



# 5 ans de programme Vitam



Bilan pluriannuel

## L'édito de Jean- Séverin Lair

Directeur du  
Programme Vitam  
de 2015 à 2019



En 2011, quand les premières réunions sur l'archivage numérique ont été organisées par les Archives nationales, nul n'aurait pu imaginer ce que deviendrait le programme Vitam.



Et pourtant, les conditions essentielles à la réussite étaient déjà présentes : des directeurs et des opérationnels réunis dans une même dynamique pour assurer l'avenir de leur mission de service public, des informaticiens et des archivistes réfléchissant ensemble sur un sujet mêlant intimement défi technologique et transformation d'un métier séculaire, et des acteurs de tous les horizons ministériels associés pour dégager une solution commune et mutualisée.



En 2013, cette démarche fortement collaborative a été confortée par l'appui de la Direction interministérielle du numérique (DINSIC), aujourd'hui DINUM, et du Comité interministériel des Archives de France (CIAF), il ne restait alors plus qu'à trouver un financement...

Il est à noter que c'est la DINSIC, alors confrontée à d'importantes difficultés dans de grands projets classiques qui a alors prescrit une rupture dans les modes de pilotage et de développement du programme en exigeant une approche produit Agile.

En 2015, le programme a enfin été lancé, grâce au Programme d'Investissement d'Avenir, avec une bonne part des acteurs initiaux qui y croyaient dur comme fer. Le programme Vitam, pendant ces 5 ans, a été avant tout une équipe Vitam, constituée d'archivistes de grande qualité et d'informaticiens experts, agents publics et prestataires, que je suis fier d'avoir pilotée.

En 2020, nous avons un logiciel d'archivage numérique de référence en version 3, nous avons plus de 15 entités utilisatrices dont des organisations privées. Le programme Vitam est reconnu comme une réussite, et ce n'est pas fini. C'est avec plaisir que je vois l'équipe renouvelée reprendre le flambeau et lancer la publication de nouvelles interfaces fonctionnelles ou la création d'un service interministériel d'archivage numérique (Vitam Accessible en Service).

Longue vie à l'archivage numérique !

Prendre le recul de ces cinq années de Programme Vitam nous permet de mesurer le travail accompli.

Depuis les premiers développements jusqu'à aujourd'hui, je crois que nous pouvons collectivement être fiers d'avoir fait aboutir une solution logicielle permettant la gestion unitaire et sécurisée de milliards d'objets, relevant un défi à la fois technique et fonctionnel. Plus encore, le programme a pu être un lieu d'échanges, d'expérimentation, de partage permettant de mieux comprendre les enjeux de l'archivage à l'heure du numérique.

Par bien des aspects, ce projet avait tout l'air d'un pari: un programme interministériel, visant à développer un logiciel libre et réutilisable, en Agile, faisant se rencontrer des métiers et des savoirs très différents. Pourtant, je suis aujourd'hui convaincu que cet ADN atypique est un facteur essentiel du succès du Programme. Ce dernier a également bénéficié du soutien conjoint de la Direction interministérielle du Numérique et du Comité interministériel des Archives de France ainsi que de l'investissement des trois ministères porteurs (le Ministère de la Culture, le Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères et le Ministère des Armées). Enfin, il faut souligner l'implication continue des différentes équipes parties prenantes du projet.



Si une page se tourne aujourd'hui pour le Programme, l'histoire est loin d'être terminée ! À l'heure où nos utilisateurs sont de plus en plus nombreux, nous continuons à tout faire pour améliorer le produit, à la fois au niveau technique (performance, robustesse, mises à jour technologiques) et au niveau fonctionnel. Nous avons à cœur de porter les ambitions du Programme à travers sa solution logicielle mais également via l'écosystème se construit désormais autour d'elle.



Il s'agit des ministères porteurs bien sûr, dont les projets d'implémentation se poursuivent mais également des utilisateurs, dont nous accompagnons la structuration autour d'un club utilisateurs destiné à favoriser les échanges, les synergies et les contributions réciproques. Enfin, le Programme intègre désormais de nouveaux projets dont l'exemple le plus avancé est Vitam accessible en Service (VaS) qui vise à mettre à disposition des ministères et des opérateurs de l'administration centrale, un service d'archivage électronique hébergé sur une infrastructure interministérielle mutualisée, complétée d'une interface utilisateur générique réutilisable.

L'édito  
**d'Emmanuel  
Laborde**

Directeur du  
Programme Vitam





# C'est quoi ?

Le programme interministériel Vitam (Valeurs Immatérielles Transmises aux Archives Pour Mémoire) a été lancé en 2015 afin de développer une solution logicielle réutilisable baptisée Vitam qui permet la conservation et la consultation de très gros volumes de documents numériques dans le respect des obligations légales et réglementaires.

Le programme fut placé sous la responsabilité du directeur interministérielle du numérique (DINUM) et du délégué interministériel aux Archives de France (DIAF). Le pilotage du programme et la réalisation de la solution logicielle sont assurés par une équipe spécialement constituée pour le projet et placée sous la responsabilité de la DINUM. Chaque projet dispose quant à lui, d'une équipe dédiée au sein de son ministère.

Le programme Vitam a fait l'objet d'un financement d'un montant de 16,5 M€ alloués par le Secrétariat général pour l'investissement (SGPI) au titre du Programme d'Investissement d'Avenir (PIA) pour la réalisation de la solution logicielle, auxquels s'ajoutent les enveloppes dédiées à chaque projet d'implémentation et aux dispositifs du projet Ad-Essor.

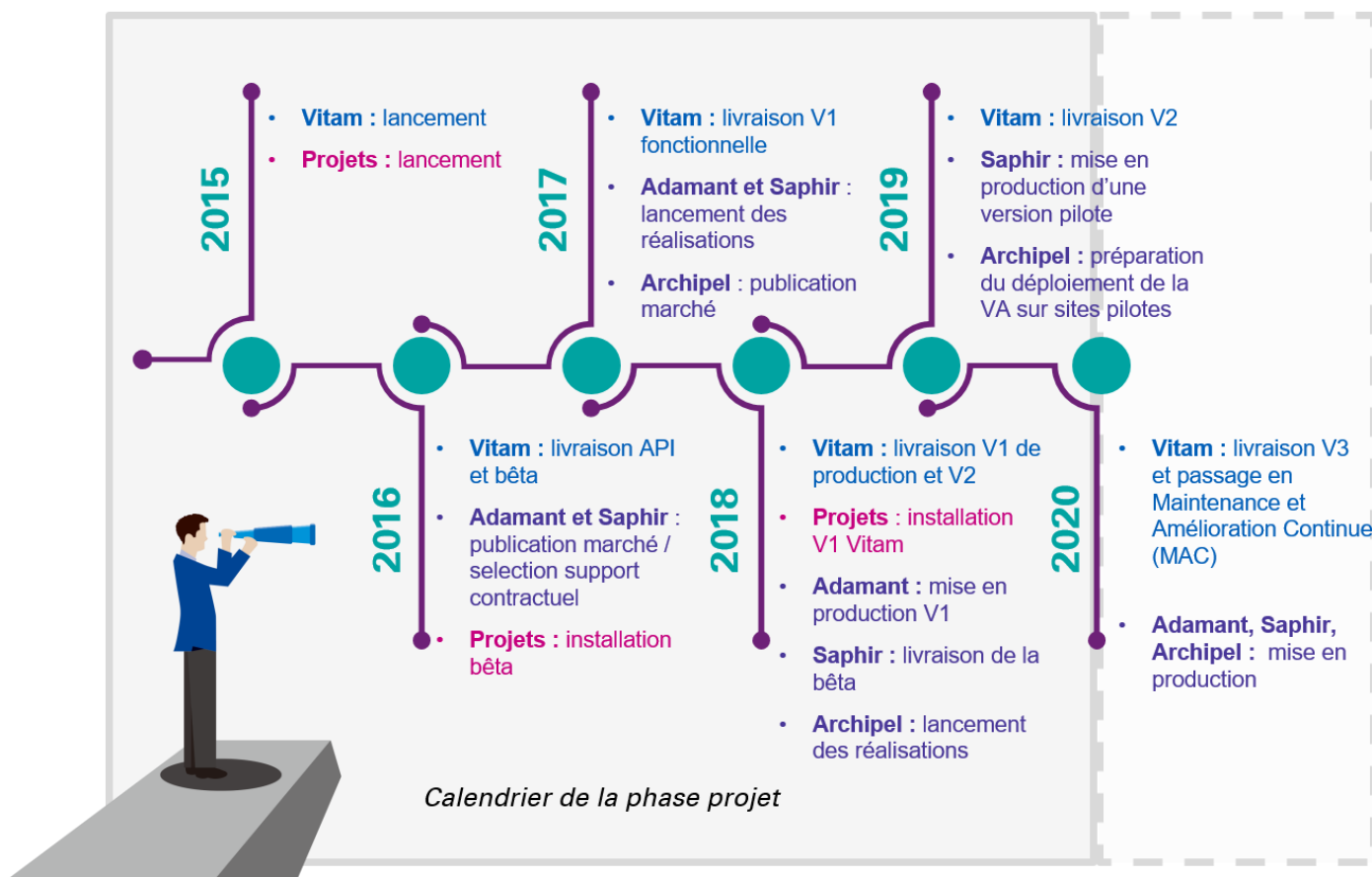
En effet, parallèlement, **trois ministères sont porteurs** d'un projet d'implémentation de la solution logicielle se traduisant par la mise en place d'un système d'archivage électronique (SAE) :

- **Adamant** porté par le ministère de la Culture,
- **Archipel** relevant du ministère des Armées,
- **Saphir** mis en œuvre par le ministère de l'Europe et des Affaires étrangères.

Enfin, le Programme d'Investissement d'Avenir a permis de financer le **projet AD-Essor** du ministère de la Culture qui vise à la promotion de l'archivage numérique et de la solution logicielle Vitam auprès des collectivités territoriales.



# Le calendrier du Programme



## Quelques chiffres clés



16,5

Millions d'euros :  
l'enveloppe du Programme  
d'Investissement d'Avenir  
destinée au développement  
de la solution logicielle

670

Ateliers fonctionnels et  
techniques organisés par  
l'équipe Vitam et les  
équipes des ministères  
porteurs

3

Versions majeures  
de la solution logicielle  
publiées (13 « releases »)

15

Utilisateurs contractualisés  
(faisant l'objet d'un  
partenariat formel)

# La solution logicielle Vitam

Le projet solution logicielle Vitam vise la réalisation d'un logiciel **libre** d'archivage numérique de type **back office** assurant la gestion unitaire et sécurisée de très gros volumes d'archives et facilement interfaçable. Cette solution est élaborée **en méthode agile**, permettant d'assurer des livraisons régulières et évolutives.

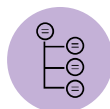
## Ce que la solution logicielle permet :



Archiver un **très gros volume d'archives** et de métadonnées



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 etc.)



Et plus spécifiques au numérique : **gestion des infrastructures de stockage**, pérennisation des fichiers (Modèle OAIS)



## En chiffres

441 400 lignes de code

2907 pages de documentation

18 minutes : le temps nécessaire pour l'entrée de 160 000 objets bureautiques (en 16 paquets de 10 000) sur la plateforme de performance de 1To de Ram

# Les fonctionnalités de la version 3

## Entrées

Contrôles de conformité du SIP et des métadonnées  
Alimentation du registre des fonds  
Calcul des échéances  
Rattachement à des arbres et plans  
Prise en charge

## Pérennisation et intégrité

Contrôles de cohérence  
Administration du référentiel des formats  
Contrôles d'intégrité  
Validation de formats  
Conversion de formats  
Relevé de valeur probante  
Audit de cohérence  
Scénarios et outils de préservation  
Extraction de métadonnées  
Ré-identification de formats

## Administration fonctionnelle

Administration des règles de gestion  
Gestion des droits des applications  
Administration des services agents  
Gestion des schémas de métadonnées



## Gestion des archives existantes

Modification unitaire/en masse des métadonnées  
Modification d'arborescences  
Consultation du registre des fonds  
Contrôle des échéances  
Déclassification  
Éliminations  
Transfert entre instances SAE

## Administration technique

Gestion des opérations  
Reconstruction au fil de l'eau  
Plan de reprise d'activité

## Gestion de la donnée

Indexation des métadonnées  
Administration de l'ontologie

## 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)  
Offre froide : stockage sur bande  
Multi-stratégies de stockage



## Traitements transverses

Calcul d'empreintes  
Journalisation (logs et journaux métiers)  
Notification des opérations  
Remontée d'anomalies  
Horodatage

## Accès

Navigation dans les arborescences  
Recherche simple ou avancée  
Consultation des métadonnées  
Consultation des objets  
Facettes  
Génération de DIP  
Téléchargement  
Gestion des droits par MD gestion

## Et la sécurité ?

- Une **analyse de risques** en 2016, enrichie de manière Agile pour les V1, V2 et V3.
- Une **analyse de code** dans la plate-forme d'intégration continue (CheckMarx)
- Des **audits de sécurité** réalisés toutes les releases (3 mois) et audit approfondi en version majeure
- Une **stratégie d'homologation** de la solution réalisée selon les méthodes de l'ANSSI adaptées aux développements en agile, croisée avec la méthode EBIOS et portée par la DINUM.

Version 1 :  
Le 12 avril  
2018

Trois  
commissions  
d'homologation  
correspondant  
aux trois  
versions  
majeures de  
Vitam

Version 2 :  
Le 14  
février  
2019

Version 3 :  
Le 27  
mars  
2020



# Vitam: un enjeu métier

La solution logicielle Vitam doit permettre aux services producteurs d'archives numériques de gérer les étapes du cycle de vie (archivage courant, intermédiaire, définitif) et l'accès à leurs données. Elle doit également permettre aux services d'archives de remplir leurs missions de collecte, de conservation, de gestion et de communication des archives numériques et de répondre aux besoins de pérennisation.

## Des fonctionnalités issues du modèle OAIS

- La solution logicielle Vitam respecte les normes et standards du métier (Seda, NF Z42-013) et s'appuie sur le modèle OAIS qui permet de découper ses fonctionnalités en six domaines:
  - Entrée: réception et traitement des entrées préparées par des applications métiers ou des applications de préparation d'entrées manuelles ;
  - Stockage: stockage et conservation des archives ;
  - Gestion des données: gestion des métadonnées descriptives, techniques et archivistiques ;
  - Administration: supervision tant technique que fonctionnelle du système (journaux, statistiques, contrôle et surveillance, gestion des référentiels et des espaces de stockage...) ;
  - Préservation: gestion des formats, de leur obsolescence, des stratégies et méthodes de conversion
  - Accès: recherche et consultation des données archivées.



## Des chantiers fonctionnels

Le mode de réalisation de la solution (développement « Agile ») est basé sur une **interaction forte avec les utilisateurs**. Des rendez-vous réguliers (multilatérales archivistes) ont donc été organisés par l'équipe Vitam afin de favoriser la remontée des besoins.

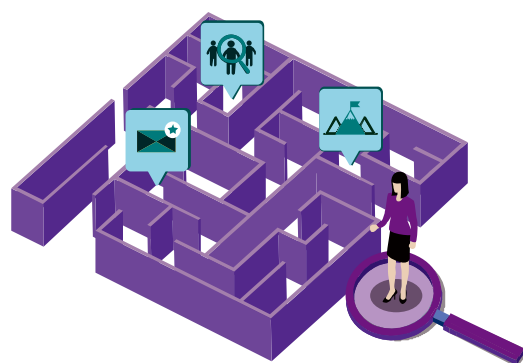
Des **chantiers métiers**, sur les aspects fonctionnels spécifiques, ont été menés par l'équipe Vitam sous la forme d'ateliers collaboratifs avec des archivistes de diverses entités publiques (ministères, opérateurs, collectivités). Ces chantiers ont porté sur la **préparation des versements, les fonctions de recherche et d'accès, l'extraction et le traitement des documents, la gestion de la preuve, la gestion des archives classifiées et la préservation**.





# Construire et diffuser une expertise

En coordination avec le Service interministériel des archives de France, le programme Vitam a **piloté le groupe de travail sur l'archivage numérique (GTIAN)** visant à partager un retour d'expériences dans la mise en place de projets de Systèmes d'Archivage Électroniques (SAE) : outils, stratégies d'archivage etc.



L'équipe participe également à diffuser l'expertise construite en collaboration avec les utilisateurs de la solution via plusieurs moyens :

- Des **communications au sein d'événements internationaux** tels que l'Ipres (conférence internationale sur la préservation digitale), l'European Board of National Archivists (EBNA) ou encore le Conseil international des Archives (ICA) ;
- Des **formations**, au sein notamment de la Direction générale des patrimoines, consacrées à l'archivage numérique et à Vitam ;
- La **publication d'articles et la participation à des publications** sur l'archivage numérique en France (par exemple *l'Abrégé d'archivistique* édité par l'Association des archivistes français).

## Diffuser la solution logicielle

Des **actions de communication au niveau national et international** à destination des institutions ou entreprises intéressées par la solution logicielle ainsi que des événements autour de la sortie des versions majeures (entre 200 et 300 personnes par édition).

À cela s'ajoute de **nombreuses bilatérales et actions d'accompagnement** des projets.



*Événements  
autour de  
la sortie des  
versions  
majeures.*



Entre 2015 et 2020, plus de 400 actions de communication ont été réalisées



# Un éco-système Vitam

La constitution progressive d'une véritable communauté d'utilisateurs, de plus en plus impliquée, a été un facteur important d'enrichissement et de succès pour le Programme Vitam.

3

ministères  
porteurs

Une **approche collaborative** et **ce dès la conception** du Programme puisque qu'il a été construit grâce à **une étroite collaboration interministérielle entre les ministères porteurs** (MC, MEAE, MinArm). L'équipe Vitam repose ainsi sur la mise à disposition de personnels de la part des trois ministères.

Une **implication des différents métiers** au sein du programme et notamment l'intégration d'archivistes au sein de l'équipe projet, permettant un dialogue continu avec les équipes techniques sur les besoins fonctionnels.

Un dispositif d'accompagnement à destination des entreprises du **secteur numérique**. Aujourd'hui de nombreux éléments traduisent une appropriation par les entreprises privées : organisations d'événements thématiques liés à la solution, construction de logiciels sur la base de Vitam, établissement d'une offre de service autour de la solution logicielle Vitam etc.

10+

entreprises  
formées à la  
solution  
logicielle

Sur 5 ans,

86

personnes  
dans l'équipe  
projet

de 1 à 4  
équipes de  
dév agile



15

Utilisateurs  
conventionnés

dont 3

contributeurs

Une **solution réutilisable et réutilisée**, conformément aux objectifs du Programme. Dans cette optique, **des conventions de partenariats** ont été signées avec les institutions qui souhaitent contribuer au programme ou bénéficier d'un appui afin de réaliser des tests et/ou une installation.

Ces partenaires, **de profils très variés**, sont : les conseils départementaux du Vaucluse et de l'Hérault, les ministères sociaux, les ministères de la transition écologique et de l'enseignement, l'ANSES, l'Acos, le Centre hospitalier Avranches Granville, Huma-Num, la Caisse nationale d'assurance maladie, l'ASP, l'EPELFI Alsace Moselle, le musée du Quai Branly, le Cines, le CEA et la société Xelians. Ces trois derniers ont également effectué des **contributions au code de la solution logicielle**

# L'offre Vitam en bref

Ressources mises à disposition .



- **Les versions de Vitam publiées, actualisées tous les trois mois :**
  - Le code développé est accessible sur GitHub ;
  - Des packages java (.jar) et des paquets de déploiements qui permettent d'installer de manière outillée la solution ;
  - Des conteneurs de documentation et de jeux de tests.
- **Une machine virtuelle (VM) contenant une installation complète de Vitam** permettant une découverte fonctionnelle.
- **Une documentation riche :**
  - Une documentation fonctionnelle à deux niveaux de lecture (vademecums puis documentation détaillée) ;
  - Une documentation technique à destination la fois des intégrateurs et des développeurs.
- **Des outils de préservation :** les “griffons” de préservation numérique sont des outils mobilisables pour mettre en œuvre des actions de préservation (analyse/validation de formats, conversion de formats, etc.).
- **Des outils complémentaires.** Le Programme met à disposition une série d'outils, applications bureautiques et bibliothèques Java de manipulation des paquets SEDA et d'extraction de messageries, réunis sous le titre de Sedatools.
  - Parmi eux, **l'application ReSIP**, basée sur la bibliothèque sedalib, permet de construire et manipuler des structures arborescentes d'archives, d'en éditer les métadonnées, de les importer et exporter sous la forme de SIP, sous la forme de hiérarchie disque ou encore sous forme csv pour les plans de classement.

## L'accompagnement

La mise en place de Vitam nécessite un certain nombre de ressources techniques et métiers. Afin de découvrir la solution et d'obtenir du support dans son implémentation, plusieurs moyens ont été mis en place :

- La signature d'une **convention de services** (anciennement convention de partenariats) ouvrant notamment l'accès à la **plateforme collaborative** Jalios du Programme ;
- **L'intégration au club utilisateurs** (anciennement comité partenarial) afin de favoriser les échanges avec les autres utilisateurs de la solution ;
- La **participation aux multilatérales métiers et techniques** ;
- L'organisation de **bilatérales** avec l'équipe Vitam.



Pour en savoir plus, consulter les ressources citées, rendez-vous sur le site internet du Programme :  
[www.programmevitam.fr](http://www.programmevitam.fr)

# Le projet Adamant

Ministère de la Culture et  
de la Communication

Quelques questions à  
Thomas Van de Walle,  
chef de projet Adamant

## Résumez-nous votre projet

Le projet ADAMANT doit permettre aux Archives nationales de se doter des moyens de faire face aux conséquences de la révolution numérique : accroissement et diversification des archives numériques, changement de pratiques des archivistes, évolution des besoins des usagers. Pour arriver à ce résultat, ADAMANT doit notamment concevoir un nouveau système d'archivage électronique basé sur trois composants : le logiciel VITAM, le système d'information archivistique des Archives nationales et des infrastructures construites spécifiquement.

Le projet s'attache non seulement à la construction de ce système, mais aussi à veiller qu'il soit bel et bien utilisé, grâce à la mise en place de flux d'archivage depuis des applications productrices d'archives, ou encore grâce à la reprise des données que les Archives nationales avaient collectées depuis 1984. Enfin, des actions très importantes sont menées pour accompagner les Archives nationales dans cette évolution fondamentale que représente le développement des archives numériques, en termes d'organisation du travail, de réflexion sur les pratiques professionnelles ou de prise en compte de nouveaux besoins des usagers.

## De quoi êtes-vous le plus fier pour votre projet aujourd'hui ?

Je suis fier que nous ayons réussi à mettre en service notre nouveau système d'archivage électronique en novembre 2018, que nous parvenions à l'enrichir avec de nouvelles fonctionnalités, et surtout qu'il soit de plus en plus utilisé. Je suis très heureux de voir que de nombreux archivistes des Missions et des Archives nationales se sont emparés de ce nouvel outil. Enfin, je suis fier des évolutions et des innovations que nous avons suscitées, soit par notre action directe (outil de diffusion d'archives numériques sur Internet), soit par les messages que nous avons portés sur la transformation numérique.

## Quel(s) enseignement(s) tirez-vous de votre projet ?

Tout d'abord, la nécessité absolue d'un travail étroit entre archivistes et informaticiens. Nous avons mis en place une coopération efficace avec la sous-direction des systèmes d'information du ministère de la Culture, qui assure la maîtrise d'œuvre du projet.

En matière de développement de fonctionnalités, je retiens l'importance cruciale de demeurer toujours en lien étroit avec les utilisateurs, afin de s'assurer que ce que nous réalisons est conforme à leurs besoins concrets.

En lien avec cela, je soulignerais aussi l'intérêt majeur qu'a représenté pour nous l'utilisation d'une méthode Agile dans nos développements. Cela nous a permis d'adapter notre programme de travail en fonction des priorités de nos utilisateurs, mais aussi en fonction du rythme des évolutions de Vitam. Cela nous a donné une plus forte capacité d'innovation et une plus grande facilité à revenir sur nos erreurs.

### Comment définiriez-vous le Programme Vitam ? Quel regard portez-vous sur le Programme Vitam ?

Le programme Vitam a été pour nous un partenaire, un appui et un catalyseur.

VITAM a été un partenaire du fait de son rôle d'éditeur logiciel. Pendant toute la durée du programme, nous nous sommes efforcés de contribuer à la définition des fonctionnalités à développer, mais aussi à l'amélioration du logiciel par nos tests et nos retours d'implémentation. Nous avons toujours maintenu un dialogue constructif, y compris dans nos désaccords. Ces échanges nous ont beaucoup apportés.

VITAM a également constitué un appui précieux pour le bon avancement de notre projet. En tant que programme interministériel, il nous a permis de travailler dans la durée, avec des ressources définies à l'avance et en inscrivant nos actions dans une politique gouvernementale dotée d'un fort soutien.

Enfin, VITAM a été un catalyseur, dans le sens où il a favorisé une remarquable dynamique de travail sur l'archivage numérique, en rassemblant les compétences de plusieurs institutions autour d'objectifs communs. Ces travaux ont abouti à des réalisations concrètes, à commencer par le logiciel VITAM lui-même. Ils ont aussi permis des confrontations d'expériences qui vont améliorer les pratiques de chacun. Ils ont enfin donné lieu à des réflexions très approfondies sur

88% d'avancement atteint à la fin de la phase projet

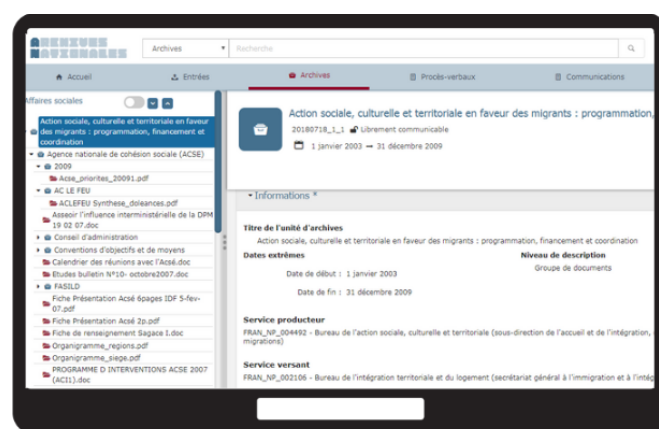
57 ateliers fonctionnels organisés pendant la période

différents aspects de l'archivage numérique, comme la question de la préservation par exemple. Une communauté s'est formée.

### Quels sont les enjeux du Programme pour l'avenir ?

Le premier enjeu est d'assurer une continuité d'action en matière de maintenance du logiciel VITAM et d'apport de fonctionnalités utiles.

Le second enjeu est d'encourager la dynamique qui s'est formée entre les acteurs de VITAM, tout en l'élargissant à de nouveaux cercles. Même si beaucoup a déjà été fait, l'archivage numérique reste en effet un champ d'expérimentation et d'apprentissage très important. La poursuite d'échanges archivistes et techniques approfondis entre membres d'une communauté élargie d'utilisateurs de VITAM nous aidera à le maîtriser de mieux en mieux.



Aperçu d'une interface d'Adamant



# Le projet Archipel

Ministère des  
Armées

Quelques questions à Alice Billon,  
cheffe de la section archivage  
électronique au sein du Bureau de  
la politique des archives et des  
bibliothèques de la DPMA

## Résumez-nous votre projet

Le projet Archipel vise à déployer un outil ministériel afin d'assurer l'archivage intermédiaire et définitif du ministère des armées quel que soit le support et la classification ou non des données et documents.

Il revient à doter le Service Historique de la Défense (SHD) d'une application métier unique, déployée sur ses dix sites répartis sur tout le territoire français, permettant ainsi d'outiller et d'harmoniser les processus métier de la fonction archives. Le projet revient également à interfacer avec l'application les différents systèmes d'information du ministère qui le nécessitent (besoin d'archivage intermédiaire sur de très longues durées, flux réguliers pour l'archivage définitif).

La solution Archipel est basée sur le cœur VITAM dont elle exploite et complète les fonctionnalités via l'utilisation du progiciel archives Everteam.

Archipel est une réponse tant aux enjeux de la transformation numérique qu'à ceux de la rationalisation des systèmes d'information et de l'harmonisation des pratiques et processus métier.

## De quoi êtes-vous le plus fier pour votre projet aujourd'hui ?

A l'aube de la mise en production d'Archipel, nous sommes fiers de fédérer une solide communauté de futurs utilisateurs dont la détermination se mesure par leur mobilisation active en phase de recette.

Nous sommes fiers de bâtir une offre de service d'archivage destinée à l'ensemble du ministère des armées et dont les premiers jalons suscitent déjà l'intérêt des différents acteurs ministériels.

## Quel(s) enseignement(s) tirez-vous de votre projet ?

Avant toute chose, nous retenons la nécessaire complémentarité des profils fonctionnels et techniques dont le dialogue permanent est la clé de l'élaboration de solutions viables sur le long terme.

Nous tenons également pour fondamentale le retour au besoin métier premier. Se poser la question du « pourquoi » est essentielle afin de construire une solution qui réponde aux attentes des utilisateurs.

50% d'avancement atteint à la fin de la phase projet

44 ateliers fonctionnels organisés pendant la période

### Comment définiriez-vous le Programme Vitam ? Quel regard portez-vous sur le Programme Vitam ?

Le programme VITAM a été l'élément déclencheur qui a permis le lancement d'un projet de système d'archivage électronique ministériel.

VITAM, solution logicielle, constitue la pierre angulaire du système Archipel.

VITAM, équipe projet, a été et demeure un précieux allié toujours de bon conseil.

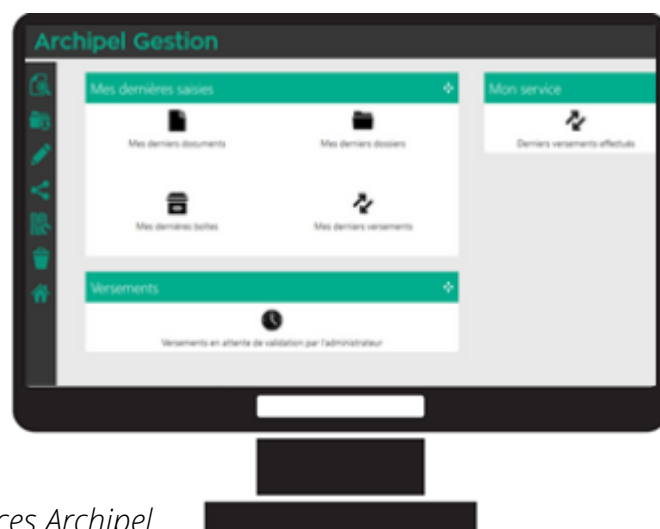
VITAM, communauté, est un véritable creuset dans le domaine de l'archivage électronique où règne l'esprit d'émulation.

### Quels sont les enjeux du Programme pour l'avenir ?

L'enjeu premier est de garantir la maintenance de la solution logicielle.

Le second est de continuer à en enrichir les fonctionnalités sur la base des besoins utilisateurs exprimés.

Enfin, le troisième enjeu est de maintenir la qualité des échanges au sein de la communauté qui s'est créée afin d'avancer ensemble vers une meilleure connaissance en matière d'archivage électronique



Aperçu d'interfaces Archipel



# Le projet Saphir

Ministère de l'Europe  
et des Affaires  
étrangères

Quelques questions à  
Erwann Ramondenc chef  
de projet Saphir

## Résumez-nous votre projet

Le projet Saphir, lancé en décembre 2015, a pour but de mettre en œuvre un Système d'Archivage Electronique (SAE) basé sur la solution logicielle libre Vitam pour répondre aux besoins de conservation au format électronique, et sur le long terme, de la totalité de la production dématérialisée du ministère des Affaires étrangères. Le projet s'articule autour de deux chantiers : l'installation de Vitam et d'interfaces pour piloter l'entrée, la gestion, la conservation et l'accès aux archives, et le développement d'une chaîne de versement entre des applications versantes et Vitam. Enfin, un troisième chantier consiste à accompagner l'adaptation des processus archivistiques au numérique.

## De quoi êtes-vous le plus fier pour votre projet aujourd'hui ?

C'est un projet complexe à la fois d'un point de vue métier et d'un point de vue technique, cela nécessite une bonne compréhension des enjeux de chacun. Nous sommes assez fiers d'avoir pu créer une dynamique commune au sein du projet

et entre la direction des Archives et la direction du Numérique du MEAE.

## Quel(s) enseignement(s) tirez-vous de votre projet ?

L'enseignement principal du projet d'implémentation d'un système d'archivage électronique est que l'outil ne fait pas tout. Il est nécessaire d'accompagner les futurs utilisateurs archivistes et d'adapter leurs pratiques au numérique. Ce n'est pas forcément un changement radical, mais cela doit faire l'objet de pédagogie au quotidien. Le développement de Saphir et les démonstrations régulières des interfaces ont joué un rôle important à ce niveau. L'objectif c'est que les utilisateurs comprennent les enjeux de l'archivage numérique de la collecte à l'accès en passant par la conservation, pour qu'eux même soient aussi en capacité de les expliquer aux services producteurs ou aux lecteurs, par exemple.

86% d'avancement atteint à la fin de la phase projet

50 ateliers fonctionnels organisés pendant la période

## Comment définiriez-vous le Programme Vitam ? Quel regard portez-vous sur le Programme Vitam ?

Le programme Vitam a permis de partager les problématiques de l'archivage électronique et de rendre plus concret sa mise en œuvre dans les institutions participantes, et particulièrement au MEAE. C'est à la fois un lieu qui a permis de construire un outil commun, mais aussi un lieu de discussion et de partage. Face à la complexité des enjeux, notamment sur la préservation des archives numériques, la mutualisation des compétences entre les différents projets porteurs et partenaires du programme nous a permis d'avancer et de renforcer nos compétences sur le sujet. La mutualisation apparaît ainsi comme une des conditions nous permettant d'avancer sur des sujets complexes à aborder en interne.

## Quels ont les enjeux du Programme pour l'avenir ?

Pour l'avenir, il est important que le programme poursuive la fiabilisation de la solution logicielle et favorise son installation et sa diffusion chez différents utilisateurs. Il faut également que la collaboration entre les différents partenaires autour de la conception de l'outil soit maintenue, afin qu'il corresponde aux besoins métiers des utilisateurs.



Aperçu d'une interface de Saphir

# Le projet AD-Essor

Service interministériel  
des archives de  
France

Quelques questions à  
Mélanie Rebours, cheffe du  
bureau contrôle et collecte  
des archives publiques

## Résumez-nous votre projet

Le projet AD-ESSOR visait au développement de l'archivage numérique dans les territoires. Il se déclinait en trois volets :

- Un appel à projets auprès des services publics territoriaux d'archives (AD-Essor),
- Un appel à projet auprès des ministères et opérateurs de l'État (DIAMAN)
- Le développement d'une solution de préparation des versements d'archives nommée OCTAVE.

### AD-ESSOR

L'appel à projets AD-ESSOR avait pour but **d'accompagner les collectivités territoriales, leurs groupements et les établissements publics locaux et de santé dans leurs projets d'archivage électronique**. Ses 6 éditions ont permis de soutenir 141 dossiers pour un montant total de 3 259 876 €. Cet accompagnement de l'État à destination des collectivités a permis, par un effet de levier, une nette progression de l'archivage numérique dans les territoires.

Ainsi, en 2014 avaient lieu les premiers déploiements de SAE dans les communes, signes concrets du développement de l'archivage numérique dans les communes et intercommunalités. 39% des communes déclaraient alors avoir mené des actions en

faveur de l'archivage électronique. En 2018, ce chiffre est monté à 71%.

Dans les départements, la tendance est encore plus significative, avec un taux d'équipement en systèmes d'archivage électronique de 6 départements sur 101 en 2014, puis de 35 départements en 2018. Parmi les 35 départements qui possèdent un SAE, 26 ont bénéficié d'une subvention AD-Essor depuis 2014.

Plus globalement, les actions en faveur de l'archivage électronique se multiplient dans l'ensemble des collectivités (9 régions, 79 départements et 186 communes déclarent avoir travaillé sur le sujet en 2018).

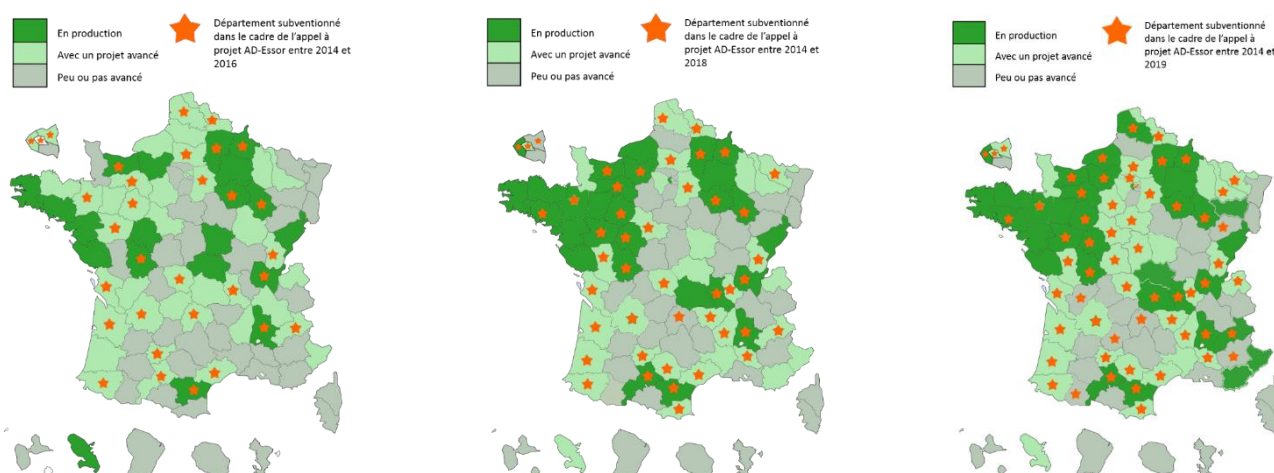
Les projets entrant dans le périmètre d'AD-Essor se répartissent entre

- Les études de cadrage;
- Le déploiement de SAE (déploiement mais aussi reprises de données, connecteurs, interfaçage avec l'environnement existant) qui représentent la plus grande partie des dossiers;
- D'autres demandes de types variés comme des études sur un sujet précis (préalable à une mutualisation, audit de sécurité du système d'archivage, etc.);

- D'autres projets ont pour objectif de compléter le SAE déployé : acquisition d'infrastructures de stockage, mise en place de nouveaux flux, connecteurs, référentiel de métadonnées, rédaction de profils SEDA;
- Enfin, certaines collectivités ont été accompagnées pour apporter des développements à des solutions déjà existantes, notamment de GED, afin d'y ajouter des fonctionnalités liées à l'archivage numérique;
- Les crédits AD-Essor ont également permis le développement de prototypes comme le système modulaire du SAEM et des tests d'implémentation de la solution VITAM dans deux départements (Hérault et Vaucluse).

100% d'avancement atteint à la fin de la phase projet

13 ateliers fonctionnels organisés pendant la période



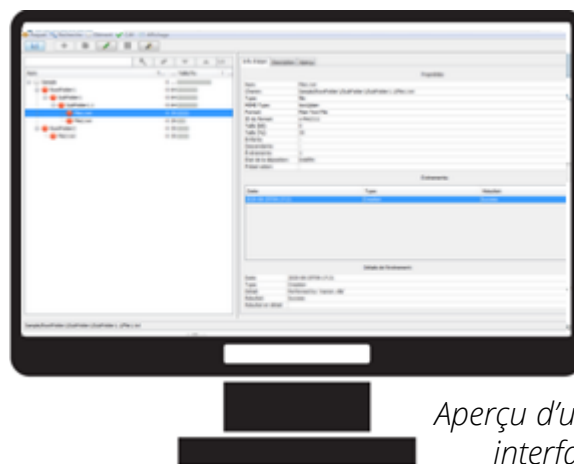
L'archivage électronique des départements en décembre 2016, 2017 et 2018 (extraits du rapport annuel et données AD-ESSOR)

## OCTAVE

Afin de faciliter la mise en œuvre de l'archivage numérique et traiter la problématique des vrac bureautiques, le SIAF a travaillé au développement d'un Outil de Constitution et de Traitement Automatisé des Versements Électroniques (OCTAVE). OCTAVE fait suite à un groupe de travail transverse, à un recueil de cas d'usage et à un benchmark international des outils de préparation des versements.

L'outil doit être installé en local sur le poste de travail et permet à l'archiviste de traiter, après leur import, des arborescences bureautiques (dédoublonnage, tri, fusion, classement, renommage), d'enrichir les métadonnées et de constituer des paquets à archiver (SIP) aux formats SEDA 1.0 et

SEDA 2.1 accompagné d'un bordereau de versement (manifeste au format xml). Il permet également de produire des bordereaux de récolement et d'élimination. Il a fait l'objet d'un audit de sécurité informatique



Aperçu d'une interface d'Octave

## DIAMAN

Le Dispositif Interministériel d'Accompagnement aux Missions pour l'Archivage Numérique (DIAMAN) a été initié dès 2014 pour accompagner les Grands Corps de l'État, les ministères et les opérateurs de l'État dans la définition et la mise en œuvre de leur politique d'archivage numérique, avec pour objectif d'accélérer et de systématiser le mouvement de déploiement de services d'archivage numérique, rendu inéluctable par le développement de l'administration électronique

Ce sont au total **dix-huit projets** d'assistance à maîtrise d'ouvrage qui ont été soutenus pour un montant d'environ **500 000€**. Ces subventions ont notamment été accordées aux services du Premier ministre, de quatre ministères (Transition écologique et solidaire, Affaires sociales, Culture et Agriculture), de deux Grands corps de l'État (Cour de Cassation et Conseil d'Etat) et de trois opérateurs (musée du Quai Branly, ASIP Santé, Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail).

Entre 2014 et 2017, les travaux menés ont permis d'établir des principes méthodologiques génériques remplissant ainsi un objectif de mutualisation et de diffusion des réflexions et des diagnostics, telles que l'établissement de cartographies d'applications sous l'angle de l'archivage, l'évaluation de certaines données contenues dans les messagerie, les GED, les outils de gestion de courriers et les espaces collaboratifs (Affaires sociales, Transition écologique et solidaire) ou la préparation au déploiement d'un SAE (ANSES).

À partir de 2018, les projets qui visaient des objectifs plus opérationnels, tels que le versements d'archives issues de systèmes d'information métier vers ADAMANT, la plateforme d'archivage électronique des Archives nationales ou vers un SAE intermédiaire, basé sur VITAM, ont été privilégiés.

## Quel(s) enseignement(s) tirez-vous de votre projet ?

L'appel à projets AD-ESSOR a montré la nécessité du travail conjoint entre archivistes et informaticiens, les dossiers de candidature étant portés par les deux corps de métier. Chaque édition de l'appel à projets était par ailleurs suivie d'une journée de restitution qui permettait les échanges entre porteurs de projet. Ces échanges et retours d'expérience sont très importants pour la réussite des projets.

Les différentes éditions ont également montré que la difficulté majeure ne résidait pas forcément dans le déploiement d'un SAE, mais bien dans son alimentation, de nombreux SAE « en production » demeurant vides ou sous-exploités. Enfin, les retours d'expérience AD-ESSOR ont souligné l'importance de la mutualisation pour mener à bien des projets d'archivage numérique.

Les enseignements tirés d'AD-Essor permettent d'orienter les actions du SIAF à l'avenir : poursuivre le soutien de l'archivage numérique dans les territoires, soutenir les initiatives portées en matière d'outil de facilitation (préparation des entrées par exemple) et encourager la réutilisation et le partage des livrables afin de permettre une montée en compétence collective.

## Quels ont les enjeux du Programme pour l'avenir ?

Un des enjeux majeurs du point de vue des collectivités sera l'accessibilité de la solution logicielle Vitam pour les collectivités, au regard des compétences et des ressources nécessaires à son utilisation. D'ores et déjà, certaines grandes collectivités étudient l'opportunité d'utiliser Vitam, mais de grandes attentes subsistent de la part d'institutions de tailles moyennes, avec des moyens limités.

Le travail de développement mutualisé et libre d'interfaces frontales dans le cadre du projet Vitam UI pourrait répondre en partie à ces attentes en rapprochant Vitam d'un « produit sur étagère » nécessitant moins de développements d'intégration.





## Vitam en quelques mots... côté développeurs !



Gaëlle  
Fournier  
LeadTech

**Libre** : Vitam l'est et c'est, de mon point de vue, la bonne manière de construire un logiciel informatique pour un commanditaire public.

**Pérennité** : construire quelque chose que l'on voit sur le long terme dans un monde informatique où les cycles d'obsolescence sont bien trop rapides.

**Vision** : elle a toujours été partagée et elle a su fédérer tous les acteurs du programme même si nous n'étions pas toujours d'accord sur le trajet pour y arriver.

**Enthousiasmant** : un projet étatique techniquement innovant, ambitieux, intelligent et motivant. Ça m'a coûté quelques (... beaucoup...) d'heures de recherches (merci les transports en commun) pour apprendre et approfondir de nombreux sujets, mais ça en valait vraiment la peine.

**Humain** : outre les aspects techniques, les relations humaines avec le reste des équipes, leurs implications personnelles, font de ce projet qu'il donne envie de se donner à plus de 100%. La devise "Un VITAM, une équipe" correspond à cela.

**#3€** : le tarif de mes services. Cette petite phrase, pompeuse, fait pourtant beaucoup rire et détend quand, parfois, la pression est réelle et forte. Je me suis fait prendre à mon propre jeu et j'ai désormais 3 vraies pièces de 3 euros.



Olivier  
Marsol  
Intégrateur



Lotfi  
Gheribi  
LeadTech

« **Un Vitam, Une équipe** » : cette devise en dit long sur l'esprit du programme. C'est le fruit de l'implication sans faille de collaborateurs qui ont su mettre en commun leur expertise fonctionnelle, technique, opérationnelle ou managériale au service d'une solution libre et riche taillée pour les enjeux d'archivage de notre ère numérique. Vitam a su fédérer une réelle communauté de partenaires publics et privés en s'imposant comme LA solution de facto d'archivage numérique.

# Et aujourd'hui ?

Le programme Vitam continue et évolue

Depuis mars 2020, le programme est entré en phase de Maintenance et Amélioration Continue (MAC), en s'appuyant sur un marché administré par le ministère de la Culture, pour un budget annuel de 1,9 million par an.

## Les objectifs de cette nouvelle phase



Assurer une **maintenance** de la solution logicielle tout en **poursuivant son enrichissement fonctionnel** et sa diffusion



Structurer **un club utilisateurs** afin de favoriser l'échange de bonnes pratiques autour de la solution logicielle et de recueillir les besoins des utilisateurs



Poursuivre **l'accompagnement autour de multilatérales** fonctionnelles et techniques afin de répondre aux questions des utilisateurs et de traiter de sujets communs



**Instaurer un nouveau système de support**, afin de favoriser la réactivité de l'équipe ainsi que les contributions externes



Pour les ministères porteurs, **poursuivre les travaux d'implémentation** de la solution logicielle Vitam



Alimenter, au niveau national et international, **les réflexions autour de l'archivage numérique**



# Le lancement de Vitam accessible en Service (VaS)

**L'objectif ?** Répondre au besoin exprimé par des ministères et certains opérateurs d'avoir **une solution dédiée pour la gestion de leur archivage intermédiaire**. S'appuyant sur la réutilisation de la solution logicielle Vitam, le projet offrira une **infrastructure interministérielle mutualisée avec un front-office générique**. Ce projet est soutenu par la DINUM et le SIAF.

Courant 2019, le **ministère de la Culture et les ministères de la Transition écologique et solidaire, et de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales** ont signé **une convention pour la première phase du projet**, destinée à produire un produit minimum viable (MVP) offrant des fonctionnalités de versement et de gestion des archives pour les archivistes.

**Les ministères sociaux ont rejoint le projet pour sa seconde phase**, destinée à enrichir les fonctionnalités développées en phase 1 et en ajouter d'autres. Des réflexions sont en cours pour élaborer un modèle économique applicable lors de la phase 3 qui correspondra à une ouverture plus large de service et de maintenance et amélioration continue.

Une interface  
un front office



+

Une source logicielle  
un back office



+

Un hébergement  
une infrastructure



## Qu'est ce que Vitam UI ?

Il s'agit d'un **projet de développement coordonné d'une interface de Vitam**. Lancé au printemps 2019, il réunit le Cines, le CEA, la société Xelians ainsi que les acteurs du projet VaS.

Une **gouvernance et des procédures pour la soumission du code** ont été établies. Désormais, les différentes parties prenantes se sont réparties les fonctionnalités et **travaillent chacune de leur côté pour les développer avant mise en commun**. Ce travail est livré maintenant en même temps que la partie back-office de Vitam, disponible pour tous, et sert de base à l'offre de Vitam accessible en service.





# Programme Vitam



47 rue de la Chapelle, 75018 Paris – France  
Tél. : +33 (0)1 86 69 60 25

[www.programmevitam.fr](http://www.programmevitam.fr)

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

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