescriptionLevel>RecordGrp</DescriptionLevel>
            <Title xml:lang="fr">Sénat</Title>
        </Content>
        <ArchiveUnit id="ID20">
            <ArchiveUnitRefId>ID3</ArchiveUnitRefId>
        </ArchiveUnit>
    </ArchiveUnit>
    <ArchiveUnit id="ID3">
        <Content>
            <DescriptionLevel>RecordGrp</DescriptionLevel>
            <Title>test rattachement</Title>
            <Description>C:\Users\edouard.yasseur\Desktop\test rattachement</Description>
            <StartDate>2017-04-12T18:25:10</StartDate>
            <EndDate>2017-04-12T18:25:10</EndDate>
        </Content>
        <ArchiveUnit id="ID7">
            <ArchiveUnitRefId>ID6</ArchiveUnitRefId>
        </ArchiveUnit>
    </ArchiveUnit>
```

Annexe sur le SEDA

Structuration du bordereau (message de type ArchiveTransfer)



Vocabulaire

- <DataObjectPackage> : englobe tous les objets et leurs MD de description et de gestion
- <BinaryDataObject>: objet correspondant à des fichiers binaires
- <PhysicalDataObject> : objet correspondant à quelque chose de physique (un carton, un cd-rom, etc.)
- <DataObjectGroup> : groupe d'objets données
- <DataObjectGroupId> : identifiant d'un groupe d'objets données
- <DataObjectVersion>: usage/version de l'ensemble intellectuel
- <Uri> : chemin permettant d'accéder au fichier
- <MessageDigest> : empreinte du fichier
- <Descriptive MetaData> : MD de description
- <Management Metadata> : MD de gestion
- <ArchiveUnit> : unité d'archives
- <Content> : contenu de l'unité d'archives
- <DataObjectReference> : référence interne à un objet-donnée ou à un groupe d'objet-données

Programme VITAM