



VITAM - Documentation de montées de version

Version 2.15.1-1

VITAM

déc. 11, 2019

Table des matières

1	Introduction	1
1.1	Objectif de ce document	1
2	Rappels	2
2.1	Information concernant les licences	2
2.2	Documents de référence	2
2.2.1	Documents internes	2
2.2.2	Référentiels externes	2
2.3	Glossaire	2
3	Généralités sur les versions	6
4	Montées de version	7
4.1	Principes généraux	7
4.1.1	Etats attendus	7
4.1.1.1	Pré-migration	7
4.1.1.2	Post-migration	8
4.1.2	Montées de version <i>bugfix</i>	8
4.1.3	Montées de version mineure	8
4.1.4	Montées de version majeure	8
4.2	Montées de version <i>bugfix</i>	9
4.2.1	Notes et procédures spécifiques R6	9
4.2.2	Notes et procédures spécifiques R7	9
4.2.3	Notes et procédures spécifiques R8	9
4.2.4	Notes et procédures spécifiques R9	9
4.2.5	Notes et procédures spécifiques R10	9
4.2.6	Notes et procédures spécifiques R11	9
4.2.7	Notes et procédures spécifiques R12	9
4.3	Montées de version mineure	9
4.3.1	Notes et procédures spécifiques R7	9
4.3.2	Notes et procédures spécifiques R8	10
4.3.3	Notes et procédures spécifiques R9	10
4.3.3.1	Prérequis à la montée de version	10
4.3.3.1.1	Gestion de la rétro-compatibilité des données des offres	10
4.3.3.1.2	Arrêt des <i>timers</i> <code>systemd</code>	10
4.3.3.1.3	Arrêt des composants <i>externals</i>	11
4.3.3.1.4	Reprise des données de certificats	11

4.3.3.1.5	Montée de version MongoDB 3.4 vers 4.0	11
4.3.3.2	Montée de version	12
4.3.3.3	Étapes de migration	12
4.3.3.3.1	Procédure de migration des données	12
4.3.3.3.2	Procédure de réindexation des registres de fonds	13
4.3.3.3.3	Procédure de réindexation des ObjectGroup	14
4.3.3.3.4	Après la migration	14
4.3.3.3.5	Une fois le site secondaire <i>up</i>	14
4.3.3.3.6	Vérification de la bonne migration des données	14
4.3.4	Notes et procédures spécifiques R10	15
4.3.5	Notes et procédures spécifiques R11	15
4.3.6	Notes et procédures spécifiques R12	15
4.3.6.1	Prérequis à la montée de version	15
4.3.6.1.1	Mise à jour de l'inventaire	15
4.3.6.1.2	Montée de version MongoDB 4.0 vers 4.2	15
4.3.6.2	Montée de version	16
4.3.6.3	Étapes de migration	16
4.3.6.3.1	Nettoyage des DIPs depuis les offres	16
4.3.6.3.2	Procédure de réindexation de la collection Unit	16

1.1 Objectif de ce document

Ce document décrit les procédures et informations utiles à une équipe d'exploitants de *VITAM* afin de réaliser les montées de version de la solution logicielle.

Il s'adresse aux personnes suivantes :

- Les architectes techniques des projets désirant intégrer la solution logicielle *VITAM* ;
- Les exploitants devant installer et/ou exploiter la solution logicielle *VITAM*.

Note : Ce document ne décrit que les chemins de montées de versions vers les versions *VITAM* maintenues. Se référer au chapitre *Généralités sur les versions* (page 6) pour plus d'informations.

2.1 Information concernant les licences

La solution logicielle *VITAM* est publiée sous la licence [CeCILL 2.1](http://www.cecill.info/licences/Licence_CeCILL_V2.1-fr.html)¹ ; la documentation associée (comprenant le présent document) est publiée sous [Licence Ouverte V2.0](https://www.etalab.gouv.fr/wp-content/uploads/2017/04/ETALAB-Licence-Ouverte-v2.0.pdf)².

2.2 Documents de référence

2.2.1 Documents internes

Tableau 1 – Documents de référence VITAM

Nom	Lien
<i>DAT</i>	http://www.programmevitam.fr/ressources/DocCourante/html/archi
<i>DIN</i>	http://www.programmevitam.fr/ressources/DocCourante/html/installation
<i>DEX</i>	http://www.programmevitam.fr/ressources/DocCourante/html/exploitation
<i>DMV</i>	http://www.programmevitam.fr/ressources/DocCourante/html/migration
Release notes	https://github.com/ProgrammeVitam/vitam/releases/latest

2.2.2 Référentiels externes

2.3 Glossaire

API *Application Programming Interface*

AU *Archive Unit*, unité archivistique

¹http://www.cecill.info/licences/Licence_CeCILL_V2.1-fr.html

²<https://www.etalab.gouv.fr/wp-content/uploads/2017/04/ETALAB-Licence-Ouverte-v2.0.pdf>

- BDD** Base De Données
- BDO** *Binary DataObject*
- CA** *Certificate Authority*, autorité de certification
- CAS** Content Adressable Storage
- CCFN** Composant Coffre Fort Numérique
- CN** Common Name
- COTS** Component Off The shelf ; il s'agit d'un composant « sur étagère », non développé par le projet *VITAM*, mais intégré à partir d'un binaire externe. Par exemple : MongoDB, ElasticSearch.
- CRL** *Certificate Revocation List* ; liste des identifiants des certificats qui ont été révoqués ou invalidés et qui ne sont donc plus dignes de confiance. Cette norme est spécifiée dans les RFC 5280 et RFC 6818.
- CRUD** *create, read, update, and delete*, s'applique aux opérations dans une base de données MongoDB
- DAT** Dossier d'Architecture Technique
- DC** Data Center
- DEX** Dossier d'EXploitation
- DIN** Dossier d'INstallation
- DIP** *Dissemination Information Package*
- DMV** Documentation de Montées de Version
- DNS** *Domain Name System*
- DNSSEC** *Domain Name System Security Extensions* est un protocole standardisé par l'IETF permettant de résoudre certains problèmes de sécurité liés au protocole DNS. Les spécifications sont publiées dans la RFC 4033 et les suivantes (une version antérieure de DNSSEC n'a eu aucun succès). [Définition DNSSEC](#)³
- DSL** *Domain Specific Language*, langage dédié pour le requêtage de VITAM
- DUA** Durée d'Utilité Administrative
- EBIOS** Méthode d'évaluation des risques en informatique, permettant d'apprécier les risques Sécurité des systèmes d'information (entités et vulnérabilités, méthodes d'attaques et éléments menaçants, éléments essentiels et besoins de sécurité. . .), de contribuer à leur traitement en spécifiant les exigences de sécurité à mettre en place, de préparer l'ensemble du dossier de sécurité nécessaire à l'acceptation des risques et de fournir les éléments utiles à la communication relative aux risques. Elle est compatible avec les normes ISO 13335 (GMITS), ISO 15408 (critères communs) et ISO 17799
- EAD** Description archivistique encodée
- ELK** *Elasticsearch Logstash Kibana*
- FIP** *Floating IP*
- GOT** Groupe d'Objet Technique
- IHM** Interface Homme Machine
- IP** *Internet Protocol*
- IsaDG** Norme générale et internationale de description archivistique
- JRE** *Java Runtime Environment* ; il s'agit de la machine virtuelle Java permettant d'y exécuter les programmes compilés pour.
- JVM** *Java Virtual Machine* ; Cf. *JRE*
- LAN** *Local Area Network*, réseau informatique local, qui relie des ordinateurs dans une zone limitée
- LFC** *LiFe Cycle*, cycle de vie
- LTS** *Long-term support*, support à long terme : version spécifique d'un logiciel dont le support est assuré pour une période de temps plus longue que la normale.
- M2M** *Machine To Machine*

https://fr.wikipedia.org/wiki/Domain_Name_System_Security_Extensions

MitM L'attaque de l'homme du milieu (HDM) ou *man-in-the-middle attack* (MITM) est une attaque qui a pour but d'intercepter les communications entre deux parties, sans que ni l'une ni l'autre ne puisse se douter que le canal de communication entre elles a été compromis. Le canal le plus courant est une connexion à Internet de l'internaute lambda. L'attaquant doit d'abord être capable d'observer et d'intercepter les messages d'une victime à l'autre. L'attaque « homme du milieu » est particulièrement applicable dans la méthode d'échange de clés Diffie-Hellman, quand cet échange est utilisé sans authentification. Avec authentification, Diffie-Hellman est en revanche invulnérable aux écoutes du canal, et est d'ailleurs conçu pour cela. [Explication](#)⁴

MoReq *Modular Requirements for Records System*, recueil d'exigences pour l'organisation de l'archivage, élaboré dans le cadre de l'Union européenne.

NoSQL Base de données non-basée sur un paradigme classique des bases relationnelles. [Définition NoSQL](#)⁵

NTP *Network Time Protocol*

OAIS *Open Archival Information System*, acronyme anglais pour Systèmes de transfert des informations et données spatiales – Système ouvert d'archivage d'information (SOAI) - Modèle de référence.

OOM Aussi appelé *Out-Of-Memory Killer*; mécanisme de la dernière chance incorporé au noyau Linux, en cas de dépassement de la capacité mémoire

OS *Operating System*, système d'exploitation

OWASP *Open Web Application Security Project*, communauté en ligne de façon libre et ouverte à tous publiant des recommandations de sécurisation Web et de proposant aux internautes, administrateurs et entreprises des méthodes et outils de référence permettant de contrôler le niveau de sécurisation de ses applications Web

PDMA Perte de Données Maximale Admissible; il s'agit du pourcentage de données stockées dans le système qu'il est acceptable de perdre lors d'un incident de production.

PKI Une infrastructure à clés publiques (ICP) ou infrastructure de gestion de clés (IGC) ou encore Public Key Infrastructure (PKI), est un ensemble de composants physiques (des ordinateurs, des équipements cryptographiques logiciels ou matériel type HSM ou encore des cartes à puces), de procédures humaines (vérifications, validation) et de logiciels (système et application) en vue de gérer le cycle de vie des certificats numériques ou certificats électroniques. [Définition PKI](#)⁶

PCA Plan de Continuité d'Activité

PRA Plan de Reprise d'Activité

REST *REpresentational State Transfer*: type d'architecture d'échanges. Appliqué aux services web, en se basant sur les appels http standard, il permet de fournir des API dites « RESTful » qui présentent un certain nombre d'avantages en termes d'indépendance, d'universalité, de maintenabilité et de gestion de charge. [Définition REST](#)⁷

RGAA Référentiel Général d'Accessibilité pour les Administrations

RGI Référentiel Général d'Interopérabilité

RPM *Red Hat Package Manager*; il s'agit du format de packets logiciels nativement utilisé par les distributions CentOS (entre autres)

SAE Système d'Archivage Électronique

SEDA Standard d'Échange de Données pour l'Archivage

SGBD Système de Gestion de Base de Données

SGBDR Système de Gestion de Base de Données Relationnelle

SIA Système d'Informations Archivistique

SIEM *Security Information and Event Management*

SIP *Submission Information Package*

SSH *Secure SHell*

https://fr.wikipedia.org/wiki/Attaque_de_l'homme_du_milieu

<https://fr.wikipedia.org/wiki/NoSQL>

https://fr.wikipedia.org/wiki/Infrastructure_%C3%A0_cl%C3%A9s_publicques

https://fr.wikipedia.org/wiki/Representational_state_transfer

Swift *OpenStack Object Store project*

TLS *Transport Layer Security*

TNR Tests de Non-Régression

TTL *Time To Live*, indique le temps pendant lequel une information doit être conservée, ou le temps pendant lequel une information doit être gardée en cache

UDP *User Datagram Protocol*, protocole de datagramme utilisateur, un des principaux protocoles de télécommunication utilisés par Internet. Il fait partie de la couche transport du modèle OSI

UID *User IDentification*

VITAM Valeurs Immatérielles Transférées aux Archives pour Mémoire

VM *Virtual Machine*

WAF *Web Application Firewall*

WAN *Wide Area Network*, réseau informatique couvrant une grande zone géographique, typiquement à l'échelle d'un pays, d'un continent, ou de la planète entière

Généralités sur les versions

La numérotation des versions logicielles *VITAM* respecte le schéma suivant : X.Y.Z(-P).

- **X** : version majeure (V1, V2, V3)
- **Y** : version mineure (de type *release*, intitulées « R.Y . », contenant les nouvelles fonctionnalités)
- **Z** : version *bugfix*
- **P** : patch suite à bug critique (ne porte que sur les composants impactés)

Tableau 1: Tableau récapitulatif des versions de la solution logicielle VITAM

Code release	Version générale	Version associée	Version LTS	Version dépréciée
R6	1	1.0.x		X
R7	1	1.4.x		X
R8	1	1.10.x		X
R9	2	2.1.x	X	
R10	2	2.6.x		X
R11	2	2.11.x		X
R12	2	2.15.x		

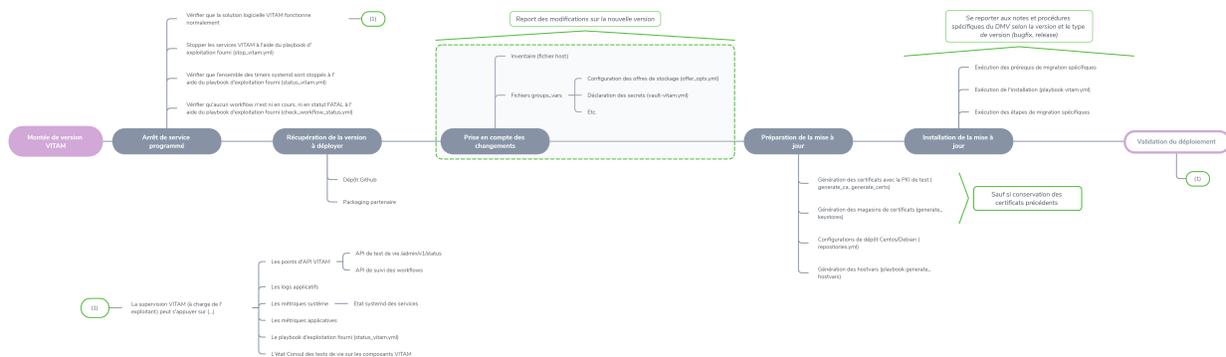
La *release* R9 est la version *LTS* de la version majeure V2 *VITAM*.

Pour plus d'informations, se reporter au chapitre « Maintenance » du document de [Présentation de la solution logicielle VITAM](#)⁸.

⁸http://www.programmevitam.fr/ressources/DocCourante/autres/fonctionnel/VITAM_Presentation_solution_logicielle.pdf

4.1 Principes généraux

Le schéma ci-dessous décrit le principe général d'une montée de version de la solution logicielle *VITAM*.



4.1.1 Etats attendus

4.1.1.1 Pré-migration

Avant toute migration, il est attendu de la part des exploitants de vérifier :

- Que la solution logicielle *VITAM* fonctionne normalement
- Que l'ensemble des *timers* systemd sont stoppés
- Qu'aucun *workflow* n'est ni en cours, ni en statut **FATAL**

Voir aussi :

Se référer au chapitre « Suivi de l'état du système » du *DEX* pour plus d'informations.

Voir aussi :

Se référer au chapitre « Suivi des Workflows » du *DEX*, pour plus d'informations sur la façon de vérifier l'état des statuts des *workflows*.

4.1.1.2 Post-migration

A l'issue de toute migration, il est attendu de la part des exploitants de vérifier :

- Que la solution logicielle *VITAM* fonctionne normalement
- Que l'ensemble des *timers systemd* sont bien redémarrés (les redémarrer, le cas échéant)
- Qu'aucun *workflow* n'est en statut **FATAL**

Se référer au chapitre « Suivi de l'état du système » du *DEX* pour plus d'informations.

4.1.2 Montées de version *bugfix*

Au sein d'une même *release*, la montée de version depuis une version *bugfix* vers une version *bugfix* supérieure est réalisée par réinstallation de la solution logicielle *VITAM* grâce aux playbooks ansible fournis, et selon la procédure d'installation classique décrite dans le *DIN*.

Les montées de version *bugfix* ne contiennent à priori pas d'opérations de migration ou de reprises de données particulières. Toutefois, des spécificités propres aux différentes versions *bugfixes* peuvent s'appliquer ; elles sont explicitées dans le chapitre *Montées de version bugfix* (page 9).

Prudence : Parmi les versions *bugfixes* publiées au sein d'une même *release*, seuls les chemins de montées de version d'une version *bugfix* à la version *bugfix* suivante sont qualifiés par *VITAM*.

4.1.3 Montées de version mineure

La montée de version depuis une version mineure (de type *release*) vers une version mineure supérieure est réalisée par réinstallation de la solution logicielle *VITAM* grâce aux playbooks ansible fournis, et selon la procédure d'installation classique décrite dans le *DIN*.

Ce document décrit les chemins de montées de version depuis une version mineure, vers la version mineure maintenue supérieure.

Les montées de version mineure doivent être réalisées en s'appuyant sur les dernières versions *bugfixes* publiées.

Les opérations de migration ou de reprises de données propres aux différentes versions *releases* sont explicitées dans le chapitre *Montées de version mineure* (page 9).

Prudence : Parmi les versions mineures publiées au sein d'une même version majeure, seuls les chemins de montées de version depuis une version mineure maintenue, vers la version mineure maintenue suivante sont qualifiés par *VITAM*.

4.1.4 Montées de version majeure

La montée de version depuis une version majeure vers une version majeure supérieure s'appuie sur les chemins de montées de version mineure décrits dans le chapitre *Montées de version mineure* (page 9).

4.2 Montées de version *bugfix*

4.2.1 Notes et procédures spécifiques R6

Note : Cette version n'est à ce jour plus officiellement supportée.

4.2.2 Notes et procédures spécifiques R7

Note : Cette version n'est à ce jour plus officiellement supportée.

4.2.3 Notes et procédures spécifiques R8

Note : Cette version n'est à ce jour plus officiellement supportée.

4.2.4 Notes et procédures spécifiques R9

Sans objet.

4.2.5 Notes et procédures spécifiques R10

Note : Cette version n'est à ce jour plus officiellement supportée.

4.2.6 Notes et procédures spécifiques R11

Note : Cette version n'est à ce jour plus officiellement supportée.

4.2.7 Notes et procédures spécifiques R12

Sans objet.

4.3 Montées de version mineure

4.3.1 Notes et procédures spécifiques R7

Note : Cette version n'est à ce jour plus officiellement supportée.

4.3.2 Notes et procédures spécifiques R8

Note : Cette version n'est à ce jour plus officiellement supportée.

4.3.3 Notes et procédures spécifiques R9

Prudence : Rappel : la montée de version vers la *release* R9 s'effectue depuis la *release* R7 (V1, *deprecated*) ou la *release* R8 (V1, *deprecated*) et doit être réalisée en s'appuyant sur les dernières versions *bugfixes* publiées.

4.3.3.1 Prérequis à la montée de version

4.3.3.1.1 Gestion de la rétro-compatibilité des données des offres

En préalable à l'installation, et uniquement dans le cas d'une montée de version (ne concerne pas le cas d'une installation R9 *from scratch*), il est nécessaire d'éditer le fichier d'inventaire ansible sur le modèle du fichier `deployment/environments/hosts.example` afin de décommenter la ligne ci-dessous :

```
# On offer, value is the prefix for all containers' names. If upgrading from R8, you_
↳MUST UNCOMMENT this parameter AS IS !!!
vitam_prefix_offer=""
```

Cela est dû à la mise en place, à partir de la version R9, d'un préfixe au niveau des noms de conteneurs de *tenants* logiques *VITAM* sur les offres de stockage. Dans le cas d'une montée de version, cette étape préalable à l'installation permettra de garantir la rétro-compatibilité des données entre les versions précédentes et la version R9 (et supérieures).

4.3.3.1.2 Arrêt des *timers systemd*

Les commandes suivantes sont à lancer depuis le répertoire `deployment` sur les différents sites hébergeant la solution logicielle *VITAM* :

```
ansible-playbook -i environments/<inventaire> ansible-vitam-exploitation/
stop_vitam_timers.yml --vault-password-file vault_pass.txt
```

ou, si `vault_pass.txt` n'a pas été renseigné :

```
ansible-playbook -i environments/<inventaire> ansible-vitam-exploitation/
stop_vitam_timers.yml --ask-vault-pass
```

A l'issue de l'exécution du *playbook*, les *timers systemd* ont été arrêtés, afin de ne pas perturber la migration.

Il est également recommandé de ne lancer la procédure de migration qu'après s'être assuré que plus aucun *workflow* n'est ni en cours, ni en statut **FATAL**.

4.3.3.1.3 Arrêt des composants *externals*

Les commandes suivantes sont à lancer depuis le répertoire `deployment` sur les différents sites hébergeant la solution logicielle *VITAM* :

```
ansible-playbook -i environments/<inventaire> ansible-vitam-exploitation/
stop_external.yml --vault-password-file vault_pass.txt
```

ou, si `vault_pass.txt` n'a pas été renseigné :

```
ansible-playbook -i environments/<inventaire> ansible-vitam-exploitation/
stop_external.yml --ask-vault-pass
```

A l'issue de l'exécution du *playbook*, les composants *externals* ont été arrêtés, afin de ne pas perturber la migration.

4.3.3.1.4 Reprise des données de certificats

La version R9 apporte une nouvelle fonctionnalité permettant la révocation des certificats *SIA* et *Personae*, afin d'empêcher des accès non autorisés aux *API VITAM* (vérification dans la couche *https* des *CRL*). Cette fonctionnalité impose d'effectuer une reprise des données des certificats (base MongoDB *identity*, collections *Certificate* et *PersonalCertificate*).

Les commandes sont à lancer depuis le répertoire `deployment` sur les différents sites hébergeant la solution logicielle *VITAM* :

```
ansible-playbook ansible-vitam-exploitation/migration_r7_certificates.yml
--vault-password-file vault_pass.txt
```

ou, si `vault_pass.txt` n'a pas été renseigné :

```
ansible-playbook ansible-vitam-exploitation/migration_r7_certificates.yml
--ask-vault-pass
```

4.3.3.1.5 Montée de version MongoDB 3.4 vers 4.0

La montée de version R7 vers R9 comprend une montée de version de la bases de données MongoDB de la version 3.4 à la version 4.0.

Les commandes suivantes sont à lancer depuis le répertoire `deployment` sur les différents sites hébergeant la solution logicielle *VITAM* :

- Arrêt de *VITAM* (*playbook* `ansible-vitam-exploitation/stop_vitam.yml`)

Avertissement : A partir de là, la solution logicielle *VITAM* est arrêtée ; elle ne sera redémarrée qu'au déploiement de la nouvelle version.

- Démarrage des différents cluster `mongodb` (*playbook* `ansible-vitam-exploitation/start_mongodb.yml`)
- Upgrade de `mongodb` en version 3.6 (*playbook* `ansible-vitam-exploitation/migration_mongodb_36.yml`)
- Upgrade de `mongodb` en version 4.0 (*playbook* `ansible-vitam-exploitation/migration_mongodb_40.yml`)

4.3.3.2 Montée de version

La montée de version vers la *release* R9 est réalisée par réinstallation de la solution logicielle *VITAM* grâce aux *playbooks* ansible fournis, et selon la procédure d'installation classique décrite dans le *DIN*.

Note : Rappel : avant de procéder à la montée de version, on veillera tout particulièrement à la bonne mise en place des *repositories VITAM* associés à la nouvelle version. Se reporter à la section du *DIN* sur la mise en place des *repositories VITAM*.

Prudence : À l'issue de l'exécution du déploiement de Vitam, les composants *externals* ainsi que les *timers* systemd seront redémarrés. Il est donc recommandé de jouer les étapes de migration suivantes dans la foulée.

4.3.3.3 Etapes de migration

Dans le cadre d'une montée de version R7 vers R9, il est nécessaire d'appliquer un *playbook* de migration de données à l'issue de réinstallation de la solution logicielle *VITAM*.

Prudence : Dans le cas particulier d'une installation multi-sites, il sera nécessaire de d'abord lancer la migration des données sur le site secondaire afin de purger les registres des fonds, puis de lancer la migration sur le site primaire, et enfin de lancer la reconstruction des registres des fonds sur le site secondaire.

4.3.3.3.1 Procédure de migration des données

Lancer les commandes ci-après dans l'ordre suivant :

1. D'abord sur le site secondaire pour purger les registres des fonds
2. Ensuite sur le site primaire pour la migration des registres des fonds.

```
ansible-playbook -i environnements/<inventaire> ansible-vitam-exploitation/migration_r7_r8.yml --vault-password-file vault_pass.txt
```

ou, si `vault_pass.txt` n'a pas été renseigné :

```
ansible-playbook -i environnements/<inventaire> ansible-vitam-exploitation/migration_r7_r8.yml --ask-vault-pass
```

Avertissement : Selon la volumétrie des données précédemment chargées, le *playbook* peut durer jusqu'à plusieurs heures.

En complément, en lien avec la correction du bug #5911, une migration du modèle de données des contrats d'entrées est également requise. Cette migration s'effectue à l'aide de la commande suivante :

```
ansible-playbook -i environnements/<inventaire> ansible-vitam-exploitation/migration_r7_r9_ingestcontracts.yml --vault-password-file vault_pass.txt
```

ou, si `vault_pass.txt` n'a pas été renseigné :

```
ansible-playbook -i environnements/<inventaire> ansible-vitam-exploitation/migration_r7_r9_ingestcontracts.yml --ask-vault-pass
```

Note : Durant la migration, il est fortement recommandé de ne pas procéder à des versements de données. En effet, le *playbook* se charge d'arrêter les composants « ingest-external » et « access-external » avant de réaliser les opérations de migration de données, puis de redémarrer les composants « ingest-external » et « access-external ».

Les opérations de migration réalisées portent, entre autres, sur les éléments suivants :

- **Les registres des fonds (Accession Registers)**
 - **Diff AccessionRegisterDetail :**
 - Suppression du champs `Identifier`, remplacé par `Opc` (Opération courante)
 - Suppression du champs `OperationGroup`, remplacé par `Opi` (Opération d'ingest)
 - Suppression du champs `Symbolic`
 - Suppression des champs `attached`, `detached`, `symbolicRemained` des sous objets (`TotalUnits`, `TotalObjectGroups`, `TotalObjects`, `ObjectSize`)
 - Ajout d'un sous objet `Events`
 - **Diff AccessionRegisterSummary :**
 - Suppression des champs `attached`, `detached`, `symbolicRemained` des sous objets (`TotalUnits`, `TotalObjectGroups`, `TotalObjects`, `ObjectSize`)
- **Le journal des opérations**
 - Seules seront disponibles les données du registre des fonds selon le nouveau modèle dans le `evDetData` du journal de l'opération d'*ingest*.
- **Les contrats d'entrées**
 - Ajout d'un mécanisme de contrôle pour la vérification du format de fichier `DataObject` (ajout des champs `FormatUnidentifiedAuthorized`, `EveryFormatType` et `FormatType`)

Note : Se reporter à la documentation du nouveau modèle de données de la release R9.

4.3.3.3.2 Procédure de réindexation des registres de fonds

Sous `deployment`, exécuter la commande suivante :

```
ansible-playbook -i environments/<inventaire> ansible-vitam-exploitation/
reindex_es_data.yml --vault-password-file vault_pass.txt --tags
accessionregisterdetail
```

ou, si `vault_pass.txt` n'a pas été renseigné :

```
ansible-playbook -i environments/<inventaire> ansible-vitam-exploitation/
reindex_es_data.yml --ask-vault-pass --tags accessionregisterdetail
```

Les changements apportés touchent le mapping `Elasticsearch` de la collection `AccessionRegisterDetail`.

Note : Ce *playbook* ne supprime pas les anciens indexes pour laisser à l'exploitant le soin de vérifier que la procédure de migration s'est correctement déroulée. A l'issue, la suppression des index devenus inutiles devra être réalisée manuellement.

4.3.3.3 Procédure de réindexation des ObjectGroup

Sous deployment, exécuter la commande suivante :

```
ansible-playbook -i environnements/<inventaire> ansible-vitam-exploitation/migration_r7_r9.yml --vault-password-file vault_pass.txt
```

ou, si vault_pass.txt n'a pas été renseigné :

```
ansible-playbook -i environnements/<inventaire> ansible-vitam-exploitation/migration_r7_r9.yml --ask-vault-pass
```

Les changement apportés touchent le mapping Elasticsearch sur l'attribut qualifier.version de la collection ObjectGroup (passé en nested)

Note : Ce *playbook* ne supprime pas les anciens indexes pour laisser à l'exploitant le soin de vérifier que la procédure de migration s'est correctement déroulée. A l'issue, la suppression des index devenus inutiles devra être réalisée manuellement.

4.3.3.4 Après la migration

Exécuter la commande suivante afin de réactiver les timers systemd sur les différents sites hébergeant la solution logicielle *VITAM* :

```
ansible-playbook -i environnements/<inventaire> ansible-vitam-exploitation/start_vitam_timers.yml --vault-password-file vault_pass.txt
```

ou, si vault_pass.txt n'a pas été renseigné :

```
ansible-playbook -i environnements/<inventaire> ansible-vitam-exploitation/start_vitam_timers.yml --ask-vault-pass
```

A l'issue de l'exécution du *playbook*, les timers systemd ont été redémarrés.

4.3.3.5 Une fois le site secondaire up

Sur le site secondaire, vérifier sur les machines hébergeant le composant *functional-administration* que le processus de reconstruction des registres des fonds a bien démarré.

La commande à exécuter (en tant que root) est la suivante :

```
systemctl status vitam-functional-administration-accession-register-reconstruction.service
```

4.3.3.6 Vérification de la bonne migration des données

A l'issue de la migration, il est fortement conseillé de lancer un « Audit de cohérence » sur les différents tenants. Pour rappel du *DEX*, pour lancer un audit de cohérence, il faut lancer le *playbook* comme suit :

```
ansible-playbook -i <inventaire> ansible-playbok-exploitation/audit_coherecence.yml --ask-vault-pass -e « access_contract=<contrat multitenant> »
```

Ou, si un fichier vault-password-file existe

```
ansible-playbook -i <inventaire> ansible-playbok-exploitation/audit_coherecence.yml --vault-password-file vault_pass.txt -e "access_contract=<contrat multitenant>"
```

Note : L'audit est lancé sur tous les *tenants* ; cependant, il est nécessaire de donner le contrat d'accès adapté. Se rapprocher du métier pour cet *id* de contrat. Pour limiter la liste des *tenants*, il faut rajouter un *extra var* à la ligne de commande ansible. Exemple

```
-e vitam_tenant_ids=[0,1]
```

pour limiter aux *tenants* 0 et 1.

4.3.4 Notes et procédures spécifiques R10

Note : Cette version n'est à ce jour plus officiellement supportée.

4.3.5 Notes et procédures spécifiques R11

Note : Cette version n'est à ce jour plus officiellement supportée.

4.3.6 Notes et procédures spécifiques R12

Prudence : Rappel : la montée de version vers la *release* R12 s'effectue depuis la *release* R9 (LTS V2), la *release* R10 (V2, *deprecated*) ou la *release* R11 (V2, *deprecated*) et doit être réalisée en s'appuyant sur les dernières versions *bugfixes* publiées.

4.3.6.1 Prérequis à la montée de version

4.3.6.1.1 Mise à jour de l'inventaire

Les versions récentes de ansible préconisent de ne plus utiliser le caractère « - » dans les noms de groupes ansible.

Pour effectuer cette modification, un script de migration est mis à disposition pour mettre en conformité votre « ancien » inventaire dans une forme compatible avec les outils de déploiement de la *release* 12.

La commande à lancer est

```
cd deployment
./upgrade_inventory.sh ${fichier_d_inventaire}
```

4.3.6.1.2 Montée de version MongoDB 4.0 vers 4.2

La montée de version R9 (ou R10 ou R11) vers R12 comprend une montée de version de la bases de données MongoDB de la version 4.0 à la version 4.2.

Les commandes suivantes sont à lancer depuis le répertoire `deployment` sur les différents sites hébergeant la solution logicielle *VITAM* :

- Arrêt de *VITAM* (*playbook* `ansible-vitam-exploitation/stop_vitam.yml`)

Avertissement : A partir de là, la solution logicielle *VITAM* est arrêtée ; elle ne sera redémarrée qu’au déploiement de la nouvelle version.

- Démarrage des différents cluster mongodb (playbook `ansible-vitam-exploitation/start_mongodb.yml`)
- Upgrade de mongodb en version 4.2 (playbook `ansible-vitam-exploitation/migration_mongodb_42.yml`)

4.3.6.2 Montée de version

La montée de version vers la *release* R12 est réalisée par réinstallation de la solution logicielle *VITAM* grâce aux *playbooks* ansible fournis, et selon la procédure d’installation classique décrite dans le *DIN*.

Note : Rappel : avant de procéder à la montée de version, on veillera tout particulièrement à la bonne mise en place des *repositories* *VITAM* associés à la nouvelle version. Se reporter à la section du *DIN* sur la mise en place des *repositories* *VITAM*.

Prudence : À l’issue de l’exécution du déploiement de Vitam, les composants *externals* ainsi que les *timers* systemd seront redémarrés. Il est donc recommandé de jouer les étapes de migration suivantes dans la foulée.

4.3.6.3 Etapes de migration

Dans le cadre d’une montée de version R11 vers R12, il est nécessaire d’appliquer un *playbook* de migration de données à l’issue de réinstallation de la solution logicielle *VITAM*.

4.3.6.3.1 Nettoyage des DIPs depuis les offres

La migration s’effectue, uniquement sur le site principal, à l’aide de la commande suivante :

```
ansible-playbook -i environments/<inventaire> ansible-vitam-exploitation/migration_r11_r12_dip_cleanup.yml --vault-password-file vault_pass.txt
```

ou, si `vault_pass.txt` n’a pas été renseigné :

```
ansible-playbook -i environments/<inventaire> ansible-vitam-exploitation/migration_r11_r12_dip_cleanup.yml --ask-vault-pass
```

Avertissement : Selon la volumétrie des données précédemment chargées, le *playbook* peut durer quelques minutes.

4.3.6.3.2 Procédure de réindexation de la collection Unit

Sous deployment, exécuter la commande suivante :

```
ansible-playbook -i environments/<inventaire> ansible-vitam-exploitation/reindex_es_data.yml --vault-password-file vault_pass.txt --tags unit
```

ou, si `vault_pass.txt` n’a pas été renseigné :

```
ansible-playbook -i environments/<inventaire> ansible-vitam-exploitation/  
reindex_es_data.yml --ask-vault-pass --tags unit
```

Les changements apportés touchent le mapping Elasticsearch de la collection Unit.

Note : Ce *playbook* ne supprime pas les anciens indexes pour laisser à l'exploitant le soin de vérifier que la procédure de migration s'est correctement déroulée. À l'issue, la suppression des index devenus inutiles devra être réalisée manuellement.

Table des figures

Liste des tableaux

1	Documents de référence VITAM	2
1	Tableau récapitulatif des versions de la solution logicielle VITAM	6

A

API, 2
AU, 2

B

BDD, 3
BDO, 3

C

CA, 3
CAS, 3
CCFN, 3
CN, 3
COTS, 3
CRL, 3
CRUD, 3

D

DAT, 3
DC, 3
DEX, 3
DIN, 3
DIP, 3
DMV, 3
DNS, 3
DNSSEC, 3
DSL, 3
DUA, 3

E

EAD, 3
EBIOS, 3
ELK, 3

F

FIP, 3

G

GOT, 3

I

IHM, 3
IP, 3
IsaDG, 3

J

JRE, 3
JVM, 3

L

LAN, 3
LFC, 3
LTS, 3

M

M2M, 3
MitM, 4
MoReq, 4

N

NoSQL, 4
NTP, 4

O

OAIS, 4
OOM, 4
OS, 4
OWASP, 4

P

PCA, 4
PDMA, 4
PKI, 4
PRA, 4

R

REST, 4
RGAA, 4
RGI, 4

RPM, 4

S

SAE, 4

SEDA, 4

SGBD, 4

SGBDR, 4

SIA, 4

SIEM, 4

SIP, 4

SSH, 4

Swift, 5

T

TLS, 5

TNR, 5

TTL, 5

U

UDP, 5

UID, 5

V

VITAM, 5

VM, 5

W

WAF, 5

WAN, 5