

Retour d'expérience sur la plate-forme collaborative Alfresco-Share

Laurence Comparat

Université Stendhal Grenoble 3
DSI / Pôle Usages
BP 25X
38040 Grenoble cedex

Nicolas Chomat

Université Joseph Fourier
CRIP UJF Valence
38 rue Barthélémy de Laffemas
26000 Valence

Nicolas Ferran

Université Joseph Fourier
DSI UJF
2063 rue de la piscine
38400 Saint Martin d'Hères

Résumé

En 2010, les Universités de Grenoble-Alpes mettent en service une nouvelle solution de travail collaboratif pour leurs personnels et étudiants, basée sur la plate-forme Alfresco-Share. Il faut y récupérer les données et droits utilisateurs de la précédente solution en réinternalisant le service, auparavant assuré par la Région Rhône-Alpes : le Service Informatique Mutualisé du Site Universitaire Grenoble (SIMSU) met en œuvre la nouvelle solution technique, avec l'appui des équipes d'accompagnement aux usages des établissements auprès des utilisateurs.

Le service ouvre sur une version Alfresco-Share communautaire : les fonctionnalités séduisent, mais la qualité de service n'est pas au rendez-vous. Fin janvier 2012, après une interruption de service massive, le service repart sur une nouvelle architecture en cluster, en version Entreprise ; cela permet d'assurer la qualité de service (fiabilité, disponibilité). Il nous manque encore des outils d'administration fonctionnelle (cycle de vie des sites, gestion de masses de sites...) et de production régulière et automatique de statistiques.

Le projet est organisé en mode fédéral. Chaque établissement a un représentant au Comité de Pilotage et met du personnel à disposition pour gérer l'infrastructure, personnaliser / paramétrer l'outil et accompagner les utilisateurs.

L'outil correspond aux besoins des utilisateurs, lesquels souhaitent la stabilité, avec un Alfresco-Share qui fonctionne et disponible dans la durée (min. 5 ans). Les usages se diversifient avec cours en ligne, travail collaboratif par projets, administration... ; quelques chiffres l'illustrent : 110 000 utilisateurs ; 1 000 000 de documents ; 6 500 sites ; 2 000 personnes par jour ; + 60% à la rentrée 2013 par rapport à 2012.

Mots-clefs

Alfresco Share, travail collaboratif, inter-universitaire, Cluster, usages

1 Historique : du Bureau Virtuel à Share

Le travail collaboratif en ligne est entré en service dans nos établissements en 2005, grâce à l'aide de la Région Rhône-Alpes qui a mis à disposition des établissements de la Région le Bureau Virtuel (BVRA) : la Région fournissait l'outil, l'infrastructure et l'hébergement, les établissements étaient en charge du pilotage des accès par le SI et de

l'accompagnement. Ce service regroupait un système de messagerie et des espaces de travail collaboratif. **Grâce à un fort appui fonctionnel (accompagnement des utilisateurs, formations, support usages), les personnels et étudiants du site Grenoble / Savoie se sont fortement emparés de l'outil, en développant des usages à la fois massifs et diversifiés de travail collaboratif en ligne : cours en ligne, suivi de projets, gestion des conseils centraux...**

En 2010, la Région décide d'arrêter de fournir le service, tout en continuant d'apporter son soutien aux établissements. La demande de conserver un service de travail collaboratif étant forte, les universités du site Grenoble / Savoie ont mis en place en interne, de façon mutualisée, un service de travail collaboratif pour l'ensemble des personnels et étudiants, ainsi qu'une nouvelle messagerie pour les étudiants. Cette ré-internalisation du service devait permettre de pérenniser les usages.

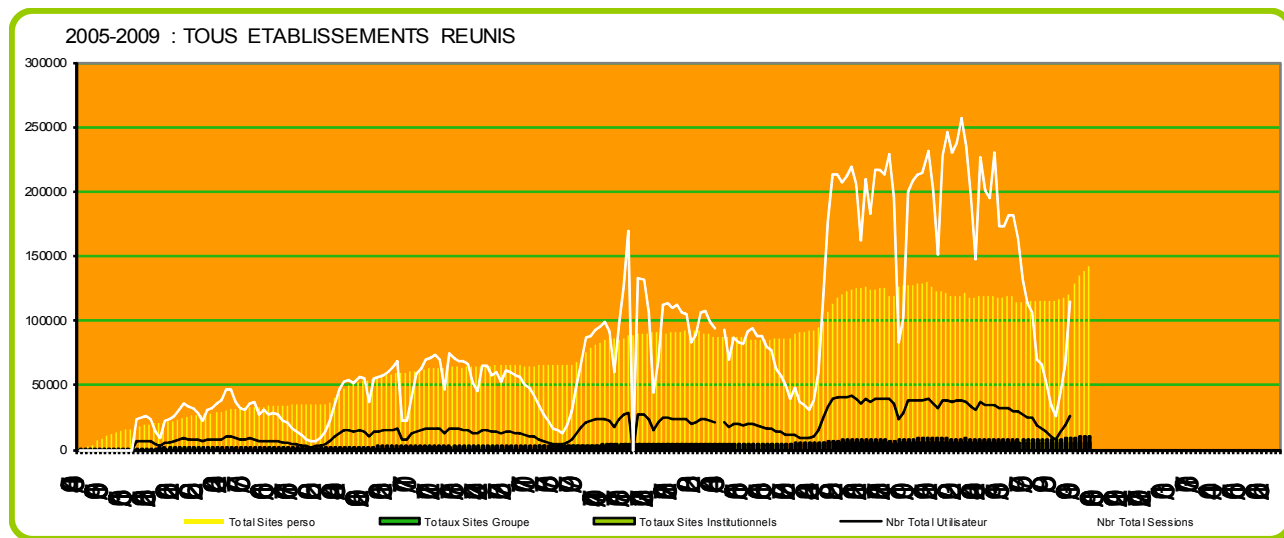


Figure 1 - Evolution de l'utilisation du BVRA de 2005 à 2009 à l'échelle de la Région Rhône-Alpes. Notez l'évolution « en escalier » avec une hausse à chaque rentrée universitaire

1.1 Le choix d'Alfresco-Share

Le choix fonctionnel de l'outil remplaçant le BRVA a été effectué par les équipes d'appui aux usages des établissements du site, qui ont réalisé en 2009 des études comparatives, avec un objectif de non régression par rapport au périmètre fonctionnel du travail collaboratif fourni par le BVRA : MS Share Point, Kosmos K-Sup, Sun WebSpace, Alfresco/Share.

Alfresco/Share a été retenu à l'issue de ces études, au vu de son ergonomie intuitive¹.

1.2 Ré-internalisation du service : une obligation de résultat

Cette réinternalisation a bien sûr un coût, puisque nous devons fournir sur nos ressources des services jusqu'ici assurés par la Région : achat d'infrastructure, hébergement, maintenance, sauvegarde. Il y a donc non seulement un coût financier (investissement), mais surtout humain : il faut des personnes pour gérer tout cela. Si nous avons pu mobiliser fortement les équipes « usages », 1 ETP technique seulement a pu être dégagé pour l'exploitation de la nouvelle solution.

Ce nouveau service a été mis en œuvre avec une obligation de résultats pour conserver les usages préexistants sur le BVRA : reprise des données (milliers de sites et de documents), branchement sur le SI et récupération des droits (comptes utilisateurs, groupes LDAP, SSO), formation et accompagnement des utilisateurs.

1. A noter que nous avons choisi l'application Share uniquement, la partie Alfresco, outil de GED, est installée pour des raisons techniques mais n'est pas utilisée

1.3 Premier bilan

L'outil de travail collaboratif ouvre en septembre 2010, sur une version Alfresco/Share communautaire : le service séduit mais la qualité de service n'est pas au rendez-vous. En décembre 2011, après une année de fonctionnement chaotique (instabilités récurrentes), la plate-forme tombe en panne et ne redémarre plus.

Fin janvier 2012, le service repart sur une nouvelle plate-forme en version Enterprise, avec le support d'Alfresco.

1.4 Passage de la version communautaire à la version entreprise

Si la version communautaire Open Source sans support nous a permis de valider le modèle et le choix de l'outil par rapport aux besoins des utilisateurs, **il s'est avéré nécessaire de passer en version entreprise pour la stabiliser et bénéficier du support de l'éditeur**. Nos ressources humaines sur le projet ne nous permettaient pas d'assurer le bon fonctionnement de la plate-forme. La version entreprise nous a permis de mettre en place une nouvelle architecture, en cluster, plus puissante et confortable pour les utilisateurs. Depuis le redémarrage de la plate-forme, la qualité de service augmente régulièrement, l'architecture technique est maintenant à un stade abouti, et les utilisateurs qui n'utilisaient plus Alfresco-share suite à l'incident majeur de fin 2011 se sont remis à utiliser l'outil.

2 Une démarche inter-universitaire

2.1 Qui sommes-nous ?

Une seule instance Alfresco/Share a été déployée pour les 7 établissements utilisateurs : Université Joseph Fourier Grenoble 1, Université Pierre Mendès France Grenoble 2, Université Stendhal Grenoble 3, Grenoble-INP, Sciences Po Grenoble, Université de Savoie et PRES / CUE « Université de Grenoble ».

Tous les étudiants et personnels de ces établissements ont accès à l'instance, via un annuaire LDAP mutualisé. Ils peuvent partager des ressources et collaborer avec l'ensemble des utilisateurs, y compris en inter-universitaire entre les différents établissements.

nombre d'entrées dans le LDAP	119 578
nombre de personnels	15 866
nombre d'étudiants	98 870
nombre de comptes inactifs, en attente de réactivation ou de suppression en fonction de leur cycle de vie	10 045

Figure 2 - Nombre d'utilisateurs potentiels au 3/10/13.

Le service est hébergé, exploité et mis en œuvre par le Service Informatique Mutualisé du Site Universitaire Grenoble (SIMSU).

2.2 L'organisation projet : un pilotage par les usages

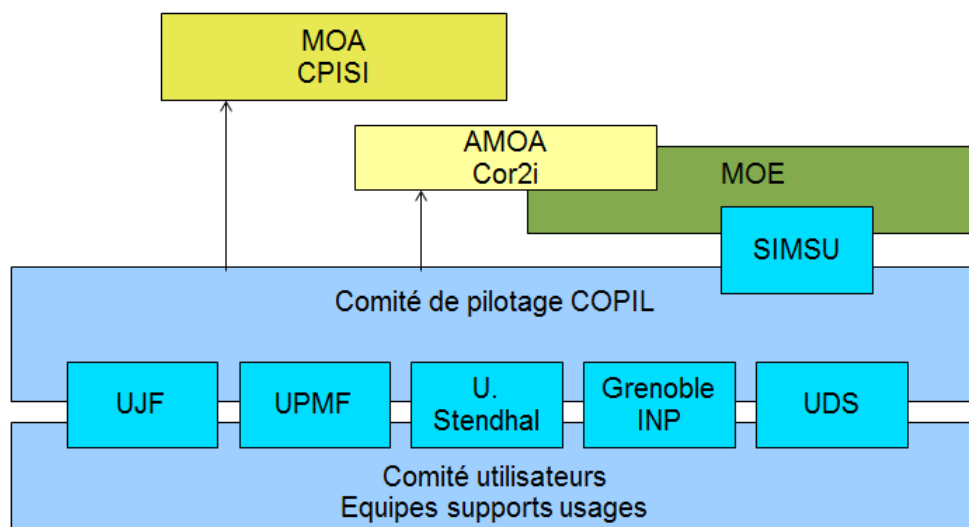
Pendant la phase du projet en version communautaire, il y avait peu de dialogue entre usages et techniques. Cela n'était ni satisfaisant ni efficace. **Une réorganisation nous a conduit à mettre en place un dialogue renforcé entre usages et techniques, avec une équipe technique très sensible aux problèmes des usagers, ce qui autorise à la fois un pilotage par les usages et une réelle prise en compte des contraintes techniques.**

Le projet est désormais structuré autour de 2 pôles organisationnels :

- un appui usages des établissements, au plus près du terrain ;
- une équipe technique, pour assurer l'hébergement et la mise en œuvre au SIMSU.

Alfresco est un projet inter-universitaire en mode fédéral, chaque établissement met à disposition du personnel pour travailler sur le projet. Un comité de pilotage, réunissant les usages (un représentant par établissement) et l'équipe technique, coordonne le projet (décision sur les changements de versions par exemple). Il fait remonter des besoins et alertes (RH, support...). Deux organes inter-universitaires permettent l'escalade :

- assistance à maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre : Cor2i, qui regroupe les DSI et DGS des établissements Grenoble-Savoie, et le SIMSU ;
- maîtrise d'ouvrage : CPISI, Comité de pilotage des systèmes d'information, qui regroupe les VPSI des établissements Grenoble-Savoie



CPISI : Comité de pilotage des systèmes d'information, regroupe les VPSI des établissements Grenoble-Savoie

Cor2i : regroupe les DSI des établissements Grenoble-Savoie + Simsu

Figure 3 - L'organisation projet

2.3 Le SIMSU : un atout pour le projet

Le Service Informatique Mutualisé du Site Universitaire de Grenoble (SIMSU) est chargé notamment d'assurer la mise à disposition des applications validées dans le cadre de la politique de site Grenoble / Savoie et d'exploiter les serveurs mutualisés des Systèmes d'Information des établissements (logiciels AMUE, développements locaux, progiciels...).

L'existence du SIMSU a permis dès l'origine de réinternaliser le service de travail collaboratif : nous avons les infrastructures et les compétences mutualisées sur lesquelles nous appuyer. **Cela a permis de mettre en place un outil réellement inter-universitaire, le seul pour lequel une seule instance est utilisée et gérée par l'ensemble des établissements.**

2.4 Organisation du support

Un support de proximité est nécessaire, afin de répondre au mieux aux demandes utilisateurs. L'expérience montre également que **l'essentiel des demandes consistent en accompagnement aux usages, mais qu'il faut pouvoir escalader en cas de réel problème technique**. L'organisation mise en place est donc la suivante :

1. Niveau 1 : support de proximité par les usages dans les établissements, sollicité par les usagers ;
2. Niveau 2 : escalade à l'équipe projet et au SIMSU par le niveau 1, pas de contact direct avec les usagers ;
3. Niveau 3 : escalade au support Alfresco, par l'équipe technique.

3 Déploiement et architecture

L'utilisation souhaitée est de rendre un service autour d'espaces de travail collaboratifs. Le choix a donc été pris de ne présenter que l'interface Share pour nos utilisateurs. L'URL Alfresco n'est ni fournie ni accessible (excepté pour les accès webdav).

Pour l'authentification sur la plate-forme, un annuaire commun aux universités du site a été créé : le premier annuaire commun des universités du site qui permet une authentification LDAP.

Une licence Alfresco Share « entreprise » avec un coût négocié avec l'éditeur est en place depuis janvier 2012. Nous sommes actuellement sur une version 3.4.9 et sommes en train de travailler sur le passage en 4.1.4.

3.1 Le cluster

L'architecture est basée sur un cluster de machines virtuelles sur plusieurs niveaux : un équilibreur de charge BigIp F5 redondé, 6 serveurs Share en frontal mis en cluster Hazelcast et 6 serveurs Alfresco en cluster EhCache. Les documents sont stockés dans une baie SAN, 1 baie SATA et une baie iSCSI en accès concurrentiel OCFS2. La base de données MySQL est hébergée sur une baie en haute disponibilité VMWare.

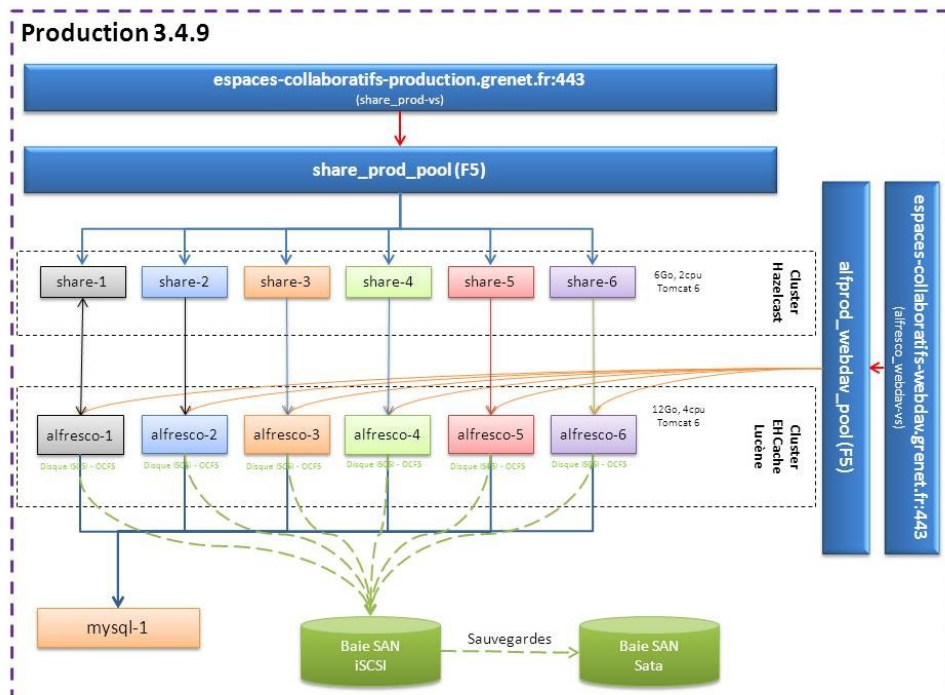


Figure 4 -Infrastructure Alfresco-share

L'infrastructure en cluster permet d'intervenir à chaud en écartant temporairement des serveurs de la production. Elle offre **une grande souplesse d'exploitation sans perturbation pour nos utilisateurs**.

3.2 Personnalisations

Alfresco / Share a été déployé avec la volonté de rester au plus près du produit de base, afin de conserver la garantie constructeur, et de fiabiliser les passages de versions. Nous n'avons pas fait de développements spécifiques, mais des personnalisations, validées par l'éditeur, pour répondre aux besoins des établissements d'enseignement supérieur qui ont un fort besoin de pilotage institutionnel.

4 Retours d'expérience

4.1 Quelques chiffres

Utilisateurs potentiels	110 000
Espaces de travail collaboratifs (sites)	6 500
Volume de données	350 Go
Nombre de documents	1 000 000
Nombre d'utilisateurs différents par jour	4 000
Nombre d'utilisateurs différents par semaine	12 000
+ 60% à la rentrée 2013 par rapport à 2012	

Figure 5 - Chiffres : rentrée 2013²

On constate le même phénomène que sur le BVRA, avec **une augmentation des usages « en escalier »** (cf. fig. 1 et fig. 6). À chaque rentrée universitaire, une hausse des usages apparaît. Chaque année renforce l'utilisation de l'outil, avec un rythme lié à la structuration de l'année universitaire (pics de rentrée et lors des examens, creux durant les vacances).

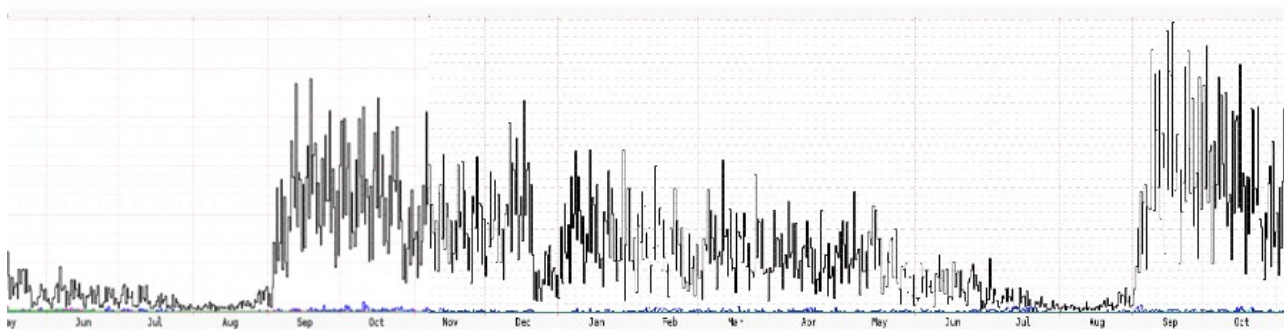


Figure 6 - Augmentation « en escaliers » des accès à Alfresco Share de mai 2012 à octobre 2013

2. On constate une utilisation inversée par rapport aux usages dont Alfresco, en tant qu'outil de GED, a l'habitude : beaucoup d'utilisateurs, beaucoup de sites, mais relativement peu de données en nombre de documents et en volume.

4.2 Les clés de la réussite

Aujourd'hui Alfresco/Share est un outil qui donne satisfaction aux utilisateurs. Différents éléments expliquent cette réussite :

- branchement sur le SI : les individus et groupes sont disponibles ;
- autonomie des utilisateurs pour créer leurs espaces, les gérer et y inscrire leurs utilisateurs ;
- outil intuitif, qui répond aux besoins ;
- un service d'accompagnement des utilisateurs et des usages : formations, guide de prise en main détaillé, aide en ligne, support de proximité dans les établissements, scénarios d'utilisation ;
- **proximité usages / techniques dans l'organisation projet, gage de réactivité et de qualité de service.**

4.3 Typologie d'usages

Les usages restent massivement sur des fonctions de base pour le partage de documents, avec la gestion des versions. Dans la même logique, le webdav permet des dépôts en masse (multi-documents, arborescence de fichiers). Les pages Wiki servent à la diffusion d'information aux utilisateurs.

Les usages se déclinent selon 3 grands types :

- **pédagogique**, avec de nombreux usages autonomes (espaces de cours créés par les enseignants), mais aussi institutionnels avec par exemple la déclinaison de l'offre de formation UJF (un espace par UE) ;
- **administratif** : sites de services / composantes. Par exemple : sites des conseils centraux à Stendhal, sites de gestion de contrats de recherche de laboratoires Grenoble INP ;
- **gestion de projets**, particulièrement en inter-universitaire, l'outil étant accessible par l'ensemble des établissements.

4.4 Bilan ressources humaines

L'équipe technique est restreinte, avec 4 personnes mises à disposition par les établissements et le SIMSU, pour un temps de travail cumulé d'1,1 ETP !³ Dans ces conditions, il est indispensable de bénéficier du support de l'éditeur !

L'équipe usages est plus fournie, avec une dizaine de personnes mises à disposition par les établissements, mais sans temps de travail dédié (mobilisation « au coup par coup »).

On voit que les ressources humaines disponibles restent faibles par rapport à l'ampleur du projet. C'est la principale limite que nous subissons.

Afin de faire évoluer nos usages (cf. § 5. Perspectives), nous devons renforcer et stabiliser l'équipe technique, mandater l'équipe usages avec du temps de travail dédié et avoir une équipe « application » pour réaliser la veille technico-fonctionnelle et les personnalisations ou paramètres de l'outil. **Un soutien politique fort sera indispensable.**

3. nous avons connu une baisse récente de 25 % qui est en train d'être compensée

5 Perspectives

5.1 Pérennisation

Le temps des usages et le temps de la technique ne sont pas les mêmes. Pour les utilisateurs, **l'important est l'installation de l'outil sur la durée** (5 ans est un minimum). Nous devons optimiser l'architecture matérielle et logicielle afin de sécuriser l'outil (accès internet, haute disponibilité), et limiter les perturbations liées aux changements de versions (objectif minimum de non régression).

5.2 Évolutions

Alfresco Share est un outil désormais bien ancré dans notre offre de services numériques, pour lequel des mises à jour sont prévues, et des pistes d'évolution doivent être investiguées, soit par nos soins soit en lien avec Alfresco :

- **Une nouvelle version majeure de Alfresco/Share (V4) est disponible.** Les tests sur cette version sont en cours. L'objectif est une mise en production maîtrisée pour le second semestre de l'année universitaire 2013-2014 ;
- Il nous manque actuellement des **outils d'administration fonctionnelle** : accès aux sites en tant que gestionnaire, suivi du cycle de vie des sites, gestion de masses de sites (création, suppression, renommage), statistiques d'usages... ;
- Il y a également un fort besoin de pouvoir **ouvrir l'accès à des utilisateurs extérieurs à nos établissements** (besoin recherche), tout en limitant leurs droits (par exemple : ne pas pouvoir créer de sites). Le lien avec le Cloud d'Alfresco pourrait permettre de répondre à cette demande, mais reste à tester ;
- Nous envisageons également **l'utilisation d'Alfresco comme repository central**, qui serait utilisé par les autres services du SI (plates-formes pédagogiques, serveurs de partage).

D'une manière générale, notre objectif est de **rester au maximum sur le produit de base, et de tenter de le faire évoluer par l'éditeur.**

6 Conclusion

Les usagers interrogés sont unanimes pour dire qu'il faut un Alfresco/Share qui fonctionne car il correspond aux besoins. Ils ajoutent qu'ils ne veulent surtout pas un changement d'outil car cela signifierait à nouveau une prise en main d'un nouvel outil, une nouvelle migration des données. Plus que de nouvelles fonctionnalités, ils attendent pérennité et stabilité.

Nous avons néanmoins besoin de faire évoluer l'outil, pour répondre à cette demande première, mais aussi pour proposer une nouvelle organisation et de nouveaux services numériques dans nos établissements. **Nous avons donc besoin que les moyens nécessaires, particulièrement en ressources humaines, soient affectés au projet.**