



Photo by "My Life Through A Lens" on Unsplash

La collection numérique de l'Amue

# Mutualisation et co-construction

Quand numérique et organisations interagissent au quotidien

DANS CE NUMERO

## Edito

Par Bertrand Mocquet (Amue)

L'arrivée de technologies numériques dans les organisations n'est pas récente. Plusieurs mouvements ont eu lieu depuis une trentaine d'années, l'informatisation de la gestion des universités en est une des preuves, et la création du Groupement Informatique pour la Gestion des Universités et Etablissements (GIGUE) un besoin d'alors. Ce besoin précéda la création du groupement d'intérêt public, l'Agence de Mutualisation des Universités et Etablissements (Amue). Déjà la mutualisation.

### De la promesse de la technologie

Si au début de cette informatisation, une formidable ambition technologique de changement était espérée, une forme de mécanisation du travail administratif, cette modalité de porter le changement s'est un peu essoufflée : le changement apporté par une technologie dans une organisation doit aussi parallèlement venir d'un changement de compétences métiers. C'est ainsi que des systèmes d'information, apportant un changement dans l'organisation d'un point de vue technologique, se sont retrouvés porteur de changement de compétences professionnelles. Nous pouvons rappeler pour le contexte qui nous intéresse, l'Enseignement supérieur et la recherche, l'arrivée de SIFAC de l'Agence de Mutualisation des Universités et Etablissements (Amue) qui ne restreignait pas son ambition à remplacer son prédécesseur (Nabucco ou Gerico) mais proposait de nouveaux concepts métier liés

à l'évolution de la comptabilité vers la comptabilité analytique.

### A la réalité des organisations

Hammer et Champy (1993) affirment qu'une "organisation qui ne peut envisager d'un œil neuf les technologies de l'information est incapable d'opérer un reengineering".

Le numérique est ainsi porteur de changements métier, mais pour être adoptés par les métiers, il faut les associer dès la construction de ce système d'informations. La boucle est bouclée, le système peut s'auto-entretenir si les usagers sont associés : l'approche centrée usagers, tant portée en éloge aujourd'hui, est une nécessité.

Alors comment provoquer cette expérience usagers ? Par association des usagers dans les projets et cela au plus tôt dans le cycle de construction, cela paraît évident aujourd'hui. Cette association peut prendre plusieurs formes, nous en retenons deux dans ce numéro : la mutualisation et la co-construction.

Comment sont-elles mises en place dans des projets concrets ? Comment guident-elles le travail de certaines communautés ? Et comment apportent-elles du bienfait globalement à l'organisation de l'Enseignement supérieur et de la recherche ?



Photo ADSI ESR

### Mutualisation et coconstruction

Quelles distinctions peut-on faire entre ces deux notions abordées lors des plénières sur l'avenir des SI de l'ESR ?

Page #2



Photo par Romuald ARNOULD

### Témoignage de l'A-DSI

Retour sur la journée de l'association professionnelle des DSI de l'Enseignement supérieur et de la recherche

Page #6



# La mutualisation du système d'information

par Amue-DSPSI

*Préambule : Nous reprenons ici quelques éléments d'un document écrit en 2015.*

Les bénéfices attendus de la mutualisation sont nombreux : réduction des coûts (d'acquisition, d'exploitation, d'administration, de projet, d'infrastructures, de licence, etc.), meilleure maîtrise des risques, mise en cohérence et co-construction des actions réalisées dans un même domaine (partage de méthodes, capitalisation de savoir-faire), développement du sentiment d'appartenance à une même communauté, renforcement des établissements s'inscrivant dans des actions de mutualisation.

Pour obtenir ces bénéfices, il faut mettre en œuvre les modes opératoires adéquats et développer les bonnes stratégies. L'aptitude à négocier de la structure qui porte la mutualisation, sa capacité à fédérer les initiatives de ses membres, à optimiser l'expression de leurs besoins, à être réactive et agile, sont autant d'éléments primordiaux. Il en va de même de

l'investissement de chacun des membres, facteur clé de la réussite des actions mutualisées.

Pour l'Amue et ses 181 établissements adhérents, les bénéfices concernent trois domaines.

## La construction des systèmes d'information (SI)

Certaines phases de la construction de SI bénéficient plus particulièrement des effets positifs de la mutualisation : les études préalables, la construction des logiciels de gestion, le déploiement et l'accompagnement, enfin la maintenance.

## Les formations et l'accompagnement

La mutualisation fait bénéficier les adhérents de l'Amue d'une pratique et de processus éprouvés, de la co-construction des dispositifs et d'une diffusion large de l'information.

## La centrale d'achats

Ces accords-cadres ont de multiples avantages (des gains financiers conséquents au titre des conditions obtenues), des gammes professionnelles simplifiant la gestion du parc (extension de garantie, pérennité de gamme) et un support dédié, des équipes avant-vente et après-vente dédiées au groupement, la simplification des procédures (une seule consultation), un achat de qualité, prenant en compte des critères environnementaux et sociaux.

Athanase, S. (2015). Les gains de la mutualisation pour les universités. *I2D – Information, données & documents*, volume 52(3), 58-59. <https://www.cairn.info/revue-i2d-information-donnees-et-documents-2015-3-page-58.htm>

# Les 8 principes de la mutualisation du système d'information de l'Etat

selon un document numérique de la DINSIC

## mutualiser

verbe transitif

1. Répartir (un risque, des frais) solidairement parmi les membres d'un groupe
2. Mettre en commun.  
Mutualiser les expériences.

La direction interministérielle du numérique et du système d'information et de communication de l'État (DINSIC) est une direction placée sous l'autorité du Premier ministre, au sein de l'administration publique française, chargée de coordonner les actions des administrations en matière de systèmes d'information.

Elle propose 8 principes de mutualisation du système d'information de l'Etat.

1. Le choix des SI à mutualiser se fait en fonction des gains financiers et de la

valeur ajoutée ; ce choix précède les questions de gouvernance et de financement

2. La mutualisation au sein du SI de l'État ne débouche pas toujours sur une solution unique
3. Les mécanismes de partage de coût doivent être simplifiés au maximum, et chaque ministère doit gagner à la mutualisation des SI
4. Un projet de mutualisation doit avancer sur la base de solutions démontrant qu'elles fonctionnent
5. Une entité interministérielle doit garantir un traitement équitable de tous les ministères utilisateurs d'un SI mutualisé
6. Une mutualisation de système d'information implique une

transparence complète, notamment sur la satisfaction des utilisateurs

7. Les parties prenantes doivent s'engager sur la pérennité du service mutualisé
8. La non-participation à un service SI mutualisé doit correspondre à des spécificités justifiées, et peut être assortie de mesures préservant l'intérêt des utilisateurs et/ou de mesures de contribution technique au SI mutualisé.

## REFERENCE

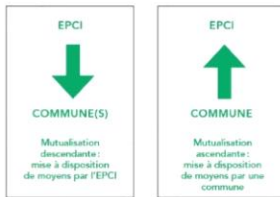
DINSIC. (2016). Principes de mutualisation du système d'information (SI) de l'Etat. Consulté à l'adresse <https://www.numerique.gouv.fr/uploads/Principes-mutualisation-si.pdf>



## VU A PROXIMITÉ DE L'ESR

Ce schéma représente les différentes formes de mutualisation.  
Source : Mission.

## MUTUALISATION VERTICALE



## MUTUALISATION HORIZONTALE



Source : Mission Mutualisation (2010)



Photo by Adi Goldstein on Unsplash

## La co-construction

par David Rongeat Amue-DSPSI

### Plusieurs types de mutualisation

Dans le cadre de la modernisation de l'action publique, ce schéma a été proposé en 2010 pour montrer les différents types de mutualisations, ascendantes et descendantes pour les mutualisations verticales, et horizontales.

### Applications pros : Orange va intensifier la "co-construction" avec les entreprises

**Application :** La démarche permet d'être plus agile et plus rapide dans le développement d'un outil et ainsi mieux coller à la concurrence des géants du Web. Explications avec Olivier Menez, Directeur Communications Unifiées chez Orange Business Services.



Par Olivier Chicheportiche | Mercredi 28 Février 2018

🐦 Suivre @zdnetfr | in Suivre Source : Zdnet

### Orange va intensifier la "co-construction" avec les entreprises

Petite révolution culturelle chez OBS (Orange Business Services) dans le développement d'applications pro. Teaming, un nouvel outil de communications unifiées dans le cloud dédié aux PME, lancé début février a en effet été développé en "co-construction" avec les clients.

Un système d'information est un ensemble organisé de ressources : matériel, logiciel, personnel, données, procédures, permettant d'acquérir, de traiter, de stocker des informations dans et entre des organisations.

(Reix, 2004)

### Une définition universitaire du SI

Reix, R. (2004). Systèmes d'information et management des organisations (Vuibert).

Depuis son origine, l'Amue mène les projets de ses adhérents en collaboration étroite avec eux : pour la formation, l'expertise métier ou la construction de Systèmes d'Information (SI), depuis les phases d'études préalables, de recensement du besoin, en passant par les phases de choix de solutions d'éditeurs, de partenaires intégrateurs, puis les phases de conception, jusqu'aux phases de tests. L'Amue travaille systématiquement avec des groupes d'experts d'établissements. De même, la gouvernance des projets est placée sous l'égide de comités de pilotage constitués d'établissements représentatifs de la diversité des pratiques et contextes rencontrés.

Ainsi tournée vers ses adhérents, l'Amue délègue, pour tout le développement, le paramétrage et la maintenance des solutions logicielles, les travaux à des prestataires de services.

### Un choix stratégique de l'efficience

En réaffirmant la valeur de mutualisation, l'Agence a fait le choix stratégique de mener les projets cœur de métier (formation/vie de l'étudiant et recherche) en co-construction, menant ainsi l'ensemble des travaux, y compris le développement logiciel et la maintenance, en partenariat avec des équipes d'établissements.

Tout à fait adaptée aux développements spécifiques sur des domaines cœur de métier, cette approche est effective pour les projets PC-Scol (formation/vie de l'étudiant) avec l'association Cocktail, les universités de Strasbourg, Nantes et Grenoble ainsi que pour le projet CapLab (recherche) avec le CNRS et l'université de Clermont- Auvergne.

Co-développer les solutions avec plusieurs acteurs de l'ESR, au lieu de prestataires, permet de monter des partenariats à plus long terme, de

bénéficier de la maîtrise du contexte de l'ESR jusqu'aux équipes de développement, et de mutualiser les talents de notre communauté en vue de capitaliser des compétences.

Cela permet également de fluidifier et améliorer les processus de fabrication en bénéficiant de la proximité des développeurs avec les experts métier. C'est enfin bénéficier d'une meilleure stabilité des équipes, dans un contexte de confiance et de partenariat avec des objectifs partagés entre acteurs publics. Ainsi dans la durée, une efficacité augmentée pour les projets qui préfigure une meilleure qualité de SI et une meilleure performance économique sur le long terme.

En somme une logique d'efficience.

### De la nécessité d'un cadre

Pour optimiser, pérenniser et rendre cohérent les travaux d'une solution construite par plusieurs établissements et garantir la capitalisation au sein de notre communauté, un cadre de co-construction a été élaboré.

Issu d'un travail partagé au sein de l'ESR (un groupe du [CATI](#), co-animé par l'Amue et Esup Portail avec le CSIESR, l'A-Dsi, le CNRS, et l'association Cocktail), il apporte aux projets concernés un ensemble de règles, principes et technologies facilitant le travail réparti sur plusieurs sites co-constructeur.

Il porte sur des éléments organisationnels, juridiques, méthodologiques, normatifs, d'assurance qualité, d'architecture, d'urbanisation, de technologies et d'outils. Certains éléments sont des choix forts de la communauté pour la construction des SI, citons par exemple la méthode agile, le choix de solutions open source, une logique urbanisée, l'intégration continue, ou encore une architecture dite "modulaire orientée service".



Au-delà des grands projets nationaux, le respect de ce cadre pour des développements locaux permet aux établissements de développer des modules qui, cohérents avec le projet national, pourront plus facilement être ajoutés à la souche nationale dans une logique de mutualisation.

## Organisation des projets liée à l'agilité et forge

Ce cadre propose aux projets un modèle d'organisation et de fonctionnement selon la méthode agile : rôles et responsabilités des acteurs (*product owner*, *scrum master*,...), processus, kit méthodologique, ...

Le cadre porte également des choix pour une forge de développement collaboratif en termes d'outils et de méthode : des outils tels que Jira Agile, Confluence, Gitlab par exemple et des dispositifs d'intégration continue, de tests automatisés, de qualimétrie ... Ceux-ci seront repris par Renater dans le cadre de la rénovation de son service de forge, SourceSup, afin de faire bénéficier toute la communauté Enseignement Supérieur et Recherche de cette expérience.

## Respect des grands standards

Ce cadre reprend les grands standards qui doivent être suivis par des projets publics d'ampleur. Citons par exemple le Référentiel Général de Sécurité (RGS), le Référentiel Général d'Accessibilité (RG2A), le Cadre commun d'Urbanisation (CCU), le Référentiel Cadre de cohérence, le RGPD,....

## Architecture et technologies Open Source

Des choix structurants ont été faits par la communauté pour ces nouveaux développements spécifiques : une architecture modulaire et le choix d'utiliser des technologies Open Source, en phase avec les recommandations de l'Etat et le Socle Interministériel des Logiciels Libres ([SILL](#)). Le principe de modularité retenu facilite, notamment, le travail d'équipes réparties, la bonne urbanisation de l'application, l'interopérabilité de la solution et sur le long terme la maintenance de l'application. Concernant les choix des technologies Open Source pour le développement, citons par exemple : JavaScript (Angular), PostgreSQL, Spring, Java,...

Vu dans l'ESR



## La co-construction de PC-SCOL

Ci-dessus, l'équipe PC-Scol au lancement du projet en septembre 2017

### QUELQUES TERMES EN ANGLAIS

*product owner* : « propriétaire de la solution », il représente les utilisateurs et porte leurs exigences auprès de l'équipe.

*scrum master* : rôle de facilitateur au sein de l'équipe de développement.

# Mutualisation et performance des organisations publiques

par Bertrand Mocquet Amue-DSPSI

*Préambule : Dans sa thèse sur « Analyse des effets des pratiques de mutualisation sur la performance des organisations publiques locales : le cas des services départementaux d'incendie et de secours » (Marin, 2014), l'auteur propose une analyse fort judicieuse et contemporaine de l'enjeu de la mutualisation pour les collectivités territoriales. Cet article reprend ses principaux arguments transférés au contexte de l'Enseignement supérieur et de la recherche (ESR).*

## L'Organisation ESR : une organisation en réseau

Ayant une mission de service public commune, la formation, la recherche et l'insertion professionnelle, les universités et établissements mettent en œuvre des coopérations en poursuivant un objectif collectif d'efficacité du service public. En ce sens, nous pensons que la communauté de l'Enseignement supérieur et de la recherche peut être considérée comme une organisation au sens de Crozier et Friedberg (1977) qui définissent l'organisation comme

*«un instrument que des acteurs sociaux se sont forgés pour régler leurs interactions de façon à obtenir le minimum de coopération nécessaire à la poursuite d'objectifs collectifs, tout en maintenant leur autonomie d'agents relativement libres ».*

Les relations au sein du réseau des universités et établissements sont aussi vecteurs de dynamisme pour l'ensemble des acteurs. Notre histoire est basée sur ce réseau et la communauté d'individus qui le compose. Pour atteindre un niveau de performance satisfaisant, certains auteurs ont démontré qu'il faudrait s'appuyer sur sa capacité à créer un capital relationnel (Dyer, Singh, 1998) ou intellectuel (Assens, 2003) tout en développant la confiance entre les membres et leur réputation (Chériet, 2010). Cette forme de confiance se construit parfois au sein de groupes de travail inter-universitaires souvent à l'origine de la création de savoirs et savoir-faire, d'innovation et d'intelligence collective (Jacob, 1996).

## Des raisons de la mutualisation des organisations

L'amélioration de la qualité du service pour les usagers dans le secteur public devient ainsi un point d'entrée stratégique. Cette amélioration, par exemple basée sur la performance et la compétitivité des organisations, repose sur leur capacité, ou non, à mutualiser de manière efficace en particulier dans la mobilisation de ressources immatérielles (Sérieyx, 2000 ; Géniaux et Mira-Bonnardel, 2003).

Le mouvement engendré sur les organisations publiques dû en partie à l'efficacité de moyens attribués, aux missions de plus en plus proches des usagers, aux évolutions des besoins des usagers, mais aussi au changement technologique pousse la montée en puissance de la mutualisation : il est de plus en plus compliqué de penser seul.

## Coopération ou collaboration

Selon Pierre Marin, la coopération donne « la possibilité à plusieurs personnes de travailler à



*l'atteinte d'un même objectif par la mise en commun de tâches qui sont réalisées individuellement, isolément les unes des autres* ». D'autre part, la collaboration fait référence au travail commun de plusieurs personnes, sur des tâches communes, partagées pour atteindre un même but (Oly-Louis, 2003). Dans le contexte qui nous intéresse, les collaborations se forment typiquement autour de problèmes que les partenaires ne savent pas ou ne peuvent pas résoudre seuls (Finn, 1996 ; Gray, 1989 ; Huxham, 1996 ; Pasquero, 1991) : c'est d'ailleurs une des raisons initiales de la création de l'Agence de Mutualisation des Universités et Etablissements (Amue) comme Groupement d'Intérêt Public. Coopération et collaboration sont des valeurs intrinsèques aux outils numériques d'aujourd'hui.

## La mutualisation : le point ultime de la coopération et de la collaboration (Marin, 2014)

Il est courant, en matière de mutualisation, qu'il soit fait référence aux notions de collaboration ou coopération. Tant la coopération que la collaboration sont recherchées en matière de mutualisation, cela pouvant varier en fonction du secteur concerné, des organisations déjà en place, des cultures locales, ou des compétences détenues.

Parler de mutualisation, c'est « *atteindre une compréhension mutuelle, une volonté collective, de la confiance et de la sympathie pour implémenter des préférences partagées* » (March et Olsen, 1989) : « *Nous voyons ici que la collaboration est une forme de pratique de mutualisation.* » (Marin, 2014). La mutualisation offre aussi la possibilité de faire travailler ensemble des individus de différentes organisations et cela à plusieurs niveaux stratégiques, opérationnels ou organisationnels. La mutualisation est aussi une forme de collaboration horizontale comme le proposent, Crujssen et al. (2007), ce qui en fait un point commun avec le numérique qui horizontalise les relations entre individus.

## L'alliance comme voie de mutualisation externe

La mutualisation externe à l'université ou à l'établissement serait une cible de l'évolution de nos organisations afin de réduire l'impact des contraintes endogènes et exogènes. Elle nécessite la mise en place d'un climat de confiance, climat qui peut être basé sur la l'alliance. C'est l'un des arguments de Pierre Marin pour lequel nous reprenons des références.

Halloul (2001) nous rappelle que les alliances peuvent couvrir une multitude d'objectifs comme : partager les coûts et les risques des opérations de recherche et développement, accélérer le processus d'innovation, améliorer la qualité des services offerts au client, etc. Jaouen (2006) qui considère l'alliance comme étant « *un accord de coopération symétrique entre deux firmes, basé sur un contrat formel ou non, dans le but de réaliser ensemble un projet ou d'établir une collaboration durable. Cet accord repose sur l'échange, le partage, l'acquisition ou la cession de ressources ou compétences, de façon réciproque entre les partenaires* ». Les alliances doivent aussi pouvoir permettre aux organisations de « *tirer parti de ressources sous-exploitées en les combinant avec des ressources apportées par un partenaire* » (Mitchell et al., 2003).

L'alliance doit permettre de créer des modes gagnant-gagnant qui abordent le conflit des intérêts divergents (Hellriegel et al., 2010). Selon Wood et Gray (1991), la collaboration ne peut perdurer que si les parties prenantes peuvent satisfaire les attentes et les intérêts des autres sans pour autant être perdants. Il est bien ici « *question de réciprocité dans le partage, ce que l'école behavioriste (en organisation) considère comme une technique*

*de résolution des problèmes sur le mode* » (Marin, 2014)

## Des bénéfices espérés de la mutualisation

Pour l'Amue et ses établissements adhérents, les bénéfices concernent trois domaines : la construction des systèmes d'information, les formations associées à l'accompagnement au changement et la centrale d'achat.

## Au-delà de la mutualisation ?

Pour reprendre l'auteur, la mutualisation « *peut aussi avoir pour « simple » objectif de favoriser les collaborations, les échanges, les discussions entre des organisations distinctes voire même au sein d'une même organisation. La mutualisation sert alors de levier à la transparence interne par l'augmentation des collaborations, des échanges, et des discussions.* »

Au-delà des effets de rationalisation, la mutualisation peut enfin permettre aux organisations, à travers la mutualisation de leurs moyens, d'être plus visibles et lisibles : le système Enseignement supérieur et recherche n'y serait-il pas globalement gagnant ?

## BIBLIOGRAPHIE

Assens Christophe, « Le réseau d'entreprises: vers une synthèse des connaissances », Management international, vol. 7, no 4, 2003, p. 49-59.

Athanase, S. (2015). Les gains de la mutualisation pour les universités. I2D – Information, données & documents, Volume 52(3), 58-59.

Cheriet Froued, Performance et dynamiques des réseaux d'alliances stratégiques asymétriques, [s.l.] : UMR MOISA: Marchés, Organisations, Institutions et Stratégies d'Acteurs: CIHEAM-IAMM, CIRAD, INRA, Montpellier SupAgro, IRD-Montpellier, France, 2010.

Crozier Michel et Friedberg Erhard, L'acteur et le système: les contraintes de l'action collective, Paris : Editions du Seuil, 1977. ISBN : 2020182203 9782020182201.

Crujssen Frans, Cools Martine et Dullaert Wout, « Horizontal cooperation in logistics: Opportunities and impediments », Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, vol. 43, no 2, mars 2007, p. 129-142.

Dyer Jeffrey H. et Singh Harbir, « The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage », Academy of Management Review, vol. 23, no 4, 1 octobre 1998, p. 660-679.

Geniaux Isabelle et Mira-Bonnardel Sylvie, « Le réseau d'entreprises: d'organisation ou forme aboutie transitoire », Revue française de gestion, vol. 29, no 143, 1 avril 2003, p. 129-144.

Halloul Rached, « Comportements d'entreprises et alliances, repères et controverses », Laboratoire Redéploiement Industriel et Innovation, no 47, novembre 2001.

Hellriegel Don et Slocum John W Jr, Organizational Behavior, Édition : 13th, Mason, Ohio : South Western Educational Publishing, 15 janvier 2010, 564 p. ISBN : 9781439042250.

Jacob Réal, « L'organisation apprenante ou apprendre à apprendre en réseau », in présenté à 9e Congrès de l'Association internationale de psychologie du travail delangue française, Université de Sherbrooke, [s.n.], 29 août 1996.

Jaouen Annabelle, « Spécificités des alliances stratégiques dans le cas des très petites entreprises », Revue de l'économie méridionale, vol. 52, no 208, 10 janvier 2004, p. 263-282.

March James G et Olsen Johan P, Rediscovering institutions: the organizational basis of politics, New York : Free Press, 1989. ISBN : 0029201152 9780029201152.

Marin, P. (2014). Analyse des effets des pratiques de mutualisation sur la performance des organisations publiques locales : le cas des Services départementaux d'incendie et de secours, 471.

Mitchell Will, Dussaige Pierre et Garrette Bernard, « Formation et gouvernance des alliances entre concurrents: une approche par les ressources », in , présenté à 12<sup>ème</sup> conférence de l'AIMS, Tunis, [s.n.], Juin 2003.

Oly-Louis Isabelle, « Coopérer et apprendre par le dialogue – enjeux et perspectives », L'Orientation scolaire et professionnelle, no 32/3, 1 septembre 2003, p. 343-358.

Serieyx Hervé, La nouvelle excellence: réussir dans l'économie nouvelle, Maxima, Paris : Maxima Laurent du Mesnil éditeur, 2000 (Qu'en pensent-ils?), 191 p. ISBN : 2840012448 9782840012443

Wood, D. J., & Gray, B. (1991). Toward a comprehensive theory of collaboration. The Journal of Applied Behavioral Science, 27(2), 139-162.



# Journée de l'association A-DSI

Par Serge Portella, Président de l'A-DSI

*Préambule : L'A-DSI, assemblée des directeurs du système d'information des établissements de l'enseignement supérieur et de la recherche a été créée en 2007. L'objectif de notre association, dès sa création, a été de partager les expériences des adhérents dans les domaines des infrastructures, le développement et le maintien en qualité de nos systèmes d'information, la gestion des équipes, pour certain le soutien à la pédagogie et à la recherche, et plus largement les enjeux liés à la transformation numérique de nos structures. L'association aide les directions du système d'information et du numérique (DSIN) à accompagner les établissements dans leurs trois activités essentielles que sont l'enseignement, la recherche et l'administration.*

La mutualisation des expériences est un leitmotiv de nos actions, elle se concrétise notamment par les travaux effectués pendant les séminaires annuels de l'association, le 6<sup>ème</sup> s'étant déroulé à Bordeaux en septembre 2018.

## Plus de mutualisation pour plus de qualité et d'agilité numérique...

Dans le paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche française, la mutualisation se joue à tous les niveaux. Véritable enjeu de développement et d'accélération stratégique, elle structure les différentes couches en matière de numérique, depuis l'accès aux réseaux jusqu'au déploiement de services innovants en passant par les logiciels de gestion.

L'expérience acquise en matière d'organisation, de gouvernance et de mise en œuvre, la diversité des structures et projets menés sont autant de perspectives d'opérer des transformations numériques avec agilité.

Durant son séminaire organisé en 2018, l'A-DSI a réuni ses membres et invité la communauté de l'enseignement supérieur et de la recherche à faire le point sur ses forces et opportunités, à anticiper les perspectives en matière de politiques nationales et politiques de site.

Pour débattre de ces sujets, nous avons cherché à comprendre comment d'autres structures hors du contexte de l'ESR se sont organisées pour mutualiser leurs moyens dédiés au numérique. Pour cela nous avons

eu le retour d'expérience de la métropole et du rectorat de Bordeaux.

Des cas concrets de mutualisation au sein de l'ESR ont été présentés au travers de retour d'expériences sur la mutualisation de développement logiciel opéré par l'Amue, l'association Cocktail et le consortium Esup-Portail. Dans ce même contexte, nous avons eu des présentations expliquant les méthodes de co-construction en mode agile mise en place au travers des projets PC-Scol et CapLab.

Une autre facette de cette mutualisation a été abordée concernant la mutualisation des services par la description du Passage en mode service des solutions de gestion de l'enseignement supérieur et de la recherche et la Mutualisation thématique (cas de l'UNESS).

La mutualisation des infrastructures a été évoquée lors de deux présentations une première effectuée par Renater sur l'Offre d'infrastructure, enjeux nationaux et déclinaison par territoire et l'Impact de la labellisation sur l'offre de services Renater et une seconde par le MESRI concernant les projets de Datacenter régionaux et nationaux.

Enfin le séminaire s'est terminé par une table ronde, dont la thématique était : « les

Stratégies nationales et locales se combinent pour gagner en agilité » en présence de la CPU, du MESRI, de l'A-DGS, de l'Amue, de la gouvernance de l'université de Bordeaux et de l'A-DSI.

Le séminaire 2018 de l'A-DSI a été un moment d'échange convivial entre les partenaires institutionnels, les opérateurs nationaux, et les DSI d'établissement. Il a permis d'aborder les sujets de fond qui animent notre communauté et a mis en avant la nécessité d'une plus grande mutualisation maîtrisée, ceci au profit de nos établissements.

### RETROUVEZ L'ASSOCIATION A-DSI

Sur le web >

ADSI. (2019). Site de l'Assemblée des DSI de l'Enseignement supérieur & de la Recherche. Consulté 25 mars 2019, à l'adresse <https://www.a-dsi.fr/>

Sur twitter >

- [https://twitter.com/ADSI\\_FR](https://twitter.com/ADSI_FR)
- @ADSI\_FR

Illustration fournie par l'A-DSI



Témoignage d'Alain Fayolle (Expert Métier FTLV Amue, Enseignant Université Jean Monnet Saint-Etienne)

# Outil co-construit avec les établissements : La gestion de l'activité de Formation Continue et de l'Alternance

Se poser la question de la réussite d'un projet mutualisé c'est se questionner sur les différentes entrées de la mutualisation d'un projet : Mutualiser quoi ? Mutualiser quand ? Mutualiser pourquoi ?

Les motifs qui poussent à la mutualisation sont souvent à première vue, économiques : il s'agit de rationaliser et répartir les coûts en multipliant les utilisations. Il faut à l'évidence dépasser cela pour trouver d'autres motifs de retour sur investissement et sans doute rechercher aussi à travers la mutualisation, un levier structurant dans la pratique, et dans l'image qui en est donnée à l'extérieure.

## DES RENCONTRES UTILISATEURS



Deux fois par an, la communauté des utilisateurs de FCA Manager rencontre l'équipe de construction lors des Lab'U FCA.

## URBANISATION DE FCA MANAGER



Le schéma SI de FCA Manager, interactions entre le domaine de la vie étudiante, les finances et RH

## La mutualisation dans le cas de FCA Manager

Prenons le cas concret de l'application FCA Manager en observant la trajectoire de l'outil et les motivations et l'implication de la communauté qui la fait naître et l'exploite.

L'absence d'outil de gestion « partagé » est à l'origine de la réflexion lancée par le réseau métier FCU et de la création de FCA Manager. Les solutions « maison » sont alors jugées souvent adaptées aux attentes des services, mais trop déconnectées du SI des établissements et avec des viabilités à moyen et long terme incertaines.

Aujourd'hui les formations à l'outil sont construites par des collègues d'établissements confrontés au quotidien, aux attentes des usagers et des partenaires. Ce sont eux qui les dispensent en diffusant parallèlement des aspects métiers structurants sur les traces de la certification de services FCU.

Il est intéressant de noter que ces éléments apportent aussi de la lisibilité externe à l'activité FCU.

## La mutualisation pour améliorer l'efficacité

La question de la pertinence de la mutualisation est celle de son efficacité. Cette interrogation est centrale et présente à tous les niveaux de la communauté ESR.

Pour rester sur le périmètre des outils du système d'information des établissements, elle peut se poser à propos de l'élargissement d'une solution "locale", à d'autres composantes d'un même établissement, à d'autres établissements d'une même COMUE, ... Le rôle des gouvernances – celle du projet, celle des entités engagées, est posé, tout comme la possibilité de mutualiser un outil en dehors de tous rapprochements des processus qui l'exploitent.

L'évaluation des coûts et des facteurs de gains change alors de périmètre de mesure. Le retour sur investissement ne s'évalue plus

seulement avec la durée de vie envisagée de l'outil mais aussi avec une projection sur la trajectoire d'évolution des métiers et des compétences.

Pour parler objectivement mutualisation, il faut aussi reconnaître que tout n'est pas mutualisable, et tenter alors d'en détecter les facteurs de succès, parmi lesquels le moment où la dimension « projet mutualisé » apparaît au cahier des charges. Un projet dont l'analyse des besoins est déjà partagée et mutualisée, donnera naissance à un outil logiquement mutualisé ou mutualisable à coûts raisonnables et donc ... adaptable à des situations anticipées.

## Une mutualisation basée sur une expérience locale

La réussite du mode « inverse », la tentative de mutualisation a posteriori d'un outil conçu pour répondre à des besoins spécifiques, est beaucoup plus hypothétique et se révèle vite très complexe : choix technologiques inadaptés à des usages transversaux, adhérences au SI de « spécificités » peu fluides, difficiles à automatiser ou même parfois politiquement compliquées à intégrer, ...

La mutualisation d'un outil, finalement, s'apparente à un processus qualité : penser ensemble les bonnes pratiques, celles qui seront efficaces et suivies, les modéliser, les outiller, les appliquer, en mesurer l'efficacité, et – toujours ensemble – les faire évoluer !

## REJOIGNEZ LE GROUPE DE DISCUSSIONS

FCA Manager de A à Z + Découvrez l'outil avec la démonstration en ligne

<http://www.amue.fr/formation-vie-de-letudiant/metier/articles/article/des-news-de-fca-manager/>

FCA MANAGER



Témoignage d'Alain Mayeur (Président du Consortium ESUP-Portail)

## Retour sur les Esup-days et actualité du Consortium

### Le 5 février 2019 à l'Université Paris Descartes

La 27<sup>e</sup> édition des ESUP-Days est lancée, un événement biennuel porté par le Consortium national ESUP-Portail. Pour la sixième année consécutive, la conférence de début d'année est conjointement organisée avec la Fondation internationale Apereo dans le cadre du protocole de coopération établi entre ces deux structures qui travaillent ensemble sur les stratégies numériques et les solutions open source à mutualiser pour l'Enseignement Supérieur et la Recherche ; une collaboration qui est encouragée et soutenue par le MESRI dans le cadre de la convention de soutien du Ministère au Consortium ESUP-Portail.

### ESUP : un consortium de l'ESR

Chaque conférence constitue un moment fort pour la communauté de l'ESR français et plus particulièrement pour les 75 établissements membres du Consortium, des adhérents qui partagent depuis plusieurs années des initiatives innovantes et des solutions open source à destination des établissements, notamment pour le développement de services numériques et applications spécifiques intégrées dans leur écosystème numérique. Avec une centaine de participants (sans compter la quarantaine qui suit à distance), la participation reste quasi-constante au fil des ans...

### Et cette année ?

Ce premier événement sur 2019 a permis de partager des informations sur les orientations actuelles du Consortium qui organise ses activités autour d'ateliers thématiques (nouvelle génération d'ENT, outils collaboratifs, gestion vidéo, GED et dématérialisation, authentification, ...). Ce fut également l'occasion de revenir sur le rôle primordial de l'incubateur qui permet de faire émerger - et partager - de nouveaux projets à l'échelle nationale : c'est l'exemple d'eCandidat et plus récemment d'ESUP-SGC (système de gestion de carte NFS). De même, des nouveaux projets en coopération avec Apereo ont été évoqués comme la plateforme ouverte de « Learning Analytics » ou encore l'ePortfolio Karuta.

Cette édition aura également permis de présenter des projets de la communauté ainsi que les études en cours pour une démarche d'offre de services hébergés, une approche



innovante en mode "Cloud Computing". Au programme figuraient aussi le retour d'expérience de l'Université d'Edimbourg (Ecosse) sur l'organisation des services numériques à l'échelle de l'établissement ainsi que celui de l'Université de Manchester sur l'usage de la vidéo en appui de la transformation pédagogique avec le numérique.

### Coopérations avec PC-Scol et l'Amue

Enfin, on pourra noter les coopérations avec le projet PC-Scol (une dynamique d'ailleurs présentée au dernier ESUP-Days) mais aussi les initiatives engagées -depuis de nombreuses années- avec l'Amue qui mettent en évidence les synergies, d'une part avec l'agence et les outils structurants qu'elle propose et ESUP-Portail, d'autre part. L'agilité dont fait preuve le Consortium, notamment à travers l'incubateur, permet d'apporter à notre communauté une dynamique complémentaire essentielle pour relever les défis de la transformation numérique de nos métiers et missions.

#### POUR PLUS D'INFORMATIONS

Ne ratez pas la prochaine édition ESUP-Days à Paris le 18 septembre 2019.



Communauté d'établissements français d'enseignement supérieur pour l'innovation numérique

Retrouvez toutes les informations sur le site <https://www.esup-portail.org/>

#### UN RESEAU DE PARTENAIRES



Le consortium est aussi une histoire dans l'Enseignement supérieur et la recherche, une histoire de rencontres entre acteurs.

#### UN CODE OUVERT



Les solutions technologiques déployées par le consortium sont ouvertes afin d'en faciliter la mutualisation.



Témoignage de Dominique Verez du CNL-MESRI.

# Mutualisation de connaissance : la restitution du congrès EDUCAUSE

Avec plus de 8 000 congressistes, 500 conférences et 330 stands de partenaires, la conférence annuelle EDUCAUSE est l'évènement majeur du numérique et de l'IT dans l'enseignement supérieur mondial. Durant trois jours, du 30 octobre au 2 novembre 2018, à Denver, la quasi-totalité des universités américaines, ainsi qu'une cinquantaine de délégations étrangères, se retrouvent dans une véritable ruche, bourdonnant d'idées, de réflexions et de partages d'expériences.

Des Français ont participé individuellement à cet évènement depuis l'année 2000. Mais en 2013, l'Université Numérique Paris Île-de-France (UNPIF désormais UNIF), l'Amue et le CSIESR, tous trois adhérents à l'association EDUCAUSE, ont formalisé la mise en place d'une délégation française, qui depuis, participe chaque année à cet évènement.

## EDUCAUSE 2018, un lieu de réflexions et d'échanges sur les solutions futures

Se rendre à EDUCAUSE, c'est l'assurance de découvrir et d'approfondir les préoccupations d'aujourd'hui et de demain. Les conférences vont du retour d'expérience sur des thématiques précises, à des sujets de culture générale, en particulier lors des conférences plénières. Cette année, elles ont été confiées à : Alexis Ohanian, cofondateur de Reddit et Michele Norris, journaliste à la NPR (National Public Radio) et directrice du projet « Race Card »

Tous les ans, l'association EDUCAUSE propose une communication sur le top-10 des problématiques et enjeux technologiques, qui animeront les établissements dans un futur proche. Cette annonce, un temps fort du congrès, donne aux participants l'assurance de ne pas passer à côté d'une thématique majeure. À titre d'exemple, la Blockchain y a fait son apparition dès 2016.

L'étendue des sujets couverts par le congrès assure à chaque membre de la délégation, quelle que soit sa spécialité, de tirer profit d'une participation à la conférence annuelle EDUCAUSE. Le programme 2018 comporte des sujets d'actualité comme :

- les Learning Analytics (l'analyse des données d'apprentissage)
- l'utilisation de l'Intelligence artificielle
- le Machine Learning (apprentissage statistique)
- l'utilisation de la réalité virtuelle et de la réalité augmentée pour enseigner
- les Learning Spaces (les espaces physiques innovants)
- l'usage du numérique pour améliorer la prise en compte du handicap

## EDUCAUSE 2018 est l'occasion de mettre en valeur des réalisations et de l'expertise françaises sur la scène internationale

La délégation française à EDUCAUSE participe activement au programme de l'évènement et rentre même dans le comité de programme 2019 par la présence de Thierry Koscielniak (Le Cnam) en tant que président du CSIESR et administrateur d'EUNIS. À Denver, John Augeri (UNIF) a présenté pour la deuxième année consécutive un tour du Monde des Learning Spaces (espaces physiques innovants) et de leurs tendances sur les plans stratégique et opérationnel.

## La conférence EDUCAUSE permet d'élargir le champ des contacts avec les entreprises

La visite d'EDUCAUSE 2018 passe aussi par l'Exhibit Hall, un énorme salon informatique où tous les grands éditeurs de solutions sont présents. Parmi ces quelques 333 sociétés, de nombreuses nous sont inconnues et réservent d'enrichissantes découvertes. L'observation attentive de l'Exhibit Hall, et plus particulièrement de sa Startup Alley, donne une bonne indication des tendances.

Pour les éditeurs avec qui la Cellule Nationale Logicielle (CNL) du MESRI a déjà des relations commerciales, les négociations montent d'un cran en passant au niveau des directeurs des programmes académiques mondiaux.

## Une ouverture sur d'autres systèmes et une réflexion sur les enjeux de l'enseignement supérieur.

Chaque année, la délégation française à la conférence EDUCAUSE effectue des visites de campus d'universités. Elles permettent de rencontrer leur homologues des DSI et autres services TICe, ainsi que des professeurs innovants dans le numérique pour percevoir l'évolution de l'enseignement supérieur sur le continent nord-américain, aussi bien dans ses forces que dans ses enjeux ; et de visiter différents espaces innovants (Active Learning Classrooms, amphis collaboratifs, Learning Centers, Fab Lab, espaces coworking...). Cette année, la délégation a ainsi visité :

- UBC - University of British Columbia, à Vancouver
- UW - University of Washington, à Seattle
- MINES - Colorado School of Mines, à Denver

### EN SAVOIR PLUS

Depuis 2014, chaque participation de la délégation française fait l'objet d'une restitution et d'un rapport écrit (en français et en anglais), mis à votre disposition sur le site du CSIESR <http://www.csiesr.eu/groupe-de-travail/international>.

### DELEGATION FRANCAISE A EDUCAUSE 2018



De gauche à droite - Debout : Bertrand Mocquet (Amue), Frédéric Habert (Univ. Nantes), Christine Marle (CNL), John O'Brien (EDUCAUSE), Pascal Vuylstecker (CEMS), Yves Epelboin (Sorbonne Université), John Augeri (UNIF)  
Assis : Dominique Verez (CNL), Thierry Koscielniak (CSIESR, EUNIS, Le Cnam), Laurent Flory (Univ. Lyon)



# Vers de nouveaux modèles de mutualisation

par AMUE-DSPSI

Consciente des mutations de l'Enseignement supérieur et de la recherche, et de l'évolution des systèmes d'information de plus en plus systémique, l'Amue entame depuis début 2018, une réflexion avec ses adhérents sur le renouvellement de son modèle d'activité.

Cette réflexion prend la forme d'une étude répondant à une préoccupation majeure des adhérents : les délais de construction des différents projets SI.

Au sein d'ateliers de partage et de compréhension des enjeux, de réflexions collectives sur des sujets clés et de co-construction d'idées de transformation, un groupe représentatif de la diversité des adhérents (DGS, DAF, AC, DRH, MESRI, DGRI, CPU, VP Num, DSI, ADSI, CSIESR, IRD et INSERM) a établi un diagnostic de l'Agence.

L'analyse est structurée d'après le schéma du Business Model Canvas qui interroge l'organisation de la structure (activités, ressources, partenaires, clients, etc.) au regard de ses propositions de valeur.

A cela s'ajoute, un tour d'Europe des différents modèles d'activités (positionnement, offre de services, modèle économique, etc.) concentré sur des structures de mutualisation dans l'ESR, mais aussi sur d'autres exemples potentiellement inspirants (ASIP Santé, Framasoft, etc.).

De tout ceci, résultent différents scénarios actuellement en analyse prospective, qui constitueront le prochain plan quadriennal de l'Agence..

Nous reviendrons sur ces évolutions dans un prochain numéro de cette collection numérique.

## ATELIERS NOUVEAUX MODELES D'ACTIVITE

Que du beau monde de l'#ESR aujourd'hui à l'@Amue\_Com site de Montpellier : ateliers sur le nouveau modèle d'activité de l'Agence



09:28 - 2 oct. 2018

Vu sur Twitter

9 Retweets, 6 J'aime

ALSI LSA, VP Num, CSIESR et 6 autres

1 9 6

Octobre 2018 : présence de plusieurs adhérents sur le site de Montpellier au sujet de la définition de nouveaux modèles d'activité.

# Mutualisation et co- construction Quand numérique et organisations interagissent au quotidien

Contactez-nous

Amue-DSPSI  
numerique@amue.fr

### Mars 2019

Directeur général de la publication : Stéphane Athanase

Rédacteurs en chef : Bertrand Mocquet et David Rongeat. Secrétaire de rédaction : Mire.

ISSN 2650-8494

Ont collaboré à ce numéro : (un grand merci à eux)

Hugues Ponchaut, Adjoint au Directeur de l'Amue, Serge Portella, Président de l'A-DSI ESR, Alain Fayolle Expert Métier FTLV Amue, enseignant Université Jean Monnet Saint-Etienne, Alain Mayeur Président du consortium Esup-Portail, Dominique Verez du CNL-Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

Remerciements : Aux associations professionnelles A-DSI, CSIESR, ESUP-Portail, VPNUM, à Romuald ARNOLD pour la photo illustrant le séminaire ADSI.

Editeur : Amue – 103 boulevard Saint-Michel - 75005 Paris

Fabriqué en France

Toutes les images et photos de ce numéro sont &lt;Copyright&gt; et libres de droit.

### Bibliographie complémentaire aux sources déjà citées dans ce numéro

HAMMER Michael et CHAMPY James, Reengineering the corporation: a manifesto for business revolution, New York : HarperBusiness Essentials, 1993. ISBN : 0060559535 9780060559533.

### PROCHAIN NUMERO DE LA COLLECTION NUMERIQUE

« Matérialité du cloud : Effets et impacts sur nos systèmes d'information » vos propositions de témoignage et retour d'expérience à [numerique@amue.fr](mailto:numerique@amue.fr)

MUTUALISATION + SOLUTIONS

