



Gestion et conservation de l'information dans l'environnement numérique

Séminaire interprofessionnel
La Réunion

17/04/2018



SOMMAIRE



01

Le contexte de l'archivage numérique

02

Présentation du Programme Vitam

03

Présentation de la solution logicielle Vitam

04

Livraison de la solution logicielle V1



Le contexte

--

Pas de dématérialisation sans archivage



Avec la transformation numérique des processus administratifs et de la relation aux usagers, des documents à fortes valeurs juridique, stratégique et/ou patrimoniale existent désormais **uniquement** sous forme numérique native (aucune impression papier de ces documents).

La loi reconnaît la valeur de l'information électronique sous réserve de garantir son **intégrité**.

L'archivage numérique est indispensable pour :

- **Sécuriser l'action** et fournir les preuves de bon fonctionnement de l'administration dans le cadre de la dématérialisation de ses processus
- **Garantir les droits** des citoyens dans leur démarches administratives

L'archivage n'est pas du stockage



On distingue plusieurs niveaux de compétences qui différencient archivage et stockage

La Conservation des fichiers – Conservation

- Maîtriser les risques liés à l'obsolescence technologique (supports, systèmes)

La Lisibilité de l'information – Pérennisation/Préservation

- Maîtriser les risques liés à l'obsolescence technologique (formats, logiciels)

L'Accessibilité et la traçabilité des documents - Archivage

- Pouvoir rechercher et accéder rapidement à ce qui a été archivé (notamment via les métadonnées)
- Tracer les actions effectuées sur ces documents
- Préserver la valeur probante des documents signés électroniquement
- Assurer la gestion du cycle de vie des archives

Valeur probante : le Contexte normatif

Normes Records Management

ISO 15489

NF Z 30-300...

Normes archivage numérique

ISO 14721 (OAIS)

- Open Archival Information System
- Modèle conceptuel destiné à la gestion, l'archivage et la préservation à long terme de documents numériques
- Issue de la NASA

NF Z 42-013

- Mesures techniques et organisationnelles pour l'enregistrement, le stockage, la restitution et la conservation de l'intégrité de documents numériques

Normes et réglementation métier

Code du
Patrimoine

ISO 20614 /
NF Z 44-022 / Seda

- Modalité d'échanges pour l'archivage électronique (normalisation du SEDA)

EAC-CPF, EAD, ISDF

- Normes de description archivistique

Normes et réglementation Accès

Règlement général sur la
protection des données

Directive réutilisation des
informations du secteur public

Code des relations entre
le public et l'administration

Loi informatique et Libertés
(Loi CNIL)

Réglementation Classifié de Défense

Code de la Défense

IGI 1300

- Protection du secret de la défense nationale

Norme et réglementation Sécurité

eIDAS

- Confiance dans les transactions électroniques

NF Z 42-020

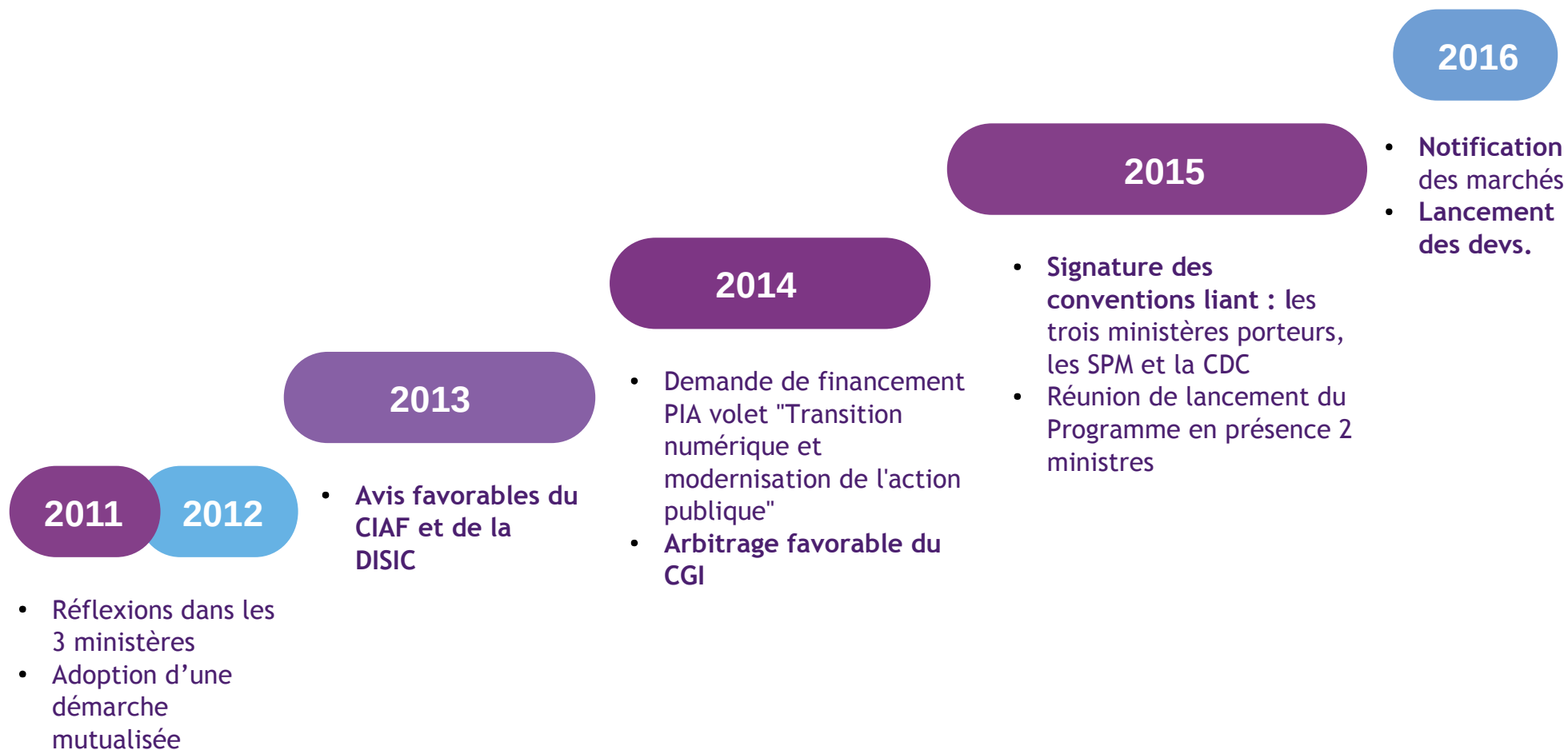
- Description d'un Coffre Fort Électronique au sein d'un SAE

A large, dashed arc in shades of purple and blue frames the central text. The arc starts with a small red dot at the top left and ends with a small blue dot at the top right. The dashes vary in length and color, creating a dynamic, hand-drawn feel.

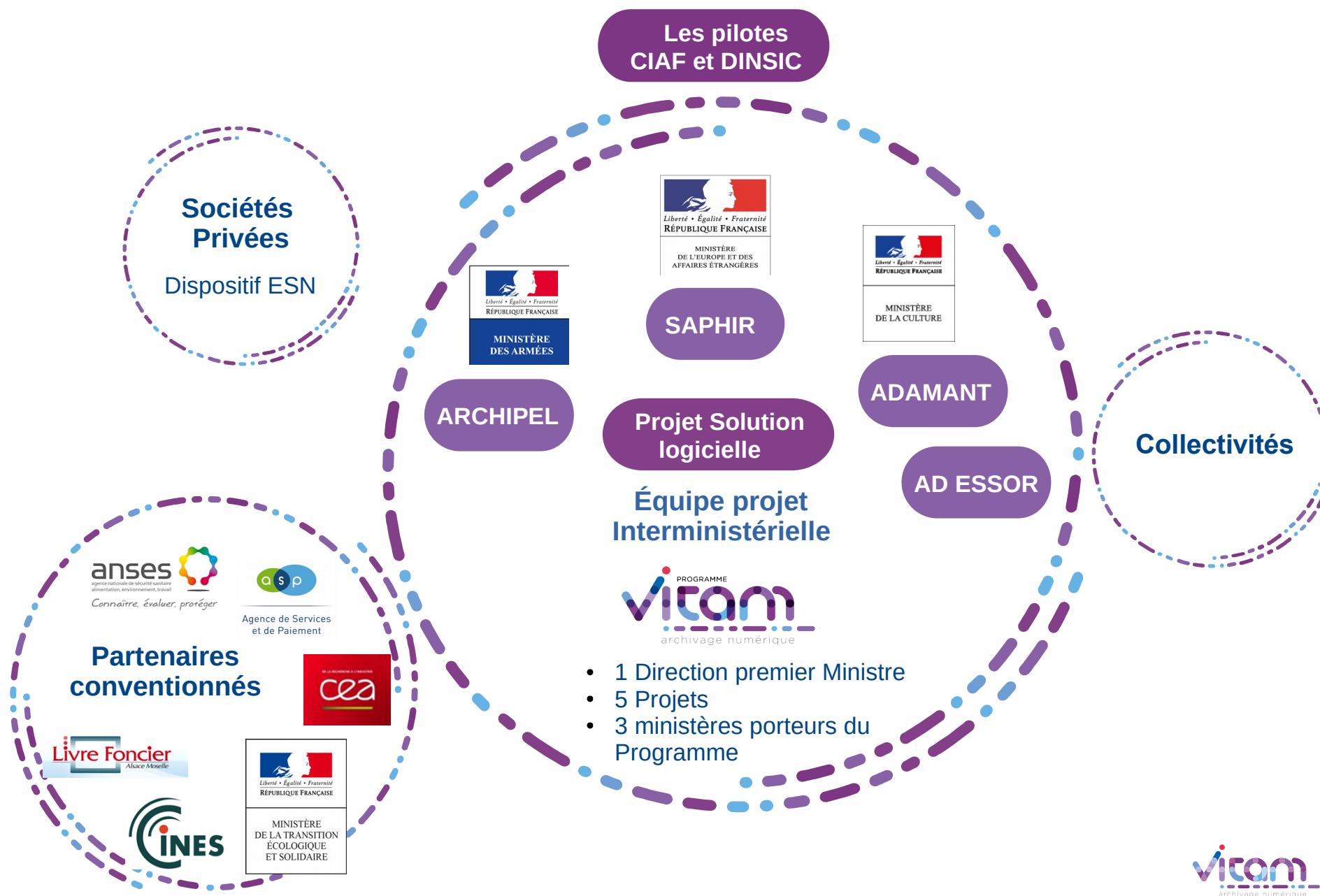
Rappels sur le Programme

--

Historique du programme Vitam



Les 5 projets du programme Vitam



Comment fonctionne le Programme ?

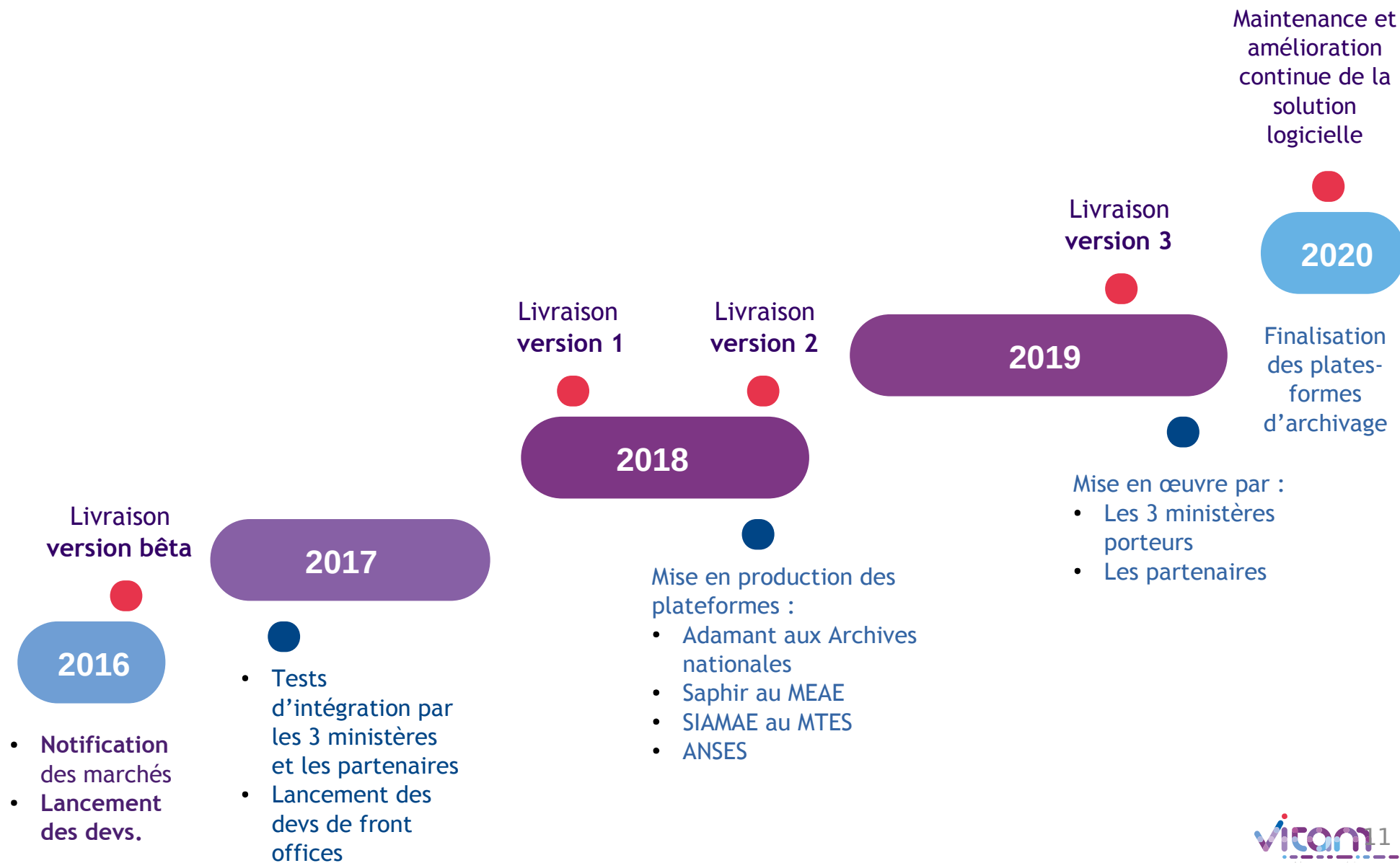
Le **Programme** est :

- **Co-piloté** par la Direction interministérielle du numérique et du système d'information et de communication de l'État (**DINSIC**) et le Comité interministériel aux Archives de France (**CIAF**).
- **Gouverné** par une solide comitologie :
 - Le comité directeur en établit la stratégie,
 - Le comité de pilotage définit des orientation opérationnelles.

Les **développements du projet de solution logicielle Vitam** sont :

- **Financés par le PIA** (Programme d'investissements d'avenir) à hauteur de 16.5 million euros.
- **Conduits par une équipe projet interministérielle** constituée par des archivistes et informaticiens issus des 3 ministères porteurs.
- **Menés en méthode agile** avec des cycles de livraisons courts (3 semaines).
- **Assurés par des équipes de prestations (devs et intégration)** fournies par les entreprises privées ayant remporté le marché Vitam (Smile, Linagora, Thalès), sous le pilotage de l'équipe d'administration (30 personnes).

Planning du Programme Vitam






Présentation de la solution logicielle

--



Le manifeste du produit « solution logicielle Vitam »

Pour les services de l'administration
Afin de satisfaire les enjeux d'accès dans le temps à leurs
informations numériques,
Vitam propose une solution logicielle libre d'archivage,
évolutive, simple et facilement interfaçable,
Qui permet la gestion unitaire et sécurisée de milliards d'objets
Et vise son adoption par le plus grand nombre d'acteurs publics



Vitam : ça sert à quoi ?



Vitam permet :

- d'archiver **un très gros volume d'archives et de méta-données** (objectif de plusieurs milliards d'objets, testé en V1 100 millions d'objets)
 - Tant pour l'**archivage courant, intermédiaire que définitif** : fréquences de versement et d'accès variables
 - Y compris dans un **contexte mutualisé** (multi-tenant)
 - Quel que soit le **type d'archives numériques** : texte, audio, vidéo, image, plan, base de données, etc
- d'assurer les **fonctionnalités archivistiques traditionnelles** : entrées, indexation, gestion des métadonnées, récolement, recherche et consultation, gestion du cycle de vie
 - Et plus **spécifiques au numérique** : gestion des infrastructures de stockage, gestion de la valeur probante, pérennisation des fichiers (Modèle OAIS)

Vitam : c'est facile ?

Un système au confluent de deux fortes expertises a sa complexité...

- Permettre d'assurer des fonctions d'archivage séculaires dans le nouveau paradigme numérique
- Permettre de gérer de grandes volumétries (informatique distribuée, ElasticSearch, MongoDB, multiples VM : a minima 11 VM en production)

...Mais sa conception est pensée pour accompagner :

- Le développement de nouvelles pratiques professionnelles, avec des concepts orientés sur les besoins des archivistes
- L'exploitation du système avec un support et une automatisation travaillés

La mise en place de la fonction archivage numérique nécessite une vraie **collaboration archivistes/informaticiens** :



- Chacun doit faire sa part du chemin pour comprendre les **besoins et contraintes fonctionnels et techniques**,
- Leur 2 expertises sont nécessaires **pour insérer l'archivage dans l'environnement numérique** (identification et extraction des données et métadonnées, interfaçage avec les applications, organisation des informations, gestion des référentiels, gestion du cycle de vie...).

Cette fonction peut être portée :

- **en direct** par une entité ayant une DSI et un service d'archive de taille adaptée,
- ou dans le cadre d'une **mutualisation** (interministérielle, régionale, entre opérateurs)

Vitam : c'est quoi ?

Les caractéristiques de la solution logicielle



**Vitam n'est pas une plateforme de services d'archivage numérique,
Vitam est un logiciel :**

- **Libre**, utilisable gratuitement : licence Cecill V2.1
- qui **se positionne au cœur du SI** pour assurer les fonctions techniques liées à l'archivage

Il a pour mission de prendre en charge la complexité technique permettant d'assurer l'indexation, la pérennisation, la conservation de la valeur probante sur de très grosses volumétries

Pour être utilisé, il doit être interfacé avec :

- des **applications métiers** et les logiciels des services d'archives, largement adaptables aux besoins et contraintes organisationnelles des entités utilisatrices.
- Des **infrastructures de stockage** (file system ou virtualisées pour l'instant)

Différence Front office/Back office

- <ArchiveTransfer xsi:schemaLocation="fr:gouv:culture:archivesdefrance:seda:v2.0 seda-2.0-main.xsd" xml:id="ID1">

<Comment>Kit de prise en main</Comment>

<Date>2018-03-09T12:24:46</Date>

<MessageIdentifier>Kit de prise en main</MessageIdentifier>

<ArchivalAgreement>IC-000001</ArchivalAgreement>

- <CodeListVersions>

<ReplyCodeListVersion>ReplyCodeListVersion0</ReplyCodeListVersion>

<MessageDigestAlgorithmCodeListVersion>MessageDigestAlgorithmCodeListVersion0</MessageDigestAlgorithmCodeListVersion>

<MimeTypeCodeListVersion>MimeTypeCodeListVersion0</MimeTypeCodeListVersion>

<EncodingCodeListVersion>EncodingCodeListVersion0</EncodingCodeListVersion>

<FileFormatCodeListVersion>FileFormatCodeListVersion0</FileFormatCodeListVersion>

<CompressionAlgorithmCodeListVersion>CompressionAlgorithmCodeListVersion0</CompressionAlgorithmCodeListVersion>

<DataObjectVersionCodeListVersion>DataObjectVersionCodeListVersion0</DataObjectVersionCodeListVersion>

<StorageRuleCodeListVersion>StorageRuleCodeListVersion0</StorageRuleCodeListVersion>

<AppraisalRuleCodeListVersion>AppraisalRuleCodeListVersion0</AppraisalRuleCodeListVersion>

<AccessRuleCodeListVersion>AccessRuleCodeListVersion0</AccessRuleCodeListVersion>

<DisseminationRuleCodeListVersion>DisseminationRuleCodeListVersion0</DisseminationRuleCodeListVersion>

<ReuseRuleCodeListVersion>ReuseRuleCodeListVersion0</ReuseRuleCodeListVersion>

<ClassificationRuleCodeListVersion>ClassificationRuleCodeListVersion0</ClassificationRuleCodeListVersion>

<AuthorizationReasonCodeListVersion>AuthorizationReasonCodeListVersion0</AuthorizationReasonCodeListVersion>

<RelationshipCodeListVersion>RelationshipCodeListVersion0</RelationshipCodeListVersion>

</CodeListVersions>

- <DataObjectPackage xml:id="ID2">

- <BinaryDataObject id="ID5">

<DataObjectGroupId>ID4</DataObjectGroupId>

<DataObjectVersion>DataObjectVersion0</DataObjectVersion>



ACCUSÉ DE RÉCEPTION

Statut final de l'entrée : **ALERTE**
LORS DU TEST

Date d'émission de l'accusé de réception : 09/04/2018 16:19:55.280

Identifiant de l'accusé : aedqaaaaachh4nrmabuzgalcvldqsyaaaaaq

Contrat d'entrée : IC-000001

Date de prise en charge du SIP :

Identifiant de la demande de transfert : 22

Service versant : FRMAE_EAC000056

Service d'archive : FRMAE_EAC000056

Type d'événement	Message	Statut
Processus de vérification et traitements des objets	Avertissement lors de l'étape de vérification et traitement des objets	
Identification des formats	Avertissement lors de l'identification des formats Detail= WARNING:1	

Référentiels utilisés

Versión de la liste des codes retour	Versión de la liste d'algorithmes d'interprétation des messages	Versión de la liste du fichier des codes de formats
ReplyCodeListVersion0	MessageDigestAlgorithmCodeListVersion0	FileFormatCodeListVersion0

Liste des unités archivistiques

Id	Id System
ID5	aeaqaiaaaagco4znabfgalcvldqx5iaaaaq

Liste des groupes d'objets

Id	Versión d'objet	Id System
Aucune information à présenter.	Aucune information à présenter.	Aucune information à présenter.

Ce que Vitam n'est pas...



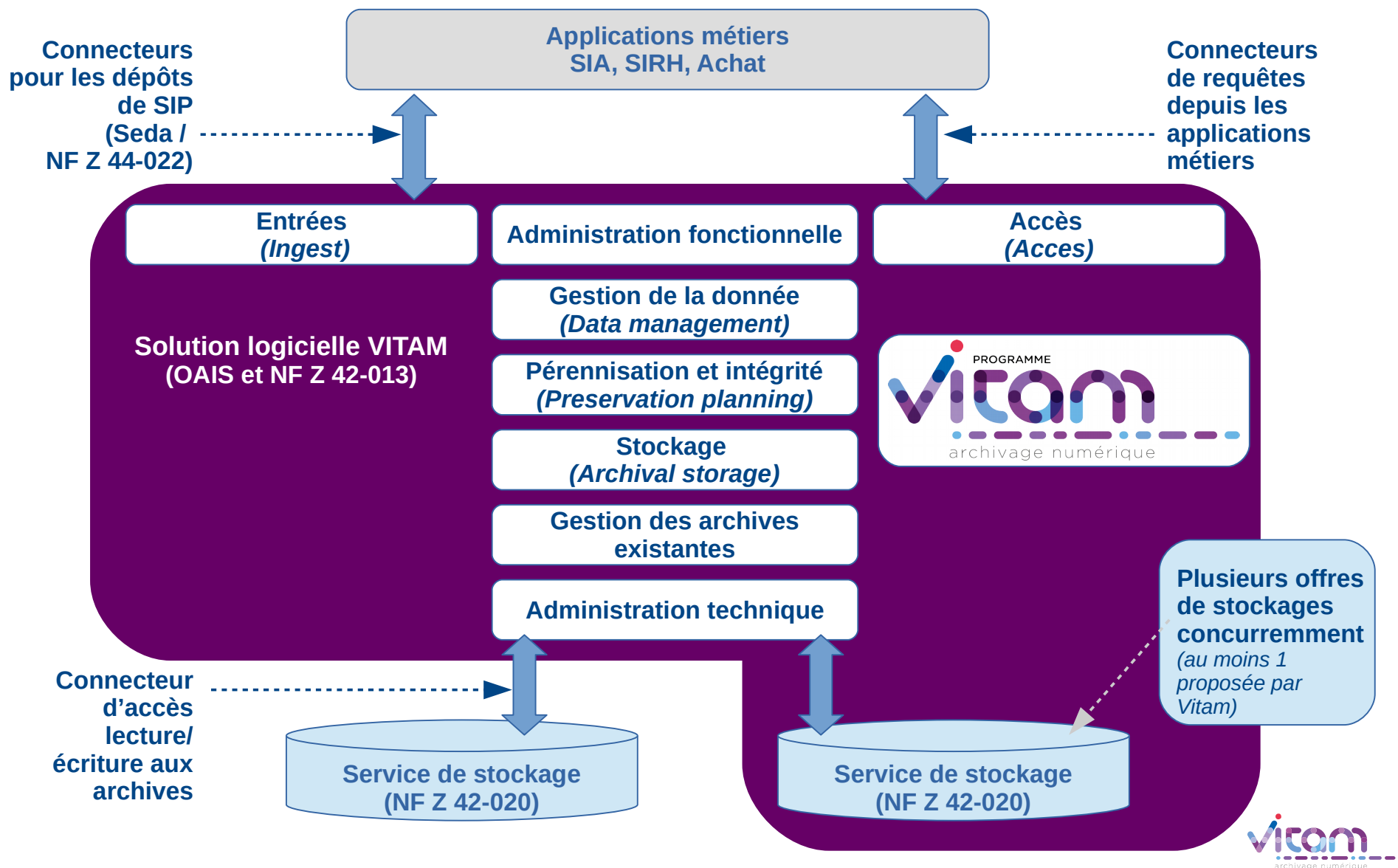
- Vitam n'est pas une plate-forme de services d'archivage numérique
- Vitam n'assure pas la conduite du changement et la définition du projet de gestion de l'information :
 - politique d'archivage, cartographie des SI...
- Vitam n'offre pas de logiciel frontal :
 - back office (interfaçable avec des applications métiers et les logiciels des services d'archives),
- Vitam s'adresse à des acteurs ayant une capacité SI significative : implémenter Vitam est un projet en soi
 - Mais la solution est mutualisable : « multitenant »



Les fonctionnalités

--

Périmètre déterminé pour la solution logicielle mutualisée



Vitam : fonctionnalités et traitements

Entrées

Contrôles de conformité du SIP

Prise en charge

Alimentation du registre des fonds

Calcul des échéances

Rattachement à des arbres et plans de classement

Pérennisation et intégrité

Contrôles d'intégrité

Contrôles de cohérence

Administration du référentiel des formats

Stockage des objets

Vérification de la disponibilité des offres de stockage

Vérification de la capacité des offres de stockage File system

Écriture sur File system ou stockage objet (API Swift)

Gestion des archives existantes

Contrôle des échéances

Modification des métadonnées

Consultation du Registre des fonds

Traitements transverses

Calcul d'empreintes

Remontée d'anomalies

Horodatage

Notification des opérations

Journalisation (logs et journaux métiers)

Administration technique

Gestion des opérations

PRA

Reconstruction au fil de l'eau

Administration fonctionnelle

Administration des règles de gestion

Gestion des droits des applications

Administration des services agents

Gestion des schémas de métadonnées

Gestion de la donnée

Indexation des métadonnées

Accès

Navigation dans les arborescences

Recherche simple ou avancée

Consultation des métadonnées

Consultation des objets

Génération de DIP

Téléchargement

Domaines

Fonctionnalités intégrées dans la V1 de production

Entrées	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer une entrée par flux applicatif • Effectuer une entrée unitaire • Tester un nouveau flux d'entrée • Gérer les contrats d'entrées • Rattacher les archives versées au moyen d'un plan de classement
Accès	<ul style="list-style-type: none"> • Rechercher des archives via le journal des entrées • Rechercher une unité d'archives • Rechercher des archives par recherche complexe • Consulter un ensemble d'archives • Gérer les contrats d'accès • Exporter un ensemble d'archives (DIP)
Gestion des archives existantes	<ul style="list-style-type: none"> • Administrer le référentiel des règles de gestion • Modifier des métadonnées d'archives • Audit/Récoler des archives
Préservation	<ul style="list-style-type: none"> • Administrer le référentiel des formats
Stockage	<ul style="list-style-type: none"> • Gérer les offres de stockage
Gestion des données	<ul style="list-style-type: none"> • Gérer les bases • Gérer les types et modes d'indexation
Administration fonctionnelle	<ul style="list-style-type: none"> • Gérer les utilisateurs des IHM • Gérer et consulter les journaux • Suivre l'avancée des opérations • Gérer les droits archivistiques des applications connectées • Gérer les autres référentiels archivistiques : profil d'archivage SEDA • Consulter les statistiques fonctionnelles • Administrer la structuration des fonds au moyen d'arbres de positionnement et plans de classement
Administration technique	<ul style="list-style-type: none"> • Gérer les applications connectées au SAE • Gérer et consulter les logs • Consulter les statistiques techniques • Effectuer la supervision technique • Lancer et arrêter les services • Accéder aux informations techniques d'un ensemble d'archives

Fonctions macro à apporter en V2

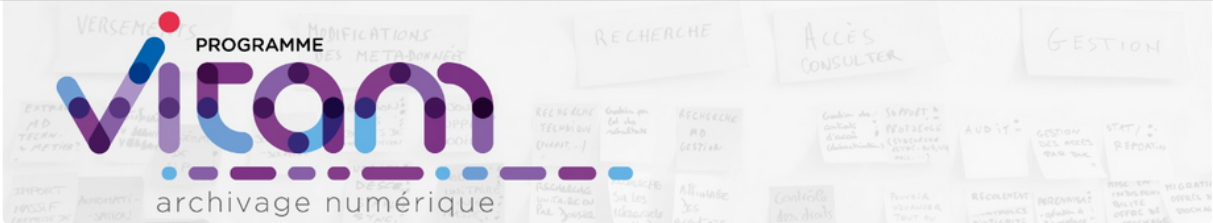
Release	Fonctionnalités
R7	<ul style="list-style-type: none">• Facettes et gestion de l'indexation• SEDA 2.1• Usages des profils d'unités archivistiques• Audit de cohérence et correctif
R8	<ul style="list-style-type: none">• Journalisation des accès• Prise en charge et modification de statut des données classifiées• Modification de masse• Élimination• Relevé de valeur probante
R9	<ul style="list-style-type: none">• Statistiques• Validation de formats• Extraction de métadonnées techniques à l'entrée• Mise à jour du référentiel des formats• Audit sur les formats• Conversion de formats (POC)• Enrichissement de métadonnées descriptives (POC)
Durant la V2	<ul style="list-style-type: none">• Mise à jour logicielle automatisée• Amélioration du PCA/PRA• Reclassement : modification d'arborescence



Livraison de la V1

--

Sites de publication de la V1 de production




Programme interministériel archivage numérique

Accueil
➤ **GitHub R6-1.0.x**

Présentation
Acteurs
Focus archivistes
Focus informaticiens
Lettres d'information

Documentation
Ressources
Démonstrations
FAQ

[A few words...](#) 
Nous contacter:
contact@programmevitam.fr
Suivez-nous sur les réseaux

Ressources

Cette page présente pour les versions actuelle et passées de la solution logicielle Vitam, l'ensemble des ressources mises à disposition.

Solution logicielle Vitam - toutes versions publiées

Il s'agit du logiciel Vitam proprement dit, réunissant le back-office et les différentes IHM. Sont mis à disposition :

- le code développé

Il est accessible sur GitHub dans le dépôt GitHub <https://github.com/ProgrammeVitam/vitam>.

- les packages java (.jar) associés, diffusés pour Maven

Ils sont accessibles sur BinTray <https://bintray.com/programmevitam/vitam-maven-release>.

- les paquets de déploiement

Ils permettent d'installer de manière outillée la solution, sous forme RPM pour CentOS 7 et depuis la R3-0.15.1 sous forme deb pour Debian. Ils contiennent aussi des conteneurs de documentation et de jeux de tests.

Liens de téléchargement :

doc	Fixed tam...	
packaging	New fix for packaging V1	Mar 21, 2018
referentiel	Merge branch 'fix_addedPRONOM' into 'master_release_0.1.x'	Dec 14, 2016
rpm	Merge branch 'mongodb_update' into 'develop'	Feb 27, 2018
sources	Fixed latex build of manuel-dev	Mar 22, 2018

French government/Programme interministériel archives numériques ;

8 releases 27 contributors

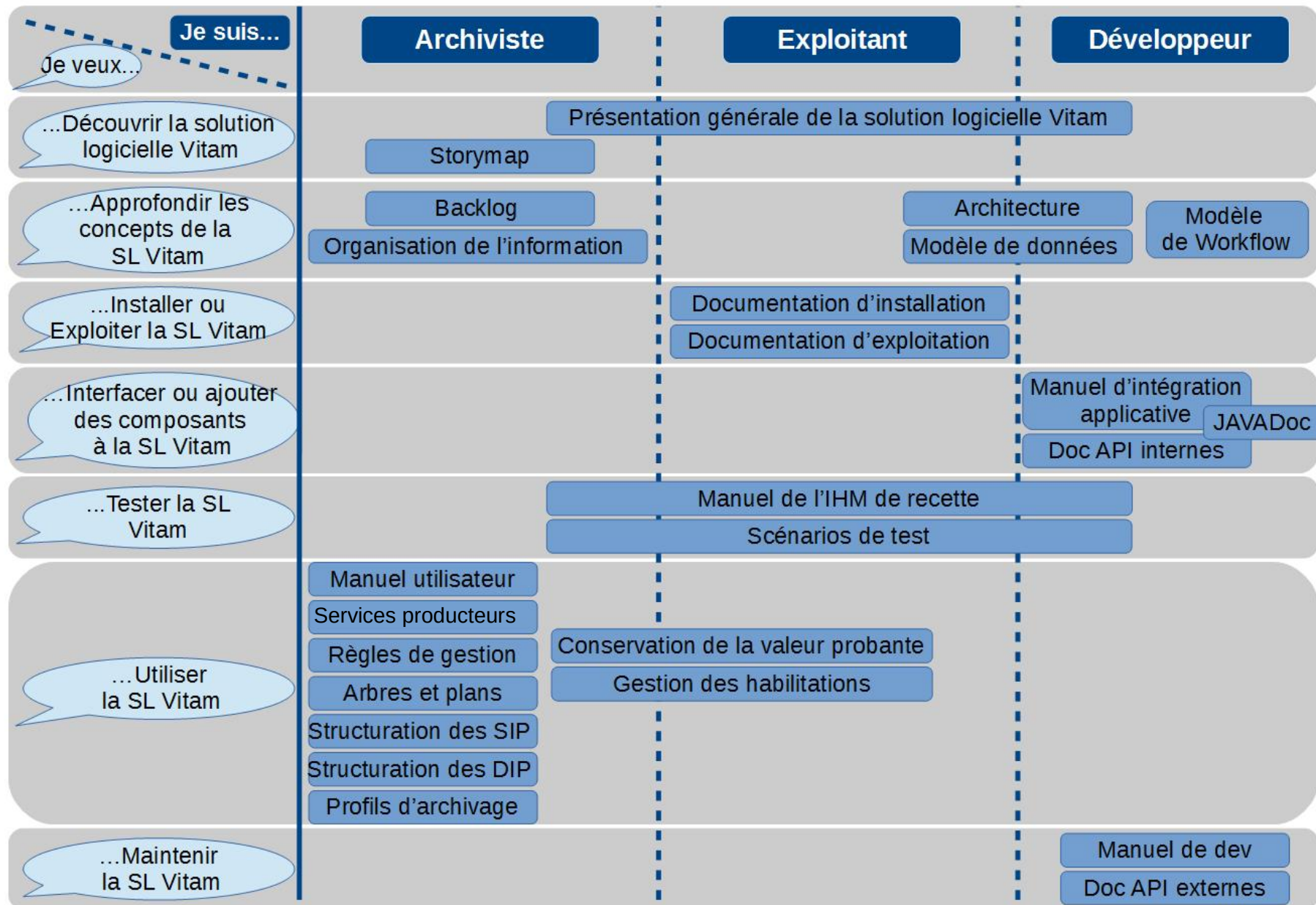
Find file Clone or download

build & deploy VITAM	Feb 14, 2018
h 'mongodb_update' into 'develop'	Feb 27, 2018
h 'item_4092_security_logs' into 'develop'	Mar 20, 2018
ongnoDB / ES	Feb 19, 2018
	Mar 22, 2018
	Mar 21, 2018
	Dec 14, 2016
	Feb 27, 2018
	Mar 22, 2018

<http://www.programmevitam.fr>
<https://github.com/ProgrammeVitam/vitam>

La documentation

A chaque utilisateur sa doc...



Sécurité / Homologation

Prise en compte de la sécurité

- Analyse de risque en 2016, enrichie de manière Agile
- Analyse de code dans la plate-forme d'intégration continue (CheckMarx)
- Audit de sécurité par release et audit approfondi en version majeure (dernier audit fait sur la R6)

Démarche d'homologation de référence

- Stratégie d'homologation de référence portée par la DINSIC
- Mesures de prises en compte de la sécurité à la conception (Vitam) et à l'implémentation (implémenteur)

Commission d'homologation le 12/04, pilotage de la DINSIC

Les partenariats



La solution logicielle Vitam est librement utilisable et publiée

Les partenariats s'échelonnent sur **plusieurs niveaux** :

- **Échanges** et discussions avec des entités intéressées par l'archivage numérique
- Projet d'**implémentation** de la solution logicielle
- **Reversement** de code à la communauté des utilisateurs

Les projets d'implémentation et reversement de code peuvent faire l'objet d'une **convention de partenariat (avec les entités publiques)**

Elle permet de :

- **Participer** aux chantiers et réunions du programme
- Bénéficier d'une **assistance** à l'installation et de services de supports
- Utiliser les **outils du Programme** (outil collaboratif...)

Programme Vitam

47 rue de la Chapelle,
75018 Paris – France

www.programmevitam.fr

Mail : contact@programmevitam.fr

<https://twitter.com/@ProgVitam>

<https://www.linkedin.com/grps/Programme-Vitam>

