

# la collection numérique

de l'Agence de mutualisation  
des universités et établissements  
d'enseignement supérieur ou  
de recherche et de support  
à l'enseignement supérieur  
ou à la recherche



août 2022

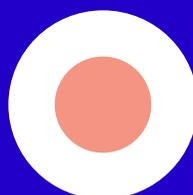
Des usages  
numériques  
multiples et  
variés dans  
le contexte de  
l'Enseignement  
supérieur et  
de la recherche

**saïson 4**

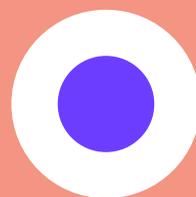


amue

MUTUALISATION + SOLUTIONS



**#22**



Directeur général de la publication ·  
Stéphane Athanase

Rédacteurs en chef · Bertrand Mocquet  
et David Rongeat

Secrétaire de rédaction · La com'

Mis en page par · @yay.graphisme

ISSN 2650-8494  
La collection numérique est sous Licence  
Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0

Couverture #22, août 2022.  
Photo by Drew Beamer on Unsplash

Ont collaboré comme auteur(e)  
à ce numéro : Serge Proulx, Nathalie  
Pinède, Mireille Brangé, Véronique  
Lespinet-Najib, Chrysta Pélissier, Benjamin  
Seclier, John Augéri, Sonia Gasser-Kuznik,  
Marc Gilg, Thierry Spriet, Sébastien  
Sigüscar, Julie Philip, Aude Adjalle,  
Catherine Mongenet, Philippe Colantoni,  
Norbert Grataloup, Rodolphe Plachesi,  
Pierre Cartier, Jean-Michel Cahier, Edlira  
Nano, Olivier Langella, Filippo Rusconi,  
Naima Marengo, François Riou, José Rose,  
Joëlle Faure Dunabeitia, Eric Ciraudin,  
Thierry Koscielniak, Marie-Cécile De Cian,  
Samuel Nowakowski, Pascal Plantard,  
Fawzi Nouar, Bertrand Mocquet et David  
Rongeat

Editeur · Amue · 103 boulevard  
Saint-Michel · 75005 Paris

Fabriqué en France

Toutes les images et photos de ce  
numéro sont © et libres de droit, droits  
réservés autorisation d'usage spécifique  
à cette publication.



Tous les numéros de la collection  
sont en téléchargement Amue.  
la collection numérique, ici →

prochain numéro de la collection  
numérique (octobre 2022) :  
Les infras de l'ESR  
Vos propositions de témoignages  
et retours d'expériences dès  
maintenant à numerique@amue.fr

## Édito

### Après la pandémie, danger d'une fuite dans le numérique ?

Nous venons de connaître une période douloureuse où pendant plus de deux ans, la pandémie nous a contraint à modifier en profondeur nos manières d'enseigner et nos façons de faire de la recherche universitaire. Cette période en fut une d'adaptation et de grande créativité. Les dispositifs numériques furent d'un grand secours pour inventer notamment de nouvelles manières d'enseigner à distance. Il s'agissait de réinvestir les espaces numériques d'une façon telle que le lien social serait maintenu malgré les nouvelles contraintes. Ainsi, au cœur des dispositifs de communication à distance, la voix humaine s'avéra un moyen d'expression redoutable. Dans la mesure où la transmission audio est impeccable, la voix humaine de l'enseignant possède la capacité de communiquer une charge émotionnelle susceptible de capter l'intérêt des étudiants. Elle contribue alors de plain-pied au procès de transmission de connaissance et de participation pédagogique. La voix du professeur peut être considérée en effet comme un outil considérable dans la panoplie de l'enseignant. L'usage de la voix fut une piste suivie par certains enseignants – notamment au moyen de la création de balados ou de programmations radiophoniques – et qui marquait une originalité au regard des investissements habituels qui se font plutôt du côté des technologies audio-visuelles.

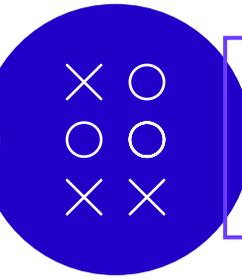
Maintenant que la pandémie se trouve derrière nous (sans que nous en soyons complètement certains), se pose la question de l'après. Allons-nous retrouver des situations pédagogiques semblables à celles d'avant? Nous sommes tentés de répondre par la négative, tellement les expérimentations en télétravail et en télé-enseignement ont été massives. Tout se passe comme si le recours intensif au numérique avait laissé des traces dans nos habitudes de vie. Par exemple aujourd'hui, lorsqu'un colloque est annoncé dans une localité éloignée, notre réflexe n'est-il pas de nous enquerir immédiatement de la possibilité de suivre ce colloque à distance sans avoir à nous y rendre physiquement? Les multiples transmissions zoom des années pandémie nous ont habitués au confort des participations à des colloques scientifiques sans sortir du foyer domestique. Et pourtant l'on sait que la qualité des interactions humaines en présence physique ne pourra jamais être compensée par le recours exclusif à des dispositifs numériques, aussi sophistiqués soient-ils. Nous devons prendre garde au danger d'une fuite facile dans le numérique.

*Serge Proulx, sociologue, est professeur émérite en communication à l'Université du Québec à Montréal*

*Dernier ouvrage : « La participation numérique, une injonction paradoxale » (Presses des Mines, Paris, 2020)*



enjeux et stratégie



auteure **Nathalie Pinède**, vice-présidente déléguée Handicap et Inclusion, Université Bordeaux Montaigne, MCF HDR en sciences de l'information et de la communication

# Des usages numériques pour toutes et tous !

## À l'université Bordeaux Montaigne, la politique globale d'accessibilité numérique n'est pas un concept mais une réalité.

Si les usages du numérique se généralisent massivement dans l'ensemble de nos activités (sociales, personnelles, professionnelles), ceux-ci ne s'imposent pas à toutes et tous avec la même évidence... En effet, nos dialogues avec le numérique passent par des dispositifs impliquant des formes d'habiletés, tant physiques que cognitives, ainsi qu'un engagement corporel et sensoriel, gage d'accès à des contenus, ressources et services. La question du numérique, dans les formes pervasives qui l'accompagnent, mettent dès lors à l'épreuve les principes

d'égalité et d'accès universel, en tant que fondements de l'enseignement supérieur. Il s'avère à ce titre indispensable de déployer une politique active sur la problématique du numérique et des situations de handicap à l'université, en passant par le prisme de l'accessibilité, entendue ici dans une vision extensive, englobant sites web, environnements numériques de travail ou encore documents numériques (produits dans un cadre pédagogique notamment).



Des usages numériques multiples et variés dans le contexte de l'Enseignement supérieur et de la recherche, saison 4



Prenons l'exemple de l'université Bordeaux Montaigne. Celle-ci bénéficie actuellement d'une infrastructure opérationnelle solide (le Pôle Handicap) et d'un portage politique fort (une vice-présidence handicap et inclusion), permettant d'inscrire les actions à mener dans une stratégie globale et transversale.

Cependant, la problématique de l'accessibilité numérique à l'université Bordeaux Montaigne, à l'instar d'un certain nombre d'autres établissements universitaires, n'est que très partiellement prise en charge pour l'instant, alors même que quatre éléments clefs motivent largement la nécessité de s'emparer de cette question :

- Des obligations réglementaires (notamment, décret d'application du 14 mai 2009 de l'article 47 de la loi de février 2005 définissant le « Référentiel général d'accessibilité pour les administrations » (RGAA), devenu en 2019 « Référentiel d'amélioration générale de l'accessibilité ») ;
- Un arsenal normatif conséquent et stabilisé pour le web (norme WCAG -Web Content Accessibility Guidelines) ainsi que pour les documents numériques ;
- Un contexte global de dématérialisation croissante qui a été amplifié par la situation liée et conséquente au Covid19
- Une augmentation constante, significative et positive du nombre d'étudiants en situation de handicap à l'université Bordeaux Montaigne, comme dans tous les autres établissements d'enseignement supérieur, avec une grande variété des troubles et handicaps représentés.

La prise en compte de l'accessibilité numérique, dès la conception de services et de documents numériques, participe d'un principe d'équité fondamental pour l'éducation et contribue au design d'un environne-

ment inclusif. Mettre en accessibilité les environnements numériques et leurs contenus participe d'une réponse globale apportée à tous et chacun, permettant de diminuer la part des compensations individuelles et de limiter les risques d'exclusion. Aussi, l'accessibilité du numérique et du Web représente un élément important pour permettre l'intégration sociale et la participation à la vie collective, pédagogique et universitaire des étudiants et de l'ensemble des personnels.

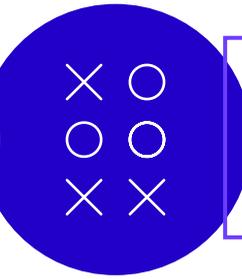
À ce titre, nous démarrons un projet de 18 mois, AccesNum UBM (avec le soutien d'un financement ministériel) visant à amorcer le déploiement d'une politique globale d'accessibilité numérique à l'échelle de l'établissement. Ce projet permettra de faire un état de l'existant et des besoins, d'établir le Schéma pluriannuel d'accessibilité numérique pour la période 2023-2025 et de lancer les premières actions identifiées dans ce schéma. À terme, l'objectif est qu'un poste pérenne de référent.e accessibilité numérique soit inscrit dans la gouvernance, afin de piloter les actions identifiées dans le Schéma pluriannuel d'accessibilité numérique et de consolider l'existence d'une politique d'accessibilité numérique multidimensionnelle à l'université Bordeaux Montaigne.

L'université Bordeaux Montaigne, ses domaines principaux d'enseignement et de recherche sont les arts, lettres, langues, histoire, histoire de l'art, géographie, aménagement, journalisme, urbanisme et sciences de l'information et communication





enjeux et stratégie



auteure **Mireille Brangé**, coordinatrice nationale de la stratégie pour l'enseignement et le numérique, Secrétariat Général pour l'investissement

# Lendemain de crise et temps long

## Les enjeux du PIA et de France 2030 au sujet des nouveaux usages numériques.



Dès les premiers jours de la crise sanitaire du printemps 2020, devant l'impératif par des établissements empêchés d'accueillir physiquement leurs étudiants d'assurer une continuité pédagogique, le recours au numérique s'est imposé de lui-même. Le moment a révélé, tout d'abord, tout ce qui nous manquait, que nous soyons étudiants, enseignants, administratifs, individuellement comme collectivement, techniquement, comme en termes de pratiques et de familiarité d'usages, d'outils et de ressources disponibles mais que, pour la plupart, ni les uns ni les autres, n'avions été obligés d'utilisés, et nous étions ignorés. Il y eut donc bien de nouveaux usages du numérique, ressortissent-ils, nous en sommes conscients, au « bricolage », premier pas précaire mais décisif vers l'acculturation. Dans ce cadre, les établissements ont les premiers dû répondre à l'urgence pour équiper leurs équipes administratives et enseignantes et leurs étudiants. Assurer la continuité pédagogique pour les enseignements de travaux pratiques est apparu

comme un défi majeur à relever. L'un des enseignements de ce moment a été aussi que les établissements qui avaient développé des IDEFI (Initiatives d'Excellences en Formations Innovantes) lancées en 2012 et toujours en cours en ce moment-là pour la moitié des projets, et des NCU (Nouveaux Coursus à l'Université) depuis 2017, et ont su les mobiliser, ont été plus résilients : les expérimentations de nouvelles modalités pédagogiques hybrides durant ces années (simulation, gamification, adaptation aux publics empêchés...), la présence d'ingénieurs pédagogiques, la capacité de ces équipes à accompagner les enseignants, mais aussi la forte habitude de travailler en mode agile a montré toute l'importance que ces programmes d'investissements avaient eus pour des établissements lauréats qui les avaient intégré pleinement à leur politique pédagogique.

Dans les semaines qui ont suivi, l'État a pris sa part, notamment en utilisant la possibilité d'une mobilisation rapide des Investissements d'Avenir. 100 M€ ont été fléchés pour un appel à projets pour soutenir l'Hybridation des formations dans l'enseignement supérieur auquel 69 projets ont répondu. Pour en avoir vu la mise en place de près, par mes fonctions à l'époque, comme responsable d'action à l'ANR (IDEFI, DUNE, NCU, et donc Hybridation des Formations), je sais aussi combien ce recours a pu apparaître comme une mise en compétition d'établissements exposés simultanément à une crise aussi violente que soudaine, et comme l'injonction à bâtir un projet quand on attendait une réponse immédiate de l'État. En réalité, la crise a sans nul doute accéléré la sortie d'un appel qui portait exemplairement la continuité – plutôt longue, en terme d'investissement – des appels IDEFI et IDEFI-N, mais aussi NCU, et sur certains points les Campus



1 | Nouveaux usages immersifs, ici présentation de l'environnement Virtuel du CNAM par Thierry Koscielniak et Christian Cousquer aux Assises du CSIESR 2021

2 | Présentation à l'Université de Poitiers à Jean Castex, avec la présidente Virginie Laval, le 7 octobre 2021, lors de l'annonce de la Stratégie d'accélération Enseignement et numérique. Photos Mireille Brangé

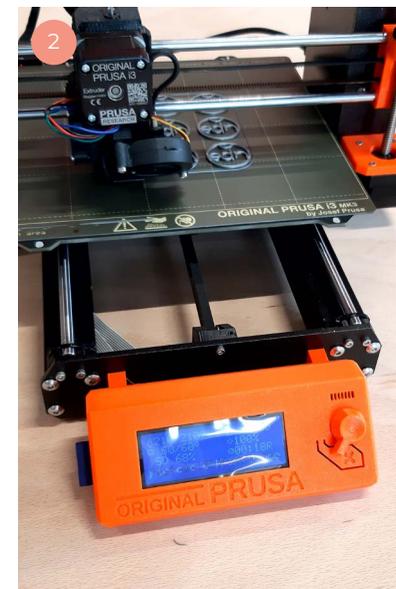
Des usages numériques multiples et variés dans le contexte de l'Enseignement supérieur et de la recherche, saison 4



Connectés – pour permettre une plus grande variété des modalités pédagogiques pour une plus grande flexibilité et personnalisation des formations, ceci passant par un recours à l'éventail d'outils que nous donne le numérique, jusqu'à une hybridation possible des formations. L'inscription dans cette politique plus ancienne et de plus long terme, avec une part d'innovation – dont rend compte le texte de l'appel à projet et les choix du jury international des 17 projets financés – est pourtant réelle. Rétrospectivement, l'appel Hybridation des Formations, s'il visait à colmater des brèches, notamment dans une ambition de

mutualisation des ressources nationalement et d'équipements localement, me semble pouvoir permettre aux établissements de devenir antifragiles plutôt que simplement robustes pour reprendre la distinction de N. N. Taleb<sup>1</sup>. Grâce au Plan de Relance, le MESRI a choisi par ailleurs de soutenir 19 autres projets déposés sur les 69, par un « fond d'amorçage » d'1 M€ pour chacun. Ce sont au total, 90 établissements qui sont ainsi financés de 2020 à 2023.

De fait, les actions menées par ces projets recouvrent de multiples usages du numérique.



[1] Taleb, N. N. (2012). Antifragile: how to live in a world we don't understand (Vol. 3). London: Allen Lane



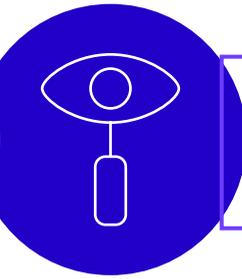
Sont-ils nouveaux ? Tout dépend de la place de l'observateur, ou de l'utilisateur.

L'indexation et le catalogage de ressources existantes, ou la création de ressources permettent de nouveaux usages à un enseignant. Les outils pour lui simplifier la création de cours en ligne ou le suivi des étudiants en enseignement hybride, les vademécum en ligne sur l'hybridation (modalités possibles de soutien et de valorisation, études sur la propriété intellectuelle des ressources créées et les droits d'auteurs, sur l'accompagnement par les enseignants des étudiants engagés dans un mode hybride) ont aussi permis de nouveaux usages, même s'ils existaient parfois et ne sont pas à proprement nouveaux. Les séquences pédagogiques en réalité virtuelle (projet SAMI de l'Université Polytechnique des Hauts de France-Université Catholique de Lille notamment) ou les jumeaux numériques (notamment projet ET-LIOS du consortium mené par l'Université Technologique de Compiègne), ou les percées vers le métavers en sont d'autres, que l'on qualifiera de plus nouveaux. Ce qui se joue là, est, en définitive, la question de l'émergence, ce moment si subtil où des initiatives innovantes au travail depuis plus ou moins longtemps, deviennent visibles à une communauté large.

C'est sans doute un des enjeux de la politique d'investissement menée par le SGPI, en appui et en collaboration avec le MESRI, sur ces questions : l'accélération de la transformation pédagogique avec le numérique grâce à l'investissement significatif de l'État et la mise en visibilité, grâce à la labellisation, de ces avancées qui permettent et accompagnent de nouveaux usages. Reste à faire plus systématiquement le bilan des réalisations de ces projets, de favoriser leur diffusion et leur essaimage, encourager les communautés d'échanges de pratiques, pour accroître les usages. C'est l'un des objectifs du colloque, ouvert à tous, organisé par l'État les **18 et 19 janvier 2023 autour de ces projets lauréats de l'AAP Hybridations des formations.**

L'autre réponse forte de l'État à la crise sanitaire a été l'inscription d'une Stratégie d'accélération pour l'Enseignement et le Numérique dans le PIA 4 – réuni à France 2030, sous ce dernier nom, en janvier 2022. Cette Stratégie pour l'enseignement scolaire et supérieur, validée en décembre 2021, doit mobiliser 614 M€ directement, et indirectement par les fonds mobilisés par les universités, les collectivités, les ministères, les entreprises, d'un peu plus de 4 Mds€. Parmi les toutes premières actions, des démonstrateurs territoriaux pour cette accélération ont été lancés, à la fois dans le Scolaire (Territoires Numériques Educatifs) et dans le Supérieur (« DemoEs ») : ces projets de transformation systémiques (équipements/ressources/outils/formation des élèves et des enseignants), engagent aussi la question des lieux, des données, des usages. Ils doivent servir d'éléments d'expérimentation pour poursuivre une politique publique fondée sur le retour d'expériences et de preuves (*evidence based policy*). Si ces projets sont au nombre de 17, financés à hauteur de 100 M€ pour 3 ans, ils associent aux 17 établissements porteurs, 75 établissements d'Enseignement Supérieur. Une partie non négligeable des établissements est donc concernée par cette expérimentation de modalités d'accélération de la transformation numérique des établissements du supérieur. Un Plan d'Équipement prioritaires et de recherche, viendra en appui de la recherche menée par les établissements et permettra d'observer notamment les usages du numérique dans ces dispositifs. Une seconde phase de la Stratégie « Soutenir le déploiement » s'appuiera sur les résultats des projets déjà lancés ou en cours (c'est tout le sens du colloque Hybridation ouvert à toute la communauté) et des Démonstrateurs, avec ce souci profond de mettre concrètement en jeu en place une politique publique fondée sur le retour d'expériences et de permettre que les investissements de l'État en la matière profitent bien au-delà des lauréats qui auront expérimentés les dispositifs ainsi rendus possibles. En un mot : permettre, observer, diffuser, et s'inspirer des nouveaux usages pour nourrir et renouveler une politique d'investissement.





auteurs  
**Bertrand Mocquet** et **David Rongeat**,  
Pôle Stratégie et Transformation  
numérique, Amue

# Same players shoots again

## Où l'on fait le parallèle entre un modèle de sociologie des usages et « Les usages du numérique universitaire » de la collection numérique.

Heureux de confier l'édito à Serge Proulx, chercheur québécois qui en 2005, déjà, propose un modèle sous l'appellation de « construction sociale des usages »<sup>1</sup> laissant penser qu'il n'y a pas de stabilité dans la sociologie des usages des technologies numériques mais que des évolutions.

Il souligne aussi que « cinq registres distincts fournissent des catégories analytiques susceptibles de construire l'interprétation des pratiques d'usage que l'on observe »

1. L'interaction dialogique entre l'utilisateur et le dispositif technique ;
2. La coordination entre l'usager et le concepteur du dispositif ;
3. La situation de l'usage dans un contexte de pratiques (c'est à ce niveau que l'on pourrait parler de l'expérience de l'usager) ;
4. L'inscription de dimensions politique et morale dans le design de l'objet technique et dans la configuration de l'usager ;
5. L'ancrage social et historique des usages dans un ensemble de macrostructures (formations discursives, matrices culturelles, systèmes de rapports sociaux) qui en constituent les formes.

Il n'y a plus de déterminisme technologique, mais bien une relation de réciprocité entre les technologies numériques et les humains qui les utilisent, l'un nourrissant l'autre et vice-versa...

Transféré dans le contexte du numérique universitaire, nous reconnaissons bien les éléments de construction des solutions technologiques mises

en œuvre çà et là dans l'ESR français, et plus particulièrement au sein de l'Amue.

Pour le point 1, on identifie bien les modalités d'ateliers agiles pour les projets comme PC-SCOL ou CAPLAB ou les club'U ou lab'U mis en place chaque année pour les autres solutions proposées aux universités et établissements.

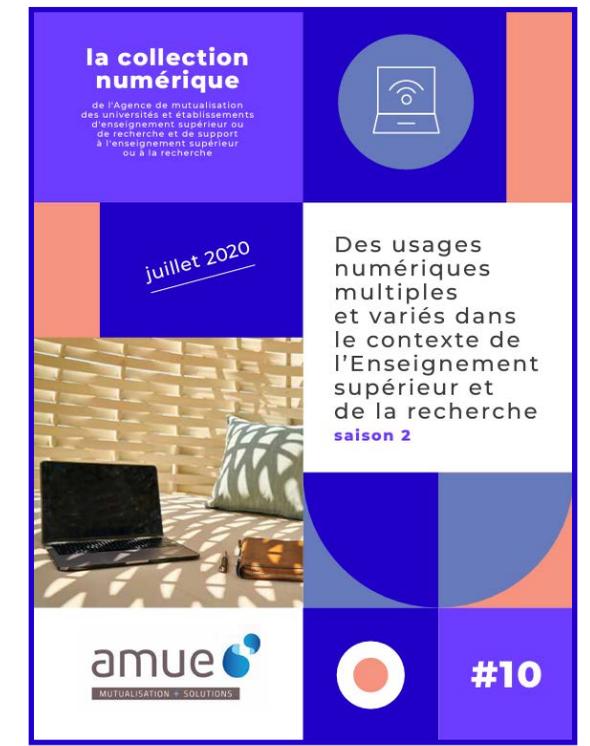
Les points 2 et 3 sont aussi abordés dans le cadre des copils des projets, avec ici une logique de priorisation qui apparaît selon des critères indispensables au métier, tout en tenant compte des contraintes budgétaires inhérentes aux politiques publiques actuelles.

Les dimensions politique et morale sont inscrites aussi dans la construction de nos solutions, puisque la conformité à la réglementation, au RGPD et la PSSI sont des fonctions contraintes. À cela s'ajoute l'ouverture du code, des données, pour lequel l'Amue entame une transformation douce, solution par solution.

Enfin le point 5, cet ancrage dans notre écosystème, apparaît sous la forme de veille abordée de façon régulière depuis 4 ans au sein d'un numéro, notre marronnier de fin d'été. Trois numéros sont ainsi disponibles en complément de celui-ci et proposent des cas d'usages observés et partagés par des collègues montrant toute l'ingéniosité et la créativité au sein d'un établissement. Notre vœu et action sur ce point est bien de vous partager ce panorama d'usages et de pratiques professionnelles dans un contexte universitaire, où le numérique est un levier autant qu'un moyen pour de nombreux domaines.

Des usages numériques multiples et variés dans le contexte de l'Enseignement supérieur et de la recherche, saison 4

[1] Proulx, S. (2005). Penser les usages des TIC aujourd'hui: enjeux, modèles, tendances. Enjeux et usages des TIC: aspects sociaux et culturels, 1, 7-20. Disponible. <https://sergeproulx.uqam.ca/wp-content/uploads/2010/12/2005-proulx-penser-les-usa-43.pdf>





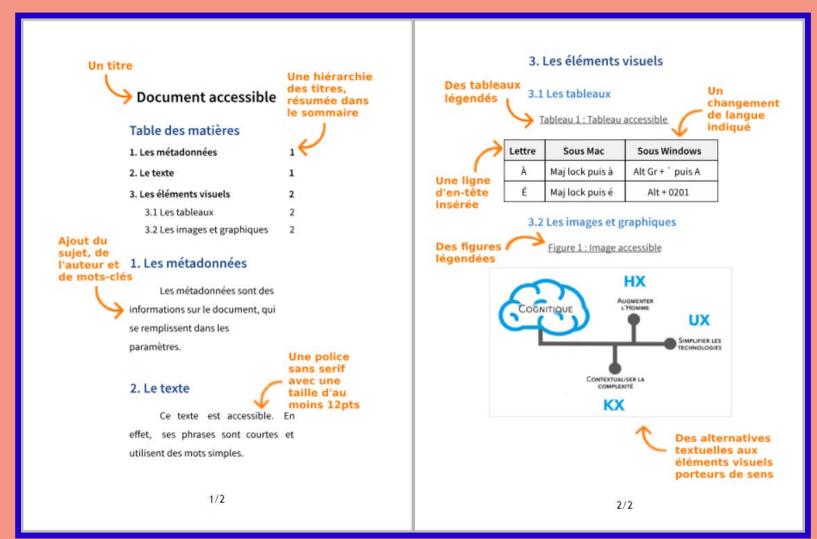
témoignage



*auteures*  
**Nathalie Pinède**, MCF HDR en sciences de l'information et de la communication, Université Bordeaux Montaigne, laboratoire MICA et **Véronique Lespinet-Najib**, MCF HDR en Neuropsychologie & Facteurs Humains, Bordeaux INP-ENSC, laboratoire IM

# Un Kit d'accessibilité numérique

**Dans le cadre d'un projet de recherche aux multiples travaux, on met en lumière ce kit qui décode les codes, les principes, les normes. C'est la genèse de l'accessibilité et on découvre avec intérêt !**



L'accessibilité numérique constitue un enjeu important, bien accompagné au plan réglementaire et normatif, mais trop négligé encore dans la conception de contenus, services et documents numériques prenant en compte la multiplicité des situations d'usages et d'utilisateurs. Le projet de recherche « Fractures corporelles, fractures numériques. Enjeux, risques, solutions », financé par la Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine de 2016 à 2021, a eu pour objectif principal d'envisager les usages du numérique au regard des situations de handicap, en s'appuyant sur une démarche croisant perspectives critiques et approches orientées ingénierie. Une première série de travaux s'est intéressée aux enjeux de l'accessibilité et des situations de handicaps dans les écosystèmes numériques. Une deuxième série de travaux s'est appuyée sur un état des lieux des principaux systèmes et dispositifs numériques existants pour proposer de nouvelles solutions, en mettant en œuvre une démarche de co-conception collaborative et itérative, dans l'esprit de la conception centrée utilisateurs.

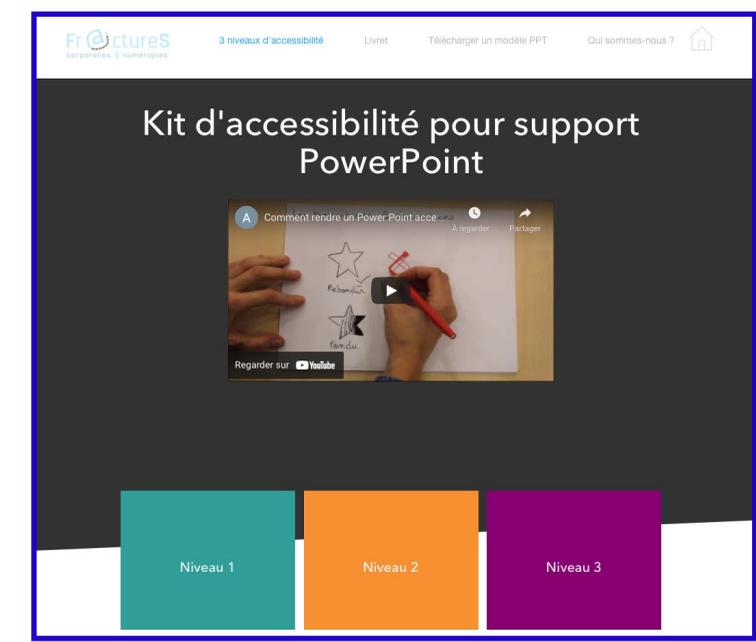
Des usages numériques multiples et variés dans le contexte de l'Enseignement supérieur et de la recherche, saison 4



Parmi les réalisations de ce projet, nous avons développé un « Kit d'accessibilité » à l'attention des concepteurs de contenus pour la réalisation de documents numériques accessibles. De nombreuses normes encadrent la réalisation de contenus accessibles (dont la norme de référence pour le Web, la norme WCAG – ou encore le référentiel général d'amélioration de l'accessibilité – RGAA-), néanmoins, l'appropriation de ces règles se heurte à la technicité, à la forme et à la complexité des éléments proposés.

Nous avons donc opté pour un point de vue pragmatique, en nous situant du point de vue du concepteur de document, notamment en contexte pédagogique, et des situations d'usages. Le kit propose actuellement deux modules sur l'accessibilité des documents PowerPoint et PDF. Le choix de ces formats résulte de l'abondance de documents de ce type dans les environnements éducatifs. Le kit propose une palette d'outils, simples et adap-

tés, articulés autour de trois niveaux de difficulté. Il ne s'agit pas de répondre à la totalité des points relatifs aux normes mais bien d'identifier des niveaux "acceptables", à la fois au regard des normes et au regard des concepteurs de contenus. Ce niveau d'acceptabilité varie selon leur niveau de connaissance ou leur volonté de s'impliquer. Choix a été fait également de s'appuyer sur des formes attractives pour communiquer : pour le kit d'accessibilité PDF, plusieurs planches de bande dessinée, illustrant des mises en situation et des points de blocage, ont été réalisées ; pour le kit d'accessibilité PowerPoint, une courte vidéo rappelant les principes élémentaires de création de documents accessibles au format ppt a été créée. En complément de ces éléments d'accroche, trois niveaux de prise en charge de l'accessibilité, très illustrés, sont proposés et sont assortis d'un template permettant de créer directement un support de présentation accessible.



Avec ce kit, il s'agit donc, d'une part, de proposer des outils simplifiant et favorisant l'appropriation d'une démarche de production numérique "accessible", de l'autre, de sensibiliser les concepteurs de contenus à cette dimension, encore ignorée, des documents numériques prenant en compte et en charge la diversité de ses "lecteurs" (au sens large du terme). Ainsi, ce kit consiste en une forme de médiation autour de l'accessibilité numérique, visant à faciliter le "dialogue" entre l'appareil normatif et le concepteur de documents, généralement non spécialiste du domaine. L'ensemble se mettant au service d'un public d'utilisateurs compris et entendu tout à la fois dans sa diversité et ses singularités.

**Pour en savoir plus**  
 Projet Fractures corporelles, fractures numériques : [Cliquez ici](#) →  
 Kit d'accessibilité numérique pour les documents Powerpoint : [Cliquez ici](#) →  
 Kit d'accessibilité numérique pour les documents au format pdf : [Cliquez ici](#) →





auteure **Chrysta Pélissier**, maître de conférences – habilitée à diriger des recherches, laboratoire LHUMAIN, Université Montpellier 3

# Le portfolio par badges, c'est créatif et réactif

## Focus sur la démarche à partir de badges auto-produits, auto-émis et diffusés entre étudiants à l'IUT de Béziers.

### CONTEXTE : LE BUT EN IUT

Depuis septembre 2021, les étudiants inscrits en IUT (Institut Universitaire de Technologie) ne préparent plus le Diplôme Universitaire de Technologie (DUT) mais une des 24 spécialités du BUT (Bachelor Universitaire de Technologie). Dans le cadre cette réforme, l'approche par compétences (APC) a été mise en place. Son enjeu est double :

- donner plus de visibilité aux compétences déjà présentes chez nos étudiants, développées dans le cadre scolaire (lycée notamment) et hors scolaire ;
- proposer une dynamique d'insertion professionnelle ou l'étudiant s'engage dans le développement de ses propres compétences.

Cette approche, ni nouvelle, ni originale dans ses fondements, vise à favoriser la construction d'un apprentissage sur la base de plusieurs compétences inscrites dans le référentiel de compétences associé au diplôme. L'ensemble de ces compétences sont développées dans le cadre de démarches et de réalisations intégrées à des mises en situations complexes, authentiques, extraites de problématiques professionnelles. Elles

sont par ailleurs validées par l'équipe pédagogique lors d'observations en situation (stages ou travaux de groupes notamment) et/ou de présentations d'un portfolio (ou e-portfolio dans sa version numérique).

### DISPOSITIF DE PRODUCTION DU PORTFOLIO

Se présentant comme un outil méthodologique de présentation servant d'appui à la validation de compétences, la constitution du portfolio constitue une activité conséquente pour l'étudiant inscrit en BUT. Elle se répartit sur toute la durée de la formation et demande à l'étudiant de mettre en place une démarche réflexive sur ses propres activités.

Même si « l'outil a beaucoup évolué durant ses 60 ans d'histoire »<sup>1</sup>, le portfolio se définit communément comme un ensemble évolutif de documents et de ressources favorisant la reconnaissance et la valorisation des compétences, des acquis de l'expérience, des apprentissages formels, informels, en s'appuyant sur une démarche réflexive personnelle initiée par un collectif (enseignants et pairs).

[1] Page 7, e-portfolio : enjeux et recommandations, Livre blanc « La démarche ePortfolio dans l'enseignement supérieur français. [https://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Actualites\\_2013/87/0/ePortfolio\\_cahier1-VDEF\\_249870.pdf](https://cache.media.enseignementsup-recherche.gouv.fr/file/Actualites_2013/87/0/ePortfolio_cahier1-VDEF_249870.pdf)

Des usages numériques multiples et variés dans le contexte de l'Enseignement supérieur et de la recherche, saison 4



Le dispositif mis en place à l'IUT de Béziers pour le BUT Métiers du Multimédia et de l'Internet (BUT-MMI) entre septembre et octobre 2021, visait à accompagner les étudiants à produire leur premier portfolio. Il a été structuré en quatre étapes :

1. Production graphique de plusieurs types de badges personnels à l'aide de l'application en ligne *Open Badge Passport*. Chaque type représente une compétence inscrite dans le référentiel BUT de sa spécialité ou une compétence transversale (*soft skills*) pouvant être développée par l'étudiant au cours de sa formation.

Dans cette figure 1, nous retrouvons les cinq compétences inscrites dans le référentiel de compétences associé au BUT MMI, ainsi que deux compétences transversales qui ont été identifiées par l'étudiant comme mises en œuvre plus particulièrement au cours des activités qu'il a menées, durant la période de l'expérience.



2. Émission à destination de soi-même de plusieurs badges à partir des types de badges produits.

Chaque badge émis présente une preuve de compétences. Cette preuve se compose d'une trace (ex : extrait d'une productions personnelle intermédiaire ou de son livrable final) à laquelle s'associe un texte explicatif du rapprochement de cette trace choisie par l'étudiant à la compétence ciblée. Une même trace peut être rattachée à plusieurs compétences et donc à plusieurs badges alors qu'une preuve est spécifique et ne peut donc être associée qu'à une seule compétence. La trace se présente généralement chez les étudiants sous la forme d'une image (résultats obtenus par l'étudiant : brouillon, schéma, mots-clés, production graphique comme une affiche ou un poster) alors que la preuve se présente sous la forme d'une combinaison de la trace accompagnée d'un texte explicatif personnel et argumenté des raisons de l'association de la trace à cette compétence ;

3. Diffusion de badges à l'aide d'*Open Badge Factory*. À partir des différents types de badges déjà produits (étape 1), suite à une activité partagée avec d'autres, l'étudiant peut envoyer un badge par mail à un ou plusieurs de ses pairs en précisant la raison de son « envoi de badge » : compétences transversales observées lors d'un temps de travail commun (ex : prise de parole pertinente, schéma produit, coordination du travail du groupe impliqué dans une tâche collective demandée) ;

4. L'ensemble de ces badges (types, émissions personnelles et reçus de la part des pairs) et de ces preuves de compétences a ensuite été présenté et organisé dans une maquette de site web.

### RETOUR ET RÉFLEXION SUR LE DISPOSITIF MIS EN PLACE

Le dispositif a été globalement apprécié des étudiants. Plus particulièrement, ils ont aimé la première activité liée à la production de leurs propres badges (production graphique personnelle). Ils ont ainsi pu mettre à profit leurs compétences artistiques, compétences encouragées dans le cadre de la formation BUT-MMI (futurs designer, info-

graphique 2D ou concepteur de ressources multimédias), sans contrainte temporelle ni technique (hors format de dépôt de l'image sur la plateforme et sa dimension). Les étudiants ont également souligné que le fait de diffuser leurs badges aux autres étudiants (Cf. étape 3) leur donnait une forme de liberté dans le sens où l'enseignant n'intervenait pas du tout dans le choix du badge envoyé, de la ou les personnes destinataires, ni sur le nombre d'envois.

Cependant, les difficultés ont résidé pour eux dans le processus de partage du temps de production graphique/de diffusion des badges aux pairs et la production personnelle des preuves, démarche mettant en œuvre notamment des compétences rédactionnelles. Même si les étudiants disent avoir perçu le lien entre la trace et là où les compétences du référentiel, la formulation de ce lien (rédaction argumentée) semble complexe pour eux.

L'enjeu associé à la réussite de ce dispositif réside donc peut-être d'abord dans l'identification et l'explicitation aux étudiants de modalités de rédaction de ces preuves. L'objectif serait de pouvoir leur fournir au fur et à mesure de l'avancée de leurs écrits un ensemble de questions (outils méthodologiques) leur permettant de définir pour chaque preuve une problématique, une hypothèse, un ou plusieurs indicateurs de mesure de cette hypothèse, amenant éventuellement à une nouvelle hypothèse. Ensuite, un travail sur les aspects émotionnels impliqués dans la production de ces badges est important. En effet, les étudiants disent avoir plaisir à montrer/diffuser leurs productions personnelles de badges mais laissant pour certains de côté les productions de preuves. Un travail sur cette articulation émotion/attentes professionnelles reste à problématiser : faut-il dissocier les deux dans le scénario pédagogique et ainsi proposer des séances où l'émotion (par la production graphique des badges) associée à la trace produite s'exprime, pour ensuite recentrer le scénario sur la rédaction de la preuve de compétence ? ou alors mener les deux aspects de front (production graphique et production de preuves) au cours des mêmes séances ?





témoignage établissements



auteur **Benjamin Seclier**, administrateur systèmes à l'université de Lorraine

# Rocket.Chat, ça communique synchrone en Lorraine et à Strasbourg

## Créer un plugin pour Moodle a permis de supporter la montée en puissance des échanges à distance... un incontournable.



La crise sanitaire du COVID19 et en particulier le premier confinement a fait émerger un besoin important de communication à distance synchrone au sein de nos universités. Ce lien entre les personnels administratifs ou entre étudiants et enseignants a été indispensable pour garantir une bonne continuité de service et d'enseignement. Pour couvrir ce besoin fonctionnel, les universités de Lorraine et de Strasbourg ont choisi le même outil. Sa mise en place et son usage sont similaires, comme nous allons le détailler dans cet article. Suivez-nous, direction le Grand Est, ses cigognes et ses plages de sable fin.

À l'origine, il y eut Discord et Slack, deux outils de communication synchrone « chat » gratuits et simple d'usage. Ces outils ont peu à peu trouvé leur chemin dans nos universités respectives. Étudiants, enseignants, chercheurs, tous n'avaient d'yeux que pour eux. Jusqu'à ce qu'un jour, des voix s'élèvent contre cet usage d'un outil dont personne ne maîtrisait les informations qui y transitaient et le traitement des données stockées. En

Lorraine, les chercheurs ont été les premiers à demander à disposer en interne d'un outil similaire, en 2016. À Strasbourg, la direction du numérique étant bien plus perspicace (ou disposant de plus de temps libre ?), elle avait pris les devants elle-même, la même année, pour ses besoins propres. Ces expérimentations ou usages sont restés assez restreints pendant plusieurs années, se limitant à une petite partie de la direction du numérique strasbourgeoise et à trois administrateurs systèmes nancéiens. Au printemps 2020, tout le monde a décidé de se mettre au télétravail tous les jours de la semaine, les directions du numérique ont donc été contraintes de trouver en urgence des solutions de communication synchrone afin de permettre à tout le monde de continuer à travailler correctement, malgré la distance et le manque de papier WC. Rocket.Chat étant une application déjà testée et approuvée, elle a été mise en production en même temps dans nos deux établissements, pour l'ensemble des enseignants et des étudiants.

En Lorraine, la priorité de la mise en œuvre de cette application était la communication directe entre les administrateurs systèmes et des gestionnaires de la plateforme de cours en ligne ainsi qu'un remplacement du chat natif de cette dernière qui n'était pas adapté à un usage aussi massif. En effet, lors des premières semaines du confinement, les enseignants, disposant alors de peu de moyens de communication directe avec leurs étudiants, se sont rués sur l'activité « chat » de la plateforme Moodle, qui n'a pas supporté la charge, nous obligeant à la désactiver partiellement.

L'outil et le service ayant apporté satisfaction, une fois l'orage du confinement passé, nous avons fait le choix de le pérenniser et de le lier à nos principales applications internes. En plus de son interface web et des applications de bureau et mobiles, nous avons intégré Rocket.Chat à nos solutions de messagerie (Zimbra/Partage), à l'application lorraine de gestion des espaces collaboratifs et aux plateformes de cours en ligne Moodle des deux établissements par l'intermédiaire d'un plugin développé en collaboration pour couvrir ce besoin spécifique.

Le paramétrage global des deux solutions est similaire. Les deux utilisent l'authentification CAS (SSO) de leur établissement respectif, les messages sont supprimés automatiquement au bout de 3 mois, tout le monde peut créer les canaux qu'il souhaite (public ou privé) et le canal général (canal d'accueil) est ouvert en écriture à tout le monde, enseignants et étudiants. Côté système, nous avons également fait des choix identiques, à base de conteneurs Docker et de stockage objet S3. Nous faisons de la prose sans le savoir...

Nos deux établissements partageant des besoins similaires, une taille similaire, un rapprochement dans différents domaines et un amour partagé de la bière, nous travaillons à une mise en fédération de nos deux instances Rocket.Chat afin de pouvoir communiquer ensemble sur nos plateformes respectives.



### Pour aller plus loin

Le plugin rocketchat pour Moodle est un projet créé par l'université de Lorraine, élaboré par une dizaine d'établissements d'enseignement supérieur français et dont le pilotage du développement est réalisé par l'université de Strasbourg. Ce plugin récompensé par le prix du comité de programme des JRES de Marseille 2022 fait désormais partie du catalogue officiel des plugins Moodle et est actuellement installé sur 118 sites déclarés dans le monde. Cliquez [ici](#) →

### Voir ou revoir

Ce sujet était présenté aux Journées Réseaux de l'Enseignement Supérieur et Recherche [JRES](#) en mai dernier avec une intervention de Céline Pervès et Benjamin Séclier.

Vous pouvez lire la publication complète [ici](#), le [support](#) et visionner la présentation sur cette [vidéo](#).





témoignage



auteur

**John Augeri**, chef de Projet en charge du programme de formation des personnels, des coopérations à l'international, et des questions d'environnements d'apprentissage / Université Numérique Île-de-France (UNIF). Chercheur en Learning Spaces

# Nouveaux espaces d'apprentissages : entre enjeux et opportunités

## Les Learning Spaces dans les perspectives post-COVID.



### ➤ D'UNE RÉPONSE À L'URGENCE À UNE LOGIQUE PÉRENNE

La pandémie de COVID-19, et la mise en œuvre des ERT (*Emergency Remote Teaching*) a radicalement bouleversé les pratiques d'enseignement et d'apprentissage. Si les configurations 100 % distanciel n'avaient dans tous les cas pas vocation à être pérennisées, celles basées sur une hybridation ou mettant en œuvre le *HyFlex* (que beaucoup ont découvert à cette occasion), ont, quant à elles, bénéficié d'une reconsidération de la part des différents acteurs impliqués. Enseignants, étudiants et décideurs ont en effet démontré - à des degrés divers - un changement de perception voire d'état d'esprit vis-à-vis du réalisme et de la pertinence d'une partie de distanciel, que la situation exceptionnelle a finalement hissé au-delà d'une simple version dégradée du présen-

tiel, telle qu'elle était communément perçue jusqu'alors.

Ainsi, et même si une évidente période de transition sera nécessaire, les configurations hybrides et *HyFlex* peuvent aujourd'hui plus que jamais représenter une option de moyen ou de long terme pour les établissements. Entre adaptation aux nouvelles dynamiques quotidiennes des usagers, universalité de l'accès à la formation, et facteurs de différenciation et d'attractivité dans les systèmes d'Enseignement Supérieur compétitifs, elles s'inscrivent en effet dans des dynamiques sociétales, technologiques et pédagogiques qui étaient déjà sous-jacentes, et que la pandémie, au-delà de toutes ses dimensions dramatiques, n'aura finalement qu'exacerbées et mises en lumière.

### ➤ REDÉFINITION DU TERRITOIRE D'APPRENTISSAGE

Ces configurations, cependant, amènent à une redéfinition de la notion fondamentale de territoire d'apprentissage. Elles en impliquent en l'occurrence une distorsion significative, tant sur le plan géographique (au travers du présentiel/distanciel) que de la temporalité (synchrone/asynchrone), qui représente d'ailleurs l'un des changements culturels dont l'acceptation constitue certainement l'un des principaux enjeux.

Des usages numériques multiples et variés dans le contexte de l'Enseignement supérieur et de la recherche, saison 4



### Version française du Learning Space Rating System d'EDUCAUSE

Dans le prolongement des activités de la Délégation Française EDUCAUSE, l'Université Numérique Île-de-France et l'auteur de cet article assurent la traduction/adaptation du Learning Space Rating System (LSRS). Reconnu comme un outil de référence pour la conception et l'évaluation des Learning Spaces, il propose un framework permettant de mesurer la performance potentielle d'un espace, notamment en termes d'activités pédagogiques à même d'y être menées par les enseignants et les étudiants. La version 3, dernière actualisation en date, est dès à présent disponible.



L'évidence historique du présentiel synchrone se voit en effet remise en cause par des alternatives (dans le *HyFlex*) et des équilibres (dans l'hybridation), qui pour autant, ne sauraient être interprétées comme une concurrence basique et binaire. Au contraire, la perspective de l'hybridation, en particulier, se doit d'être conçue dans une logique de valeur ajoutée de chacune des modalités séquentiellement mises en œuvre. Et dans ces schémas, le présentiel concentre plusieurs enjeux.

### ➤ PERSPECTIVES POUR LES LEARNING SPACES

La valeur ajoutée du présentiel, fût-elle synchrone ou asynchrone, pourrait tout particulièrement se matérialiser au travers de la mise en œuvre systématique de logiques pédagogiques telles que le *Project Based Learning* ou les classes inversées. Logiques qui ont en commun de s'appuyer des activités collaboratives nécessitant un accompagnement physique, technologique et humain qui, justement, a été particulièrement ciblé dans la conception des projets de *Learning Spaces* formels (*Active Learning Classrooms*) et informels (*Learning Commons et Learning Centers*) déjà déployés avant la pandémie. Pour autant, une part importante de ces espaces souffraient jusqu'alors d'une stagnation à l'échelon expérimental pour les uns, ou d'un manque de définition précise des

usages - notamment pédagogiques - visés pour les autres. Parallèlement à ces acquis, une évolution et une diversification des typologies d'espaces étaient déjà observables à l'échelle internationale avant 2020, avec un focus de plus en plus marqué sur les espaces informels, et l'émergence d'espaces transitionnels porteurs d'une continuité physique et fonctionnelle au travers du campus, voire au-delà avec les tiers-lieux.

Ainsi, après des mois de non ou de sous-utilisation imposée par la situation sanitaire, et tout en étant questionnés par un distanciel potentiellement pérennisé, les *Learning Spaces* pourraient voir dans la perspective post-COVID une opportunité unique d'intégration plus systématique dans les politiques d'établissements et dans les pratiques d'enseignement et d'apprentissage. Perspective qui pourrait par ailleurs s'appuyer sur des initiatives de formation des enseignants et d'ingénierie pédagogique, d'autant plus que ces dernières ont bénéficié d'une institutionnalisation inédite lors de la pandémie.

Dans un mouvement de recomposition des campus et des territoires d'apprentissage, et d'évolution des pratiques d'enseignement et d'apprentissage, les *Learning Spaces* arrivent donc à une forme de croisée des chemins, entre enjeux et opportunités.



1 | Espace transitionnel à San Diego State University, Engineering & Integrated Sciences Building (USA)

2 | Learning Commons à Osaka International University (Japon) (photo de John Augeri)



témoignage établissements



auteure

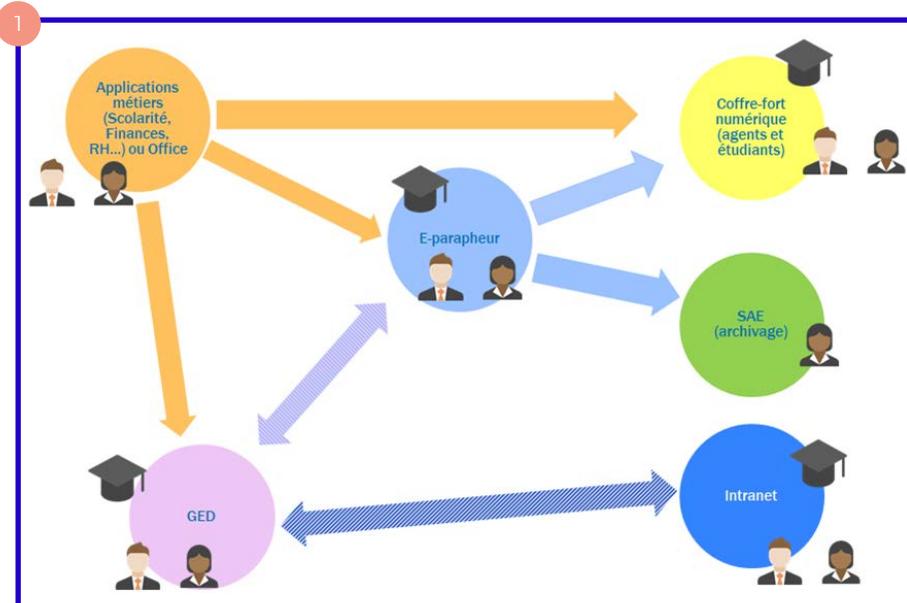
**Sonia Gasser-Kuznik**, cheffe de projet informatique, ENGEES - École Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement de Strasbourg et chargée du groupe de travail ESUP dématérialisation

# De la dématérialisation à la transformation numérique

## À l'ENGEES, le projet a commencé par les finances et se poursuit avec la scolarité. Retour sur un processus rigoureux dans une finalité de GED.

Si on devait résumer 20 ans de GED et de dématérialisation, on pourrait en tirer plusieurs conclusions :

1. Le papier a encore de beaux jours devant lui
2. Pour que la dématérialisation ait une chance de changer les usages, il faut qu'elle fasse gagner du temps
3. Sa mise en place doit se faire comme un bon contrat de mariage : « jusqu'à ce que la mort (ou le divorce) nous sépare »



1 | Schéma d'architecture

Des usages numériques multiples et variés dans le contexte de l'Enseignement supérieur et de la recherche, saison 4



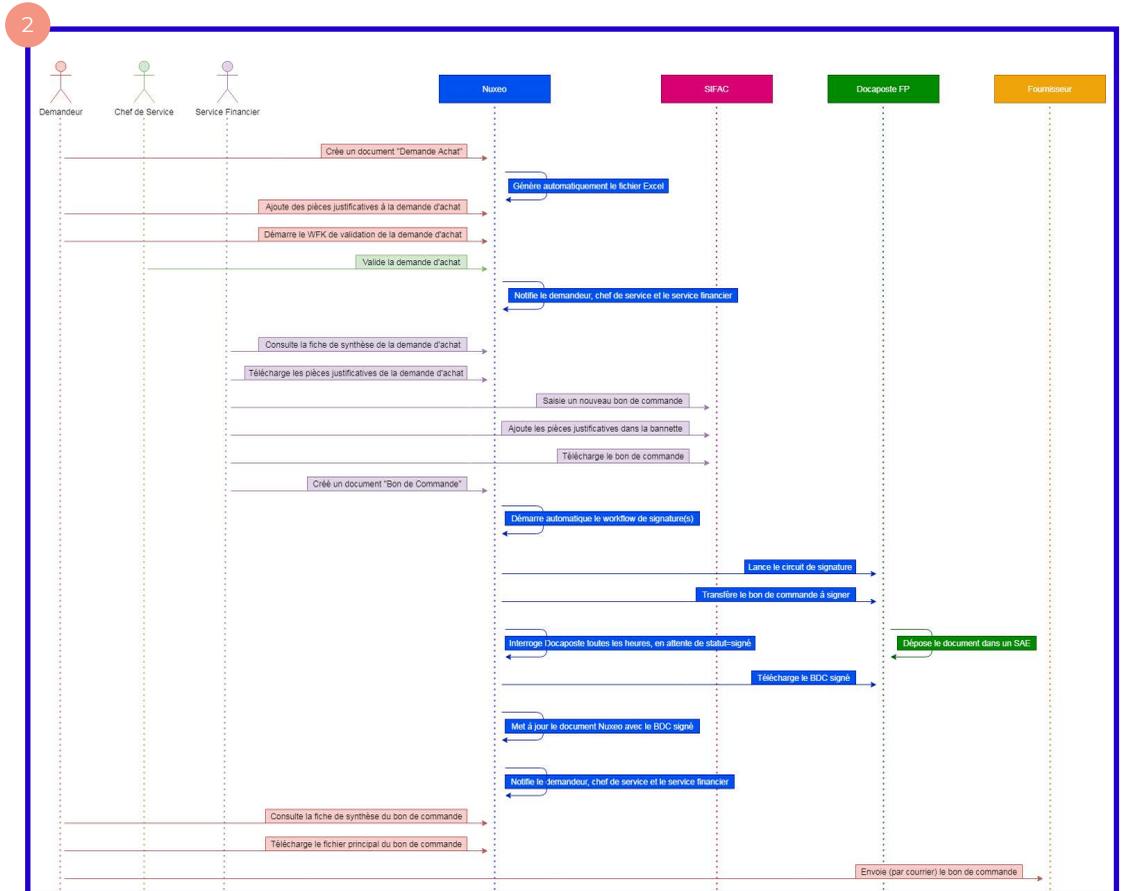
Au démarrage du projet à l'ENGEES, fin 2019, j'avais en tête une architecture cible assez ambitieuse. Mettre en place une GED qui serait le cœur documentaire de l'école. La faire « converser » avec un parapheur électronique pour lui permettre d'apposer sur certains documents, des signatures électroniques, conformes aux exigences juridiques de l'administration française. Un SAE (Système d'Archivage Electronique) qui garantirait l'intégrité de ces documents signés sur des durées de conservation parfois longues (merci le code du patrimoine et l'instruction ministérielle de 2005 !). Et enfin des coffres-forts numériques permettant de transmettre des originaux numériques certifiés de ces documents à nos administrés.

Ma conviction depuis quelques années, est que l'avenir de la dématérialisation repose sur une captation des flux documentaires issus des applications métiers (SIRH, ERP, SI Scol...) et non plus sur un dépôt manuel. L'objectif est de ne pas rompre la chaîne numérique entre l'émetteur et le récepteur. L'émetteur étant l'application métier et/ou l'outil bureautique, le récepteur étant l'administré, le partenaire. Pour qu'il soit exploitable, ce flux documentaire issu d'applications métier doit comporter un document bien sûr, mais également les métadonnées qui permettront de gérer son cycle de vie, ses droits d'accès, sa destination finale. Réfléchir à la fin de l'histoire est primordiale dès la création de ce processus. Quel sera le sort final de ce document ? Combien de temps devons-nous le conserver ? Seules

les métadonnées de son émetteur peuvent nous renseigner sur ces questions (date d'émission d'un bon de commande, promotion d'un étudiant...).

Le projet à l'ENGEES, a débuté sur un 1<sup>er</sup> périmètre, choisi sciemment comme fédérateur, celui des finances. Le processus de demande d'achat et de signature des bons de commande était chronophage à l'ENGEES car il nécessitait des validations papier de plusieurs acteurs. Il avait l'avantage d'être cependant bien borné, écrit, référencé dans la charte qualité avec des acteurs bien identifiés. Ce qui en faisait un candidat idéal à la dématérialisation.

Avec l'aide de notre prestataire, Océane Consulting, nous avons découpé le processus en actions successives pour lesquelles nous avons détaillé les acteurs et les outils dans lesquelles elles se dérouleraient. Pour rejoindre le groupe de travail ESUP dématérialisation contactez [gt-demmat@esup-portail.org](mailto:gt-demmat@esup-portail.org)



2 | Diagramme de dématérialisation



Une répartition de chacune d'entre elles s'est donc faite entre la GED, le parapheur électronique, SIFAC, le SAE. Parfois, il nous a fallu nous rendre à l'évidence que la rupture de chaîne numérique était inéluctable. Ainsi, l'étape d'édition du bon de commande dans SIFAC nous a obligé à être inventifs car aucune « conversation » n'était possible entre notre écosystème et lui.

La mise en musique de tous ces outils n'est pas simple, les différents acteurs du marché ne sont pas complètement mûrs pour la dématérialisation. Elle n'est d'ailleurs souvent, ni native, ni prioritaire dans les développements, même récents.

Depuis 6 mois, le processus financier se déploie auprès de nos services. Il implique de changer beaucoup la philosophie de travail et de partage de l'information des agents. Il a nécessité l'appréhension de plusieurs nouveaux outils, une conduite de changement en douceur et un accompagnement interne non négligeable. Le bilan que nous pouvons en tirer est qu'il suscite une forte demande sur d'autres processus surtout dans la sphère de gestion scolaire. L'ENGEES étant pilote de la 1<sup>ère</sup> heure dans le projet PC Scol, nos attentes sont fortes vis-à-vis de Pégase.



# ENGEES

L'école de l'eau et de l'environnement

### Pour aller plus loin

Ce sujet a été présenté par l'auteur, en octobre 2021, aux assises du CSIESR. Vous pouvez voir ou revoir la présentation : Cliquez [ici](#) →





témoignage



auteur

**Marc Gilg**, vice-président Système d'Information et Politique du Numérique, maître de conférences-HDR, Université de Haute-Alsace



# NCU : nouveaux services pour de nouveaux usages numériques ?

## Au cœur des questions suscitées par les transformations quotidiennes, l'université de Haute-Alsace pose les bases d'une réflexion durable.

La pandémie du covid-19 a été un accélérateur dans le domaine des usages numériques. Les habitudes des utilisateurs ont évolué fortement vers l'hybridation des usages alliant le présentiel et le télétravail. Cette mutation s'est faite dans l'urgence.

Aujourd'hui, ces nouveaux modes de consommations du numérique s'installent dans le quotidien et demandent un accompagnement durable par la création de nouveaux services.

L'hybridation amène l'utilisateur dans une mobilité physique et virtuelle, impliquant un accès aux différents services en utilisant différents vecteurs. Parmi ces vecteurs, nous avons le contact physique, les moyens de communications classiques (téléphone, courriel, ...), mais aussi des moyens plus atypiques comme la visioconférence, les messageries instantanées, ...

Ces outils sont en évolution vers plus d'intégration des différentes formes de communications. Ainsi se développe la communication unifiée donnant à l'utilisateur le choix du canal pour joindre son interlocuteur. Choix se faisant en fonction de la réponse attendue : réponse immédiate ou différée, besoin d'échanger des documents, de prise de contrôle à distance, ...

Parmi les services qui nécessitent une adaptation par rapport à cette hybridation, les services supports sont sans doute les plus stratégiques. L'utilisateur évoluant dans un nouvel environnement, se heurte fréquemment à de nouvelles problématiques et doit être accompagné. Il faut donc s'assurer de répondre à ses questions de manière efficace quelle que soit sa localisation. L'aide apportée prend aussi plusieurs formes allant du conseil d'utilisation, l'application de nouvelles procédures jusqu'à une intervention directe sur son équipement (ordinateur, téléphone, tablette).

Avec l'expérience, les problématiques rencontrées peuvent être catégorisées et une réponse standardisée peut être apportée. Ceci permet l'automatisation de la génération d'une réponse par l'utilisation d'un robot déroulant un scénario prédéfini débouchant sur une solution. Ainsi l'intervention d'un humain se retrouve relayée aux problèmes complexes.

Un autre moyen d'obtenir des réponses est de solliciter les usagers ayant rencontré des problématiques similaires via des forums ou des réseaux sociaux.

Les NCU présents dans cette collection, celui de l'UHA, d'Avignon Université, de l'université Gustave Eiffel et de l'Université Paul Valéry Montpellier 3 sont inscrits dans un partenariat avec l'Amue, un groupe de travail sur l'impact des NCU sur le domaine formation et vie Etudiante #NCU2Amue

Aussi, si nous avons évoqué la position géographique de l'utilisateur, sa position relationnelle engendrée par le monde hyperconnecté dans lequel il se trouve, nous sommes forcés à considérer des services multipoints.

Dans ce contexte, l'utilisateur s'adresse à une multitude de ressources. Deux difficultés se posent alors : trouver les bonnes données et formuler une réponse pertinente.

Dans un monde de plus en plus numérique, la production de données est exponentielle et non contrôlée. L'open data encourage, à juste titre, cette production. L'exploitation de ses données nécessite la création d'algorithmes pour les localiser, les trier et les analyser. L'intelligence artificielle est une science prometteuse pour apporter une réponse à cette difficulté.

Une fois les données ciblées et traitées, il faut encore apporter une réponse pertinente à l'utilisateur. Cela nécessite deux choses : avoir bien compris la demande initiale et savoir restituer une réponse compréhensible. L'ergonomie de l'interface entre l'utilisateur et le monde numérique est ici cruciale.

Si nous avons évoqué l'interaction de l'utilisateur avec le monde numérique, nous pouvons aussi inverser cette situation, en plaçant l'utilisateur lui-même en tant qu'acteur et producteur de services numériques. À lui alors d'inventer les nouveaux services à mettre à disposition de ses semblables.

En complément une publication sur l'UHA dans la revue classée Distances et Médiations des savoirs, au sujet du projet DémoUHA qui a bénéficié d'une aide de l'État français gérée par l'Agence nationale de la recherche au titre du Programme d'investissement d'avenir portant la référence ANR-21-DMES-0003

Dominique Kern et Germain Forestier, « Du projet DémoUHA (PIA4, AMI DémoES) à la stratégie numérique : réflexions critiques et pistes pour une « transformation numérique responsable » », *Distances et médiations des savoirs* [En ligne], 38 | 2022.



The screenshot shows the journal's interface. At the top, the logo 'DMS DMK' is on the left, and the journal title 'Distances et Médiations des Savoirs' and its English translation 'Distance and Mediation of Knowledge' are on the right. Below the title is a search bar with the text 'Recherche' and a search icon. A navigation menu on the left includes 'Index', 'Auteurs', 'Mots-clés', and 'Numéros en texte intégral'. The main content area shows the issue '38 | 2022' and the section 'Varia'. The article title is 'Du projet DémoUHA (PIA4, AMI DémoES) à la stratégie numérique : réflexions critiques et pistes pour une « transformation numérique responsable »' by Dominique Kern et Germain Forestier. There are also icons for back, forward, and search.





auteur  
**Thierry Spriet**, vice-président délégué au numérique et à l'innovation pédagogique, Avignon Université

# Tableau de bord pédagogique, un outil d'adaptation à la transformation numérique

## Une aide quotidienne pour étudiants et enseignants, qui offre des conditions optimisées de suivi de l'enseignement. Un beau projet à rejoindre !



Financé par l'Union européenne  
NextGenerationEU

Si les primo-adoptants sont maintenant tous pratiquants numériques réguliers, c'est encore loin d'être le cas d'un nombre conséquent d'enseignants du supérieur. Si les enquêtes de satisfaction sur cette population donnaient un taux de satisfaction plutôt bon ce ne fût plus le cas sur les enquêtes post-pandémie qui interrogent de nouveaux utilisateurs amenés par la force des choses à l'usage du numérique. Même si cette fois-ci nous avons un biais inverse, ces retours nous ont permis de mettre en évidence un vrai point de blocage à l'adoption du numérique en pédagogie : la perte de repères vis-à-vis du groupe.

Dans le cadre du projet Plateformes Numériques piloté par la DGESIP du MESR financé par le PNRR2020, nous proposons aux enseignants et étudiants un nouvel outil de pilotage des enseignements et apprentissages numériques. Ce tableau de bord pédagogique (TdBP) vise à combler l'absence de positionnement par rapport à la cohorte lors des apprentissages en ligne.



La finalité du tableau de bord pour les enseignants est double. D'une part, repérer au plus tôt les décrocheurs potentiels en mettant en avant des étudiants qui ne réalisent plus les attendus. Et d'autre part, piloter son enseignement numérique, en s'assurant que les attendus sont bien engagés par la cohorte.

Pour les étudiants, le tableau de bord les aide à la gestion de leurs apprentissages, en comparant son activité numérique à celle de la cohorte et au-delà aux attendus de l'enseignant.

Une contrainte forte que le TdBP est l'adaptation automatique à tout type de pratique numérique. Pour l'enseignant, nul besoin de suivre un scénario spécifique ou de paramétrer ses activités ou son espace de cours. L'idée sous-jacente du tableau de bord est de modéliser les attendus de l'enseignant en fonction du comportement de la cohorte. Ce principe de base éclaire l'aspect pilotage de l'enseignement et permet à l'enseignant de réagir à des attendus non engagés par la cohorte, tout en permettant de repérer automatiquement ses attendus dès lors que la cohorte s'y engage.

Les vues proposées permettent aux étudiants de se resituer par rapport aux actions de ses pairs, tandis que l'enseignant, repère facilement les étudiants aux comportements atypiques qui pourraient être le premier signe d'un décrochage.

L'usage de ce TdBP sans adaptation de sa pratique est un atout fort pour son adoption par tous, enseignants et étudiants. Cependant, une pratique numérique plus avancée permet d'obtenir des résultats plus fins et plus précis. Les procédures d'accompagnement des enseignants sensibiliseront ces derniers à l'intérêt de ces évolutions. Basiquement un espace de cours avec un seul PDF donnera un TdBP bien pauvre par rapport à celui d'un espace disposant d'un PDF par chapitre, lui-même bien moins éclairé que celui d'un espace dispo-

sant d'activités numériques qui pourrait être encore enrichi avec la scénarisation numérique de l'espace (dates des attendus, achèvement d'activités...)

Ce tableau de bord respecte le RGPD et sera disponible soit en installation en établissement soit comme service en ligne sur abonnement. La date de livraison de la version de production est fixée au 31 décembre 2022.

Ce projet est un projet inter-établissement, il est ouvert à tous les acteurs du Sup' qui le désirent. Trois groupes de travail existent, un groupe d'observateurs qui reçoivent les informations d'avancement du projet 2 ou 3 fois par an (une soixantaine d'établissements), un groupe fonctionnel qui se réunit mensuellement pour définir les aspects fonctionnels, les documentations d'accompagnement, les préconisations d'usages et gère les aspects légaux (une trentaine de membres) et un groupe technique en charge du développement de la solution (une dizaine de personnes).

Si vous désirez participer ou juste suivre ce projet contactez [thierry.spriet@univ-avignon.fr](mailto:thierry.spriet@univ-avignon.fr)



*auteur*  
**Sébastien Sigiscar**, Directeur du département pédagogie et Adjoint Dgd, Centre d'Innovation Pédagogique et Numérique, Université Gustave Eiffel



# Méthodes de travail universitaire, le numérique comme médiateur

**Concevoir en transverse plutôt qu'en silo, s'enrichir de l'autre, se structurer autour d'un projet commun, c'est ainsi que le CIPEN intervient et c'est concluant.**

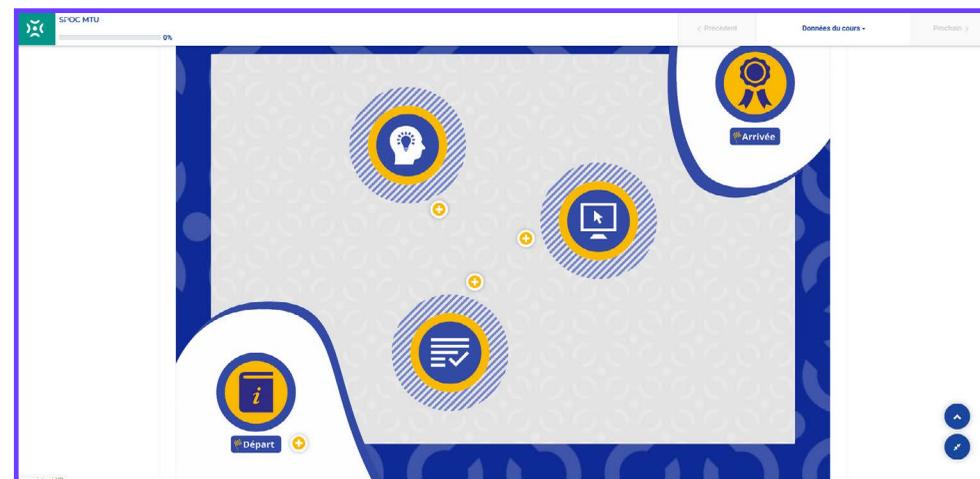
Sur notre campus, plusieurs acteurs forment aux méthodes de travail universitaire (MTU) : le service formation de la Bibliothèque (BU), le Service Information, Orientation et Insertion Professionnelle (SIOIP) et les enseignants. Chacun se revendique plus ou moins comme le porteur de ce projet, voire la référence pour les étudiants. Les offres de formations traitent du même sujet et ciblent les étudiants de licence. Or, ces formations MTU sont conçues sans concertation préalable et souffrent d'un défaut de construction commune pour et par les acteurs :

→ Dans les composantes, les cours sont assurés par un enseignant, mais l'évaluation est faite au sein de tous les enseignements sans que les règles ou les outils ne soient communs. C'est une source récurrente d'insatisfaction.

→ L'offre de la BU porte sur la recherche d'information, le plagiat, les bibliographies, etc. Son effectif élevé de participants et la durée de formation (1H30) ainsi que les différences de niveaux des étudiants entraînent un risque de surcharge de travail pour l'équipe.

→ Le SIOIP négocie son offre avec les composantes afin d'obtenir du temps de maquette. Les actions et le service rendu auprès des étudiants dépendent de la durée négociée.

→ Face à cette multitude d'objectifs, de ressources et de modalités, les étudiants sont parfois en difficulté, car ils « mettent en œuvre sur le tas » des connaissances plus ou moins acquises et ils s'ajustent en fonction d'éventuels retours. Leur apprentissage souffre d'un manque de pilotage pédagogique de cet ensemble.

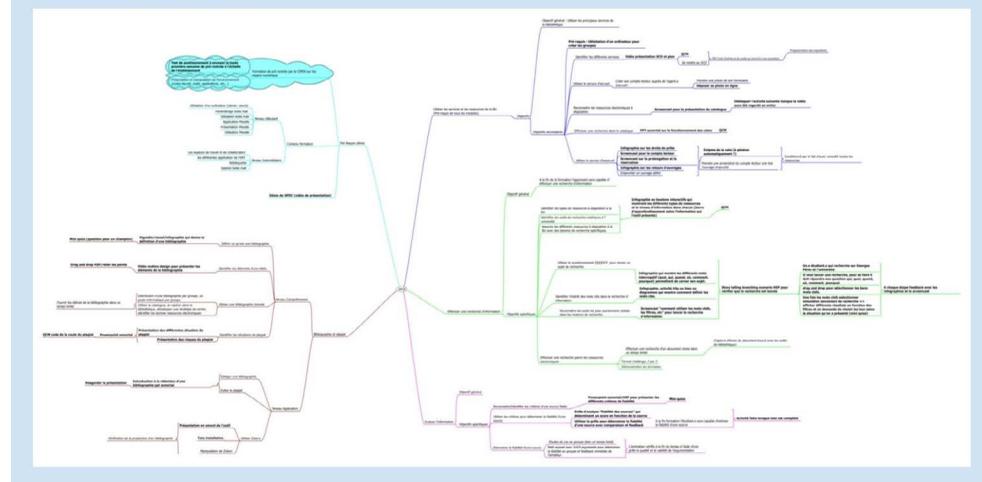


Dans ce contexte, force est de constater l'existence de tensions autour des MTU. Elles sont dues à des charges de travail, à une absence de solutions techniques partagées et au manque de reconnaissance réciproque. Comment convaincre des acteurs traitant d'un même sujet, mais poursuivant des objectifs définis par leurs contraintes individuelles de se fédérer pour

co-construire une offre de formation sur les MTU ? La stratégie du Centre d'innovation Pédagogique et Numérique consiste à transformer « le système » plutôt que de chercher à les convaincre à travailler ensemble. Nous les impliquons individuellement vers ce changement sur la base d'un point d'accord entre eux et nous : l'importance du numérique dans les MTU.



## Scénarisation



Ensemble, nous transformons les contraintes en ressources en créant un parcours adossé aux usages numériques dans les MTU. Nous fournissons le cadre et les moyens pour co-construire les « étages » de cette solution. Chaque acteur intervient sur une partie et nous sommes garants de la cohérence du tout. En somme, ce produit de formation sert de médiation entre les finalités des MTU et les acteurs. Les usages numériques sont la clef de voûte de notre scénarisation pédagogique, mais ils n'en sont pas la finalité, car, comme l'a écrit Guy Le Boterf, « la qualité de la formation est plus une affaire d'acteurs que de facteurs ». Notre design pédagogique intègre ce principe de pédagogie active : toute acquisition en ligne engendre une situation réelle sur le terrain. Chaque réussite n'équivaut pas à une note, mais permet l'accès à des services.

Quand ils tirent le meilleur parti des usages numériques, l'implication des acteurs est renforcée. Les situations apprenantes proposées influent positivement sur les façons d'enseigner et d'apprendre. En modifiant les modalités et en travaillant à partir d'un dénominateur commun, nous obtenons un parcours multimodal individualisé sur les MTU de référence en les rendant accessibles tout au long de la formation.

Forts de cette expérience sur le niveau licence, dans quelle mesure serons-nous capables de maintenir cette dynamique pour nos masterisants et doctorants ? Comment faire pour que cette solution au service de la réussite étudiante ne devienne pas une occasion de sous-traitance et un prétexte de désengagement pédagogique ?

## D.Clic : le NCU de l'UGE

Répondant à l'appel à projets « Nouveaux Coursus à l'Université » lancé par l'Agence Nationale de la Recherche dans le cadre des Plan d'Investissement et d'Avenir 3 (PIA3), l'université a obtenu du temps et des moyens nécessaires (classé A+, 8,1 millions d'euros) : le projet D.Clic est né avec pour objectif de renforcer les réussites des étudiants





témoignage



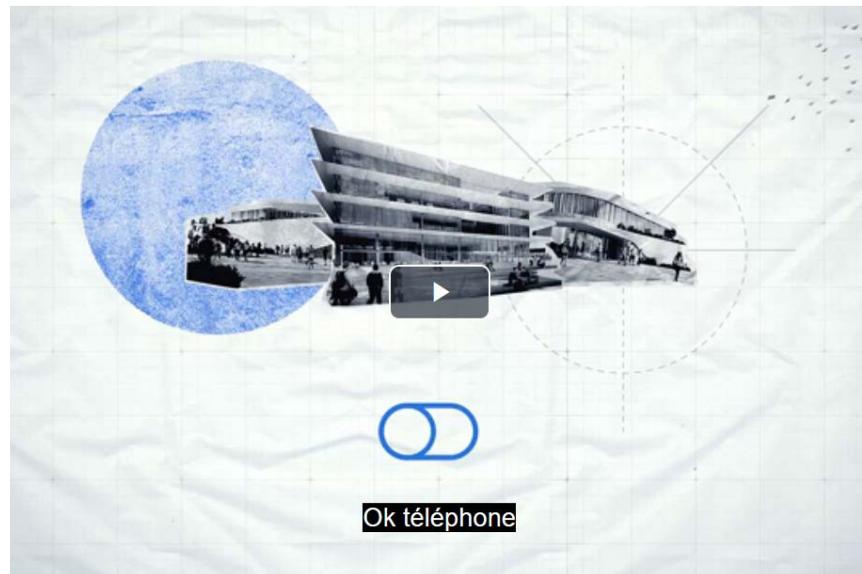
*auteures*  
**Julie Philip**, chef de projet et **Aude Adjalle**,  
ingénieure pédagogique NEXUS - Université  
Paul-Valéry Montpellier 3

## Carte blanche pour Nexus

### On parle de création de modules de formation en ligne autour des Humanités numériques, de modules d'enseignement, et d'accessibilité pour de nouvelles maquettes. Un sacré challenge !

Le projet Nexus, lauréat de l'appel à projets Nouveaux Coursus à l'Université, ambitionne la réussite en Licence à travers le développement des Humanités numériques à l'Université Paul-Valéry de Montpellier. Un des axes principaux du projet est la création de

modules de formation en ligne autour des Humanités numériques afin de permettre aux étudiants de s'approprier l'utilisation du numérique au quotidien et de s'interroger sur sa place dans la société.



Pour mener à bien cette ambition, un certain nombre de nouveaux besoins ont émergé des groupes de travail d'idéation : une plateforme d'apprentissage permettant l'écriture collaborative des enseignants, un nouveau schéma de navigation pédagogique, la présentation du contenu en format « one-page », l'accessibilité numérique de la plateforme et des contenus... une grande liste au Père Noël !

Nous avons opté pour le développement d'un Moodle ad-hoc expérimental et spécifiquement dédié à ces modules d'enseignement, appelés Briques Humanités numériques. Pendant les 18 mois de développement de la nouvelle plateforme, les enseignants ont commencé à bâtir le contenu de ces modules dans une dynamique pluridisciplinaire et de construction de contenus inédits, issus principalement du dialogue entre les disciplines. A titre d'exemple, le module « Introduction aux Humanités numériques », 36H maquette, a réuni plus de 40 enseignants (!) représentant 14 disciplines différentes. 5 externes à l'établissement sont venus enrichir le contenu avec leur expertise. Accompagner le dialogue scientifique interdisciplinaire, mettre en musique ce collectif, faire émerger des contenus ludiques, interactifs (podcasts, vidéos, escape games, genial.lys...) s'est révélé être un défi du quotidien pour les équipes. La volonté de plus en plus affirmée au fil de mois de renforcer la démarche d'accessibilité numérique a ajouté de l'intérêt et beaucoup de casse-têtes ! Pouvoir tester les développements informatiques et les ressources pédagogiques avec des étudiants et personnels en situation de handicap a permis de nourrir notre motivation et de mieux appréhender les enjeux et les atouts de la démarche.

#### ➤ APRÈS DEUX ANNÉES DE CONSTRUCTION, UN PREMIER BILAN PEUT ÊTRE DRESSÉ

➔ Un nouveau rôle pour les ingénieurs pédagogiques, plus impliqués en amont qu'habituellement. En étant parties prenantes de l'émergence du contenu, ils ont pu exprimer plus fortement leurs compétences, valorisant ainsi mieux leur médiatisation

➔ Une pluridisciplinarité dans la construction des enseignants créant des rencontres hors du commun (un linguiste et un psychologue discutant de la question du télétravail, un juriste et un historien discutant

du plagiat), rencontres qui ont nourri les pratiques et donné lieu à de nouveaux travaux de recherche. Ce dialogue pluridisciplinaire a nécessité d'adapter l'approche pédagogique pour capter les étudiants et valoriser les différents points de vue ;

➔ Une sensibilisation puis une formation de tous à l'accessibilité numérique ; comprendre in fine que l'accessibilité numérique ne se réduit pas au handicap mais qu'elle permet un meilleur confort de navigation pour tous ; trouver un équilibre entre des formats interactifs, ludiques et accessibles ; réfléchir la fracture numérique et chercher des palliatifs ; arbitrer les lignes directrices et parfois, oser imposer certaines nouvelles pratiques ;

➔ Un contenu ouvert, avec ¼ de la formation en Accès Libre renforçant ainsi le sens de nos modules de formation ;

➔ Une œuvre collective réunissant près de 100 enseignants pour lesquels il faut penser à la protection de l'œuvre et des auteurs, à travers la rédaction d'un contrat de concession des droits d'auteur.

#### ➤ VERS L'ESSAIMAGE

En septembre 2022, ces nouveaux enseignements intégreront nos maquettes de Licence. Cette expérimentation à grande échelle permettra de repérer les innovations pertinentes et de les répercuter dans le Moodle institutionnel de l'établissement. Au niveau national, nous nous inscrivons dans une démarche de valorisation de notre projet pour partager les bonnes pratiques... mais aussi pour éviter les écueils !





témoignage établissements



auteure  
**Catherine Mongenet**, directrice de France Université Numérique

# FUN, au cœur de l'hybridation

**Son savoir-faire, ses équipements, sa réactivité, qualifient ses contributions pour l'enseignement à distance.**



Au printemps 2021, le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (MESRI) a souhaité répondre aux difficultés rencontrées par les établissements d'enseignement supérieur lors des confinements, lorsque la charge induite par la continuité pédagogique sur les solutions de visioconférence existantes a massivement imposé le recours à des opérateurs privés, généralement étasuniens.

L'objectif du MESRI étant de fournir aux établissements des solutions mutualisées (open source), nationales (scalables, multi-tenant), externalisées (SaaS) mais souveraines (conformes RGPD). Le Ministère a souhaité s'appuyer sur un opérateur public ayant l'expérience de tels services à forte charge, et a donc missionné France Université Numérique (FUN) qui opère notamment la plateforme FUN-MOOC.

Le Comité de pilotage mis en place et piloté par le Ministère, qui associe notamment

les conférences (France Universités, CGE, CDEFI), et différentes associations du secteur (ANSTIA, VP-Num, A-DSI, Université Numérique, ESUP,...), a décidé de confirmer le besoin au travers d'enquêtes auprès des établissements (sur les besoins en plateformes pédagogiques et webconférences d'une part, et sur les fonctionnalités attendues d'une classe virtuelle d'autre part).

Ces enquêtes ont fait apparaître que le besoin prioritaire de développements mutualisés portait sur les *learning analytics* : un groupe de travail est ainsi piloté par l'Université d'Avignon, et associe une quarantaine d'établissements à la définition des besoins fonctionnels et aux travaux techniques. Il est nourri des échanges d'ores et déjà menés par FUN au sein du Dataspace Education & Skills de GAIA-X, et pourra bénéficier des conclusions de l'appel à projet « Bac à sable » de la CNIL dédié au numérique éducatif et dont FUN est lauréat.

Pour l'objet initial du projet, à savoir le déploiement de plateformes nationales de classes virtuelles et webinaires, l'intérêt d'une solution mutualisée a été confirmé, et le COPIL a souhaité s'appuyer sur les logiciels open source d'ores et déjà utilisés par la communauté (BigBlueButton et Jitsi Meet). Ces solutions sont aussi intégrées au Socle interministériel du logiciel libre (SILL) et utilisées plus largement au sein des services de l'Etat (comme la Direction interministérielle du numérique (DINUM) et son « Sac à dos numérique de l'agent public », SNAP) : les travaux sont coordonnés entre la DINUM et les différentes structures publiques (Renater, Ministère de la transition écologique, Direction générale des finances publiques, Caisse des dépôts et consignations, FUN,...), sont diffusés en open source, et bénéficient à toute la communauté et à tous les utilisateurs.

Sur le sujet des classes virtuelles, la logique a été de s'appuyer sur l'infrastructure publique existante, déployée par la Direction du numérique pour l'éducation (DNE, MENJ-MESR), en l'améliorant et en intégrant des fonctionnalités pédagogiques nouvelles sur un portail d'authentification et de services

dédié à l'enseignement supérieur. Le service de classes virtuelles est d'ores et déjà disponible et intégrable aux LMS des établissements, et un groupe d'établissements volontaires contribue à l'expression des besoins fonctionnels et aux développements techniques pour finaliser le portail de services.

Pour ce qui concerne les webinaires, le COPIL a décidé de s'appuyer sur une diffusion des flux en RTMP depuis la solution Jitsi Meet. Cette approche permet là aussi de coordonner les efforts de développement, notamment avec les différentes structures publiques qui l'utilisent (DINUM, Renater, FUN,...). Elle a par exemple été optimisée en termes de fonctionnalités grâce au hackathon organisé par la Commission européenne en 2021, puis par des contributions multiples sur la stabilité et la montée en charge, pour l'exploiter sous forme de Jitsi-Box dédiée à l'hybridation ou encore depuis peu sur l'accessibilité. Cette solution, qui permet un nombre de spectateurs illimité, intègre des outils de sondages, chat, partage de documents, montée sur scène,... ; elle est d'ores et déjà utilisée par différents établissements qui la testent et peuvent faire remonter les évolutions attendues.



témoignage



auteurs

**Philippe Colantoni**, vice-président délégué Stratégie Numérique, Norbert Grataloup, directeur du numérique, **Rodolphe Plachesi**, architecte Cloud - Université Jean Monnet Saint-Etienne

## On virtualise pour les étudiants !

**Il est ici question de Cloud mutualisé, de puissance de calcul, de stockage indépendant, mis à disposition par l'université Jean Monnet Saint-Etienne et c'est remarquable.**



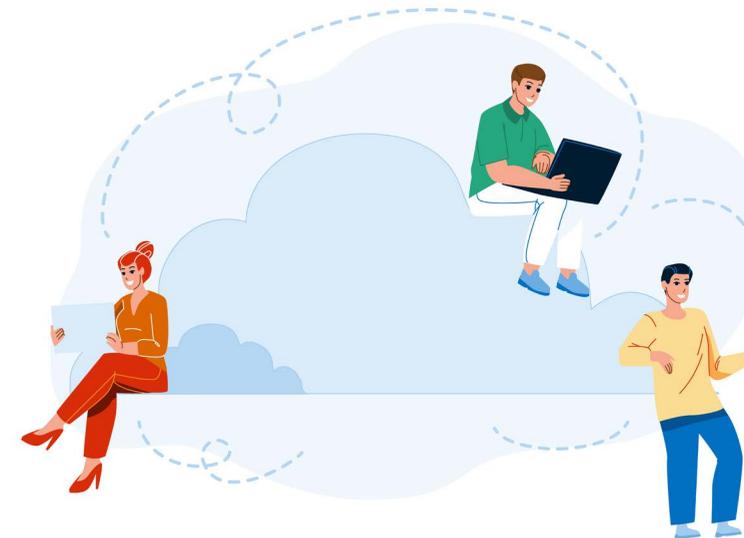
**La Région**  
Auvergne-Rhône-Alpes

C'est en 2020 que l'Université Jean Monnet (UJM) a lancé pour l'Université de Lyon (UdL) le projet LySe-Cloud<sup>1</sup> (Lyon - Saint-Etienne Cloud). Notre objectif était alors de mettre en place un cloud mutualisé disposant de la puissance de calcul de GPU qui serait dédié à la pédagogie pour les formations en Data Sciences, IA et Computer Vision de l'UdL. Ce cloud totalement indépendant de notre système d'information dispose d'une infrastructure propre avec plusieurs serveurs de calcul (disposant de GPU NVIDIA) ainsi que des serveurs de stockage dédiés à la création de machines virtuelles basées sur des distributions Linux adaptées aux besoins spécifiques des enseignants et des étudiants de ces formations.

Dès le début de ce projet nous avons souhaité utiliser presque exclusivement des technologies open source, avec *OpenStack* + *KVM* pour la création et la gestion des machines virtuelles (VM) et CEPH pour notre solution de stockage résiliente. Seul le volet virtualisation des GPU NVIDIA n'est pas, pour le moment, basé sur des couches logicielles open source. Pour la connexion à ce ser-

vice nous avons naturellement fait le choix d'une authentification basée sur *Shibboleth*, offrant ainsi la possibilité à l'ensemble des établissements participant au projet de connecter leurs étudiants et enseignants au sein de leur propre système d'information.

Les ressources de LySe-Cloud sont directement accessibles depuis un portail web qui permet à la fois de créer, de gérer et d'accéder à ces machines virtuelles avec l'aide d'un simple navigateur web. Le volet création et gestion des VM de ce portail multi-langues (français et anglais) a nécessité des développements spécifiques pour pouvoir répondre aux besoins pédagogiques des enseignants avec la possibilité de créer : des gabarits (les images de ces VM) contenant les logiciels préconfigurés nécessaires aux cours ou aux projets des étudiants ; des VM disposant des ressources nécessaires (vCPU, mémoire, mémoire GPU, stockage, distribution linux, etc.). L'accès aux VM se fait aussi directement depuis un navigateur web par l'intermédiaire d'*Apache Guacamole* avec : soit un accès type terminal via *ssh* ; soit un accès à un bureau graphique persistant par l'intermédiaire du protocole *RDP*. Cet accès, malgré l'usage de technologies Web, reste suffisamment fluide et réactif pour être utilisé pour manipuler des objets 3D ou visualiser des vidéos par exemple.



Fort de cette expérience et des premiers retours positifs de la plateforme LySe-Cloud et suite à l'engagement de l'UJM dans le démonstrateur numérique de l'enseignement supérieur « Inclusion des apprenants dans le supérieur : cultiver les diversités en transcendant les barrières spatiales, temporelles et cognitives grâce à la transformation numérique »<sup>2</sup> pour la réalisation d'une action autour de l'intégration du « *bring your own device* » (BYOD) sur nos campus, nous avons choisi d'intégrer un cloud similaire dans notre système d'information. Le déploiement de ce cloud pédagogique, que nous avons nommé P-Cloud<sup>3</sup>, s'avère crucial pour la réussite de cette action car il permettra dès début 2023 d'apporter à nos étudiants une solution équitable et sécurisée pour accéder à des ressources informatiques complètement indépendantes de leurs ordinateurs personnels. Nous pourrions ainsi rendre accessible à nos étudiants ainsi qu'à nos enseignants, que ce soit en interne mais aussi en externe de notre établissement, des VM disposant de très grandes capacités qui seront vues comme des salles d'informatique virtuelles. Ce nouvel outil a aussi vocation à être utilisé en dehors des périodes de présence des étudiants avec des VM qui pourront être créées à la demande pour nos étudiants en stage dans nos laboratoires ou par nos enseignants-chercheurs souhaitant bénéficier ponctuellement d'une importante puissance de calcul de type station de travail.

Financé par



**GOVERNEMENT**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Financé par  
**l'Union européenne**  
NextGenerationEU

[1] Réalisé avec le soutien de la Région Rhône-Alpes Auvergne et de l'IDEX Lyon

[2] DemoES INCLUDE du PIA 4 porté par l'Université Claude Bernard Lyon 1, projet soutenu par l'ANR au titre du contrat d'attribution ANR-21-DMES-000

[3] PNRR Services Numériques aux Étudiants, projet soutenu par le MESRI au titre des actions spécifiques 2022



témoignage établissements



auteurs

**Pierre Cartier**, responsable pôle transition numérique et ingénieur en IA et **Jean-Michel Cahier**, chef de projet carte multi-services - Le Mans Université

# Gestion des photos pour cartes d'étudiant - traitement automatique par intelligence artificielle

## Le Mans Université innove et partage, pour un quotidien amélioré.

### PROBLÉMATIQUE INITIALE

Le Mans Université utilise des formulaires en ligne pour les inscriptions des étudiants depuis quelques années. Ils y fournissent différentes pièces justificatives avec l'outil PJWeb édité par l'Amue pour le progiciel Apogée, dont une photo d'identité (aux normes ou non). Les différents agents administratifs dans chaque composante doivent ensuite vérifier la saisie des informations des formulaires, ainsi qu'une vérification des documents joints.

Avec un volume de près de 3 500 inscriptions par an, dont la très grosse majorité a lieu dans les 2 premiers mois de la rentrée universitaire, le travail de vérification du format des photos et du recadrage de la photo si celle-ci n'est pas normée peut s'avérer long. Sans valeur ajoutée pour le travail des agents, cette tâche a pu être oubliée, ignorée ou faite à la hâte.

Afin de gagner du temps humain sur ce travail de vérification et de fiabiliser au maximum cette donnée avec une normalisation du format, Le Mans Université s'est appuyée sur l'intelligence artificielle pour traiter ces images de manière quasi-automatique.

### Rappel du concept d'intelligence artificielle

La plupart des modèles d'intelligence artificielle ont besoin de données pour apprendre, beaucoup de données. Dans notre cas, beaucoup d'images contenant des visages, et des données de « pas visage ».

### Nous avons décidé d'utiliser des modèles pré-entraînés

La plupart des modèles d'intelligence artificielle ont besoin de données pour apprendre, Ce sont des modèles relativement basiques, non spécialisés, capables de reconnaître des choses simples comme des voitures, des vélos, des humains, des visages, etc. Et ça tombe bien puisque nous voulions travailler sur des visages (à ne pas confondre avec la reconnaissance d'identité qui est lié à un individu).

Utiliser des modèles pré-entraînés permet de gagner du temps (beaucoup) sur l'apprentissage du modèle et permet de contourner le problème du manque de données. Ils peuvent également servir de bonnes bases pour spécialiser un modèle (par exemple pour reconnaître différentes espèces de chats, on peut partir d'un modèle qui reconnaît les chats).

[Pour aller plus loin](#)

Des usages numériques multiples et variés dans le contexte de l'Enseignement supérieur et de la recherche, saison 4

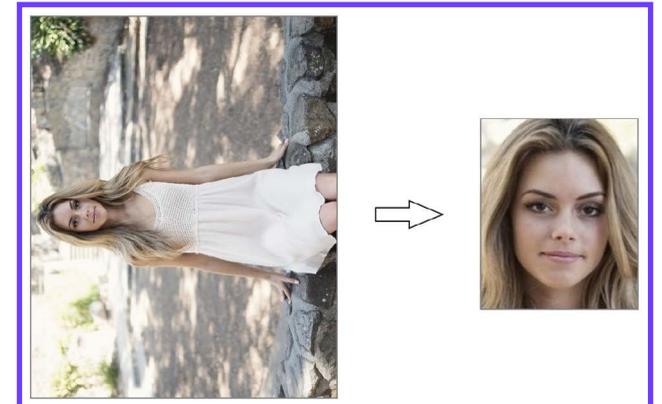


### ARCHITECTURE

Nous avons utilisé deux modèles mis en orchestrations : un HaarCascade assez rigide (il fonctionne mal pour les personnes à peau foncée) mais qui permet de bien normaliser et un Yolo très flexible mais qui détecte également des visages de profil.

Lorsque les deux modèles sont d'accord sur « il y a un visage » ou « il n'y a pas de visage », la photo est traitée automatiquement. Au passage elle est standardisée au format 35:45, centrée sur le visage et pivotée si nécessaire. S'il y a un désaccord entre les deux modèles, les photos sont mises en traitement manuel par un humain.

Aujourd'hui, 99,2 % des photos sont traitées automatiquement, avec un taux de 100 % de précision (il faut rester néanmoins conscient qu'une erreur peut passer de temps en temps en faux positif ou en faux négatif), les 0,8 % restant devant être traitées par les agents, ne représente qu'une vingtaine de photos pour l'ensemble de l'établissement.



### Sources et notebook

Open CV. Cliquez [ici](#) →

Yolo. Cliquez [ici](#) →

Ensemble models . Cliquez [ici](#) →

Notebook. Cliquez [ici](#) →

### Pour aller plus loin

Ce sujet a été présenté le 18 mai dernier au cours d'une session « Lighting talk » des Journées Réseaux Enseignement Supérieur et Recherche, les JRES

Vous pouvez lire le document de présentation. Cliquez [ici](#) →





témoignage établissements



auteurs

**Edlira Nano**, informaticienne indépendante, Associations April, La Quadrature Du Net, **Olivier Langella**, ingénieur au CNRS, Plateforme PAPPSO - Laboratoire GQE-Le Moulon, **Filippo Rusconi**, chercheur au CNRS, Plateforme PAPPSO - Laboratoire GQE-Le Moulon

# Logiciels libres et recherche scientifique : à la recherche du bien commun

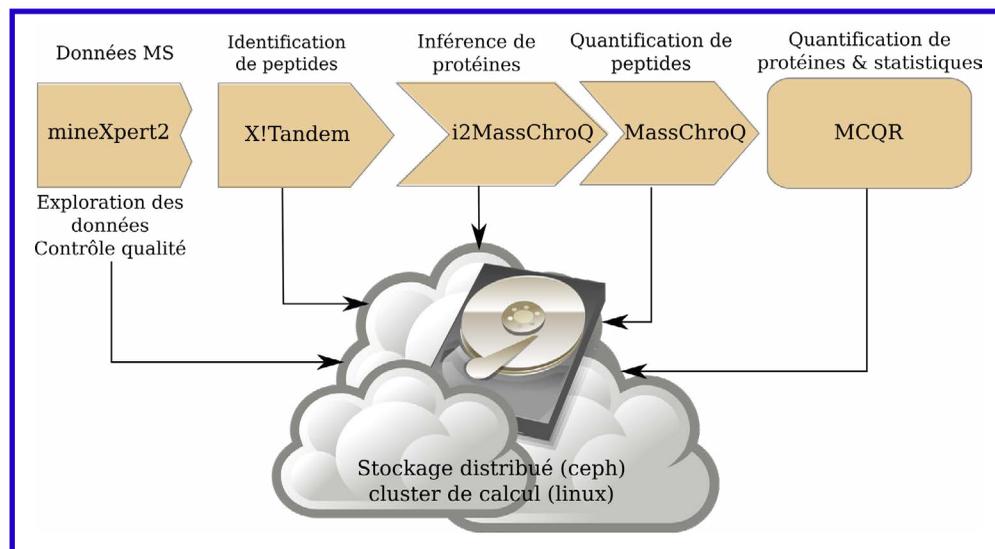
## Illustration de la richesse de la recherche française, qui poursuit inlassablement sa mission première.

Le logiciel libre et la recherche publique partagent un même objectif : le bien commun, au service de tous. Les deux semblent faits l'un pour l'autre. Mais qu'en est-il en réalité ?

Dans les laboratoires, par exemple, l'outil informatique est souvent basé sur des logiciels propriétaires, à cause de l'inertie et des fabricants de matériel scientifique qui ne fournissent les logiciels et le support que pour la plateforme de bureautique dominante.

Au travers de l'exemple de la plateforme de protéomique **PAPPSO** (Plateforme d'Analyses Protéomique de Paris Sud-Ouest, nous avons démontré qu'une transition vers le logiciel libre était possible tout au bénéfice de la « Science ouverte ».

PAPPSO s'est dotée au fil des années et des besoins, d'une infrastructure informatique complète : réseau, serveurs, stockage, calcul et postes personnels, basée en totalité sur des systèmes d'exploitation et des logi-



ciels libres. La plateforme développe elle-même plusieurs logiciels sous licence libre et en particulier toute la chaîne de traitement des données de protéomique, depuis leur production par les instruments jusqu'à leur analyse statistique finale : mineXpert2, X!TandemPipeline, MassChroQ, PROTICdb (liste complète des logiciels à <http://pappso.inra.fr/bioinfo/>).

Ce choix s'est opéré inéluctablement, dans un environnement scientifique où la maîtrise fine des logiciels est consubstantielle à la reproductibilité des traitements, où leur optimisation en améliore le fonctionnement, pour, in fine, faire avancer les techniques et la recherche. Cette maîtrise apporte à PAPPSSO une agilité extrême, lui permettant de développer ses propres idées, de s'adapter rapidement aux nouvelles techniques et aux nouveaux instruments sans fragilisation de son organisation. Depuis dix ans, le logiciel libre et l'utilisation des formats de données standard nous a ainsi permis d'assurer la continuité des projets, avec à la clef d'importantes contributions à l'éco-

système du logiciel libre en protéomique (algorithmes novateurs), en partie grâce à la réutilisation de fonctionnalités libres développées par d'autres équipes.

De nombreux logiciels libres de pointe sont issus du monde de la recherche publique, comme en témoigne en partie la forge du code source du secteur public. De nombreux logiciels connus et utilisés largement en sont issus : la distribution Debian GNU/Linux, le langage OCaml, Scilab, Sympa, Lodel et VLC, ce dernier né d'un projet d'étudiants de l'Ecole centrale Paris.

L'environnement de la recherche publique, éloigné d'impératifs économiques immédiats, en contact direct avec un milieu hautement qualifié, riche de par la diversité des savoirs et la qualité des échanges, constitue un atout pour le développement efficace des logiciels libres. C'est d'ailleurs cet environnement et ce savoir-faire que les entreprises privées apprécient et recherchent dans le secteur public de la recherche.



### Pour aller plus loin

Ce sujet était présenté aux Journées Réseaux de l'Enseignement Supérieur et Recherche JRES en mai dernier : Cliquez [ici](#) →

Vous pouvez lire la publication complète : Cliquez [ici](#) → et visionner la présentation sur cette vidéo : Cliquez [ici](#) →





témoignage



*auteures*

**Naïma Marengo**, ingénieure de recherche, directrice du SCUIOP de l'INU Champollion, membre du bureau du PEC, **François Riou**, professeur agrégé, docteur en sciences du mouvement humain, université de Montpellier, membre du bureau PEC, **José Rose**, professeur émérite Aix Marseille Université et responsable du Conseil scientifique du PEC, **Joëlle Faure Dunabeitia**, responsable administrative du SCUIO-BAIP de l'université Paris Est Créteil Val-de-Marne, membre du bureau du PEC

# Le PEC, un outil et une démarche pour les étudiants et étudiantes !

## Pour les accompagner dans la reconnaissance de leurs compétences et les conforter dans leur valeur. Objectif : un demain réussi.

Créé il y a quinze ans, le réseau PEC développe une démarche adossée à un portefeuille d'expériences et de compétences qui permet de reconnaître et de valoriser les acquis des étudiants qui peuvent ainsi conduire au mieux cursus de formation, choix d'orientation, insertion et parcours tout au long de la vie. Initié par trois universités dans une période où la notion de compétence ne faisait pas l'unanimité, le réseau réunit aujourd'hui une trentaine d'établissements dans un consortium financé par les établissements adhérents.

Les instances du PEC sont un conseil d'orientation composé des référents des universités adhérentes, des pôles - ingénierie de formation, ingénierie pédagogique et numérique, communication, d'un conseil scientifique composé de spécialistes issus de diverses disciplines et des journées annuelles permettant d'échanger des expériences et d'approfondir

un sujet, comme cette année celui de juillet 2022 à INU d'Albi « l'accompagnement à distance » ([programme des journées](#)).

Fondé sur des principes de mutualisation et de co-construction et bénéficiant d'une équipe de trois salariés, le réseau PEC a ainsi accumulé une grande expertise technique et pédagogique.

Sa singularité réside dans le fait qu'il met en avant une démarche orientée vers les étudiants et leur accompagnement. Les actions PEC sont intégrées dans les dispositifs de formation et d'orientation. Les enseignants et les experts de l'insertion professionnelle proposent aux étudiants une aide pour qu'ils s'approprient l'outil, fassent un bilan précis de leurs expériences professionnelles et de formation, repèrent leurs compétences et construisent leur portefeuille personnel pour valoriser, défendre et argumenter leur profil d'expériences et de compétences.



Cet accompagnement, assuré par des personnels formés est apprécié par les étudiants qui se sentent soutenus et non pas seuls par rapport à un outil. Par cette démarche réflexive de développement personnel, ils acquièrent une meilleure connaissance d'eux-mêmes et de leur environnement et une confiance accrue. Ils remplissent mieux ainsi les trois espaces proposés par la plateforme (mon bilan, mon projet, mes portefeuilles, j'agis/je communique) et les tâches demandées (identifier, verbaliser, formaliser, mobiliser).

Cette approche innovante trouve tout son sens dans une période de forte transformation de l'enseignement supérieur dans laquelle les questions de réussite, d'accompagnement des parcours et de compétences occupent une place croissante. Le PEC est particulièrement bien adapté à cela.

Le PEC a beaucoup évolué au cours des années tant sur le plan de l'outil, qui a déjà connu trois versions, que de la démarche qui a permis d'élaborer et diffuser une véritable méthodologie.

La plateforme est actuellement en pleine refonte pour mettre en œuvre un outil attractif, enrichi, interopérable et ouvert par exemple possibilités d'export au format Europass.

Le PEC est une plateforme mutualisée et agile. Fondée sur une approche collaborative, elle est commune à l'ensemble des établissements et reste un outil adaptable au contexte de chaque établissement.

La mise à disposition de la plateforme se fait dans un délai très court avec une intervention à minima de la DSI (accès au CAS, formats échanges d'information).

Le consortium assure ensuite avec une très grande réactivité et à distance l'assistance technique et métiers.

Le PEC refait confiance à la société Kosmos qui mettra en œuvre du développement qui commencera en 2022. Il a par ailleurs été retenu dans le dispositif « Bac à sable » de la CNIL.

### Le Projet PEC retenu par la CNIL

Le PEC a été sélectionné par l'appel à « projets Bac à sable » de la CNIL concernant la protection des données personnelles dans le domaine éducatif. Le PEC a donc été retenu comme un projet innovant et posant des questions emblématiques sur ce sujet pour la communauté éducative. Il bénéficiera à ce titre de conseils de la CNIL.





témoignage



auteures

Eric Giraudin, directeur volet ESR programme AVENIR(s) France 2030, Université Savoie Mont-Blanc, Thierry Koscielniak, directeur numérique CNAM, Marie-Cécile De Cian, copilote projet PIA3 L@UCA, Université Côte d'Azur

# Karuta, cas d'usages d'ePortfolio dans le SUP et l'AVENIR(s)

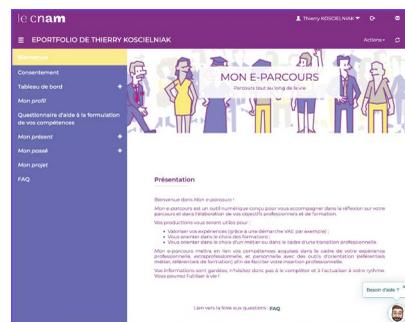
## Quand le numérique se met au service des compétences et des étudiants, enseignants, maîtres de stage, ça prototypage, avant de généraliser à grande échelle !

Le constructeur Open Source Karuta permet de prototyper des ePortfolio répondant à la diversité des besoins en termes d'approches portfolios. Il est né d'un programme de recherche à la MATI Montréal avec l'appui d'établissements internationaux. Il a été pérennisé par la coopérative ePortfolium (2011) et par les soutiens de la fondation APEREO, d'ESUP-Portail, de nombreux établissements ESR, du MESRI (PSI 2018-2020) et du SGPI depuis 2021 (AVENIR(s) France 2030). Ses fonctionnalités uniques de prototypage font son succès car il permet de construire des ePortfolio répondant aux besoins de l'APC<sup>1</sup> mais pas exclusivement. Les modèles conçus peuvent soutenir les pratiques émergentes d'évaluation progressive des compétences par l'étudiant, l'enseignant, les pairs et maîtres d'apprentissage/stage. Ses cas significatifs d'usage s'appuient sur la recherche donnant lieu à des expérimentations et re-prototypages intégrant les retours des usagers.

### FOCUS SUR 3 EXPÉRIMENTATIONS SIGNIFICATIVES SUP AVEC DES PROTOTYPES FONCTIONNELS KARUTA

#### → Mon e-Parcours, CNAM

C'est un portfolio de développement des compétences fondé sur une analyse réflexive des expériences vécues ; selon une méthodologie développée au Cnam. Il s'appuie sur un Chatbot pour la prise en main de l'outil. Une connexion Karuta-ROME a été spécifiquement développée en collaboration avec ePortfolium pour que le stagiaire en formation continue puisse facilement traduire son parcours en compétences professionnelles. Inspiré par le modèle Karuta FTLV, Mon e-Parcours aide à la définition d'un objectif de développement professionnel et au choix adéquats de formations envisagées.



[1] Approche Par Compétences

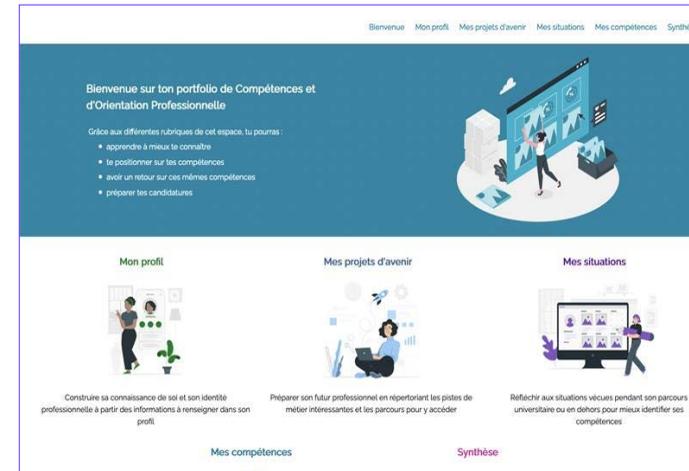
Des usages numériques multiples et variés dans le contexte de l'Enseignement supérieur et de la recherche, saison 4



#### → Co'OP, PIA3 L@UCA<sup>2</sup>, UCA

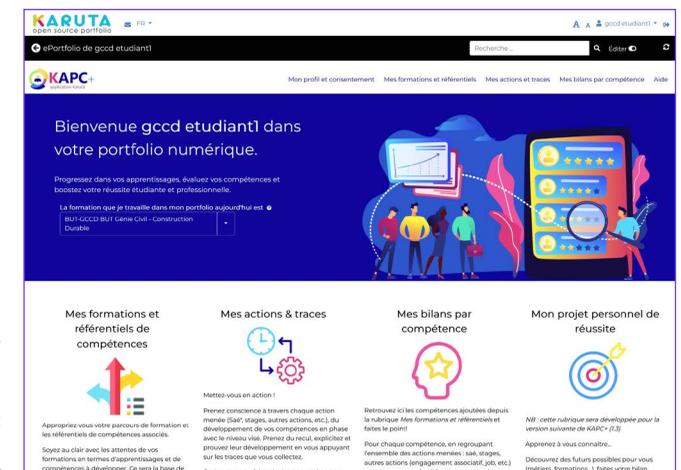
Inspiré des modèles FTLV et KAPC (décrit plus bas), et construit avec le service d'orientation de l'Université, les équipes pédagogiques impliquées dans l'APC et des étudiants, sa mise en place répond à trois types de besoins exprimés par les équipes pédagogiques : la valorisation des

compétences de la formation ou d'une expérience pro., l'accompagnement à la construction d'un projet pro. ou de réorientation ou encore la valorisation des expériences extracurriculaires. Son utilisation est accompagnée de packs de formation étudiants et enseignants développés spécifiquement en fonction de chaque contexte d'utilisation. Il est actuellement utilisé par 7 mentions de Licence. En 2018, en collaboration avec le copil Karuta ESUP-ESR, l'équipe projet L@UCA a également développé sous Karuta un constructeur collaboratif de référentiels de compétences et travaillé sur l'articulation entre les compétences des référentiels en APC (ingénierie de formation) et celles des fiches RNCP (certification) afin de proposer aux enseignants d'UCA<sup>3</sup> un moyen de certifier les compétences en Licence et en Master.



#### → KAPC+, PIA3 @spire, USMB<sup>4</sup> puis PIA4 AVENIR(s) France 2030 et ses partenaires dont ESUP-Portail

Basé sur le modèle du Labset<sup>5</sup>, avec une approche collaborative nationale, il se focalise dans un 1<sup>er</sup> temps sur les volets APC disponibles depuis 2021. Utilisable pour tout type de formation ESR s'agit à ce jour du ePortfolio le plus évolué en soutien à la progression dans les apprentissages de l'étudiant et aux nouvelles pratiques d'évaluation des compétences validant les formations en phase avec les attentes de l'HCERES. 14 établissements l'ont installé. Grâce aux retours des usagers, une version annuelle se déploiera jusqu'en 2024. L'AMU et l'Univ. PAU consolident ce travail en développant respectivement les rubriques *Mon Projet Pro* et *Libret de l'Alternance*. Après des phases de tests elles seront implémentées dans KAPC+ fin 2023 ainsi qu'un futur volet *Présentation*. L'utilisation de ce ePortfolio s'accompagne de modules de formations à la démarche portfolio et d'autres sur le e-portfolio, créés par différentes universités, adaptés aux enseignants et aux étudiants. Ces modules seront partagés à terme au niveau national grâce au programme AVENIR(s).



Capitaliser sur l'usage de Karuta et d'autres solutions pour construire AVENIR(s).

Les expériences significatives dans le SUP, couplées avec une démarche R&D, permettent aux acteurs SCO-SUP qui œuvrent au sein du programme national AVENIR(s), avec les soutiens du SGPI, de l'ANR et de leurs tutelles ministérielles, de se projeter pour 2026 dans la co-construction d'une nouvelle solution technologique nationale de ePortfolio hébergée dans le cloud, industrialisée et urbanisée dans l'écosystème numérique du SUP. Des liens seront créés avec le futur

SI scolarité Pégase Pc Scol, le LMS Moodle, de nouveaux outils de Learning Analytics, etc. Cette solution sera connectée au futur portfolio du SCO développé par AVENIR(s) pour l'orientation tout au long de la vie et au futur passeport de compétences du monde du travail qui présentera les certifications des formations et des compétences dès l'âge de 15 ans. AVENIR(s) prend la suite du travail initié avec l'UCA sur l'articulation des compétences APC / RNCP mais également du futur ROME 4.0 en lui donnant une amplitude nationale ouvrant à des collaborations entre les acteurs des trois futurs portfolios nationaux SCO, SUP et monde du travail.

[2] L@UCA : Licence à l'Université, Compétences et Adaptabilité

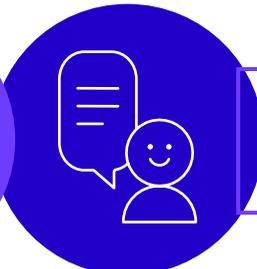
[3] UCA : Université Côte d'Azur

[4] USMB : Université Savoie Mont Blanc

[5] Labset : laboratoire de Soutien aux Synergie Education Univ. Liège



témoignage



auteur **Bertrand Mocquet**, expert numérique, Pôle Stratégie et Transformation numérique, Amue

# Les observatoires du numérique

## Présentation non exhaustive de ces structures qui passent les usages du numérique au crible pour partager et améliorer, toujours.

Les usages numériques apportent une vision complémentaire à la vision classique des technologies numériques, indispensables à ce jour. Mais comment bien connaître ses usagers ? que sont-ils capables de faire ? que souhaitent-ils pour service ? avec leur smartphone ? avec un ordinateur ? sur une plateforme dans le cloud ?

Tant de questions que l'on peut raisonnablement se poser avant de rencontrer son premier utilisateur satisfait, qui le sera d'autant que le concepteur connaîtra son usager cible ou bien que cet usager cible participera à la conception.

### ↳ OBSERVATOIRES DES USAGES DU NUMÉRIQUE

C'est ainsi que ce dispositif, un observatoire des usages du numérique, s'est peu à peu généralisé depuis une bonne dizaine d'années et cela par contexte à différents lieux des politiques publiques. Ils permettent de proposer une vision des usages et des outils mis en œuvre par une population donnée dans une logique de gouvernance numérique publique sur un territoire donné ou bien de facilitation de conception de nouveaux services numériques.

Sans en faire une liste exhaustive, nous partageons ici un certain nombre d'observatoires des usages du numérique.

### → OMNI de Marsouin (Môle Armoricaïn de Recherche sur la SOciété de l'Information et les Usages d'Internet)

Sûrement un des plus anciens en France, Marsouin est un Groupeement d'Intérêt Scientifique créé en 2002 à l'initiative du Conseil Régional de Bretagne. Il rassemble les équipes de recherche en sciences humaines et sociales des quatre universités bretonnes et de trois grandes écoles, soit 18 laboratoires, qui travaillent sur les usages numériques. Trois laboratoires ligériens sont également associés au réseau. Marsouin totalise environ 200 chercheurs en sciences sociales de l'Ouest.



OMNI est l'Observatoire de Marsouin pour l'étude des usages du numérique et de l'Innovation qui présente des études réalisées et des données associées.

Des usages numériques multiples et variés dans le contexte de l'Enseignement supérieur et de la recherche, saison 4



### → Pôle numérique commun Arcep-CSA

Beaucoup plus récemment, le Pôle numérique Arcep – CSA est installé le 2 mars 2020 pour « approfondir l'analyse technique et économique des marchés du numérique des deux régulateurs et de les accompagner dans la mise en place de leurs nouvelles missions de régulation dans le domaine du numérique. Il vise également à mettre à disposition du grand public des données de référence communes sur ces sujets. » On y retrouve les enquêtes annuelles des usages à domicile des français, mais aussi les types de connexions utilisées. Le premier "référentiel" est marqué par une forte hausse de la consultation de contenus audiovisuels pendant le premier confinement lié à la pandémie.

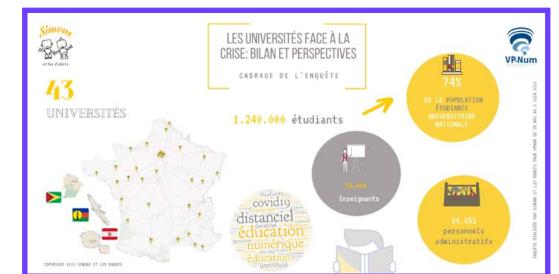


### → Et les universités ?

En 2016 puis en 2019, les établissements membres de Normandie Université, les universités de Caen Normandie, Le Havre Normandie, de Rouen Normandie, l'ENSI-CAEN, l'INSA Rouen Normandie et l'ENSA Normandie, ont proposé à leurs étudiants et personnels de répondre à des enquêtes sur les outils numériques mis à disposition de la communauté universitaire par Normandie Université.



L'association des Vice-présidents numérique proposent une enquête réalisée en 2019 permettant de constater les changements apportés sur les outils et leurs usages durant la période de confinement de 2020



Enfin lors de la dernière formation des DSI/DSIN à l'IH2EF en partenariat avec Amue, CSIESR et ADSI-ESR, l'enquête de satisfaction de l'Université de Strasbourg a été présentée, une forme plus réduite d'observatoires des usages car on n'interroge ici « que » les services proposés par l'université, mais utiles à la compréhension des usages des acteurs de l'établissement, membres comme usagers.

### En quête de satisfaction

13 ans de bonheur(s) - Retour d'expérience à l'Université de Strasbourg sur les enquêtes de satisfaction

Julien Dupré - duprej@unistra.fr

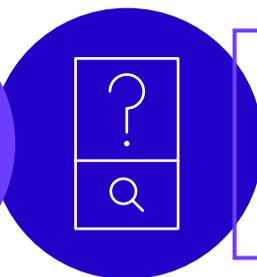
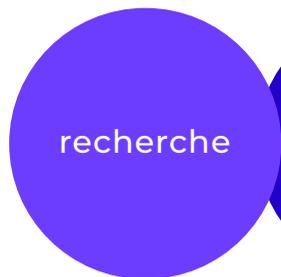


### Article en complément

Usages numériques : quelles pratiques en 2020 ?

Une présentation du référentiel numérique Arcep-CSA

Cliquez [ici](#) →



*auteur*  
**Samuel Nowakowski**, maître de conférences HDR à l'Université de Lorraine, chercheur au LORIA (UMR 7503) et plus particulièrement dans l'équipe BIRD

# Mettre la distance à distance

## Regards croisés sur l'après, le retour à la normale, l'état d'esprit des étudiants et leurs engagements.



« [...] La puissance et la vie, aussitôt  
Lui furent inspiration, et il souffla,  
souffla furieusement contre les portails endormis  
Les dégagea des lourdes chaînes, et enfin les ouvrit largement,  
D'un coup, sur les courants vivifiants venus du ciel.  
C'est volontiers qu'il eut commandé et ordonné au jour de se lever  
Mais il prononça ces mots :  
« Maintenant, que tu es flammes, je vais te dire  
Comment brûler, et purger tes yeux de ces alignements de stèles bleutées,  
parce que tu appartiens à l'extérieur, je te libère ! » »



Après des mois passés à réorganiser et préparer cette année d'incertitudes, après de brèves réunions de rentrée, après de longues heures à user nos yeux devant nos écrans, nous avons tous tant bien que mal appris à enseigner à distance. Puis, nous avons retrouvé des étudiants « divisés » anonymes masqués, tenus à distance. Ils avaient vécu des semestres au rythme des cours à distance, saupoudrés à intervalles de temps limités de quelques heures en présence sur les campus.

Et enfin, cette année universitaire 2021-2022, revenue progressivement à la normale, nous avons fait connaissance avec les visages entiers de nos étudiants. Mais surtout, nous avons rencontré des promotions entières d'étudiants qui n'avaient pas pu cheminer dans leur « métier » d'étudiant, des étudiants qui avaient été tenus éloignés des apprentissages de la vie dans la société universitaire. Des étudiants se défaisant difficilement des habitudes prises dans le fonctionnement des cours à distance, jusqu'à être en cours, comme s'ils étaient encore chez eux. Par moment, j'avais l'impression de vivre les lignes écrites par Philippe Claudel dans son texte, « Amish, le temps suspendu », publié dans le numéro 7 de la revue America - en fait nous n'étions pas toujours très loin de cela, où « la plupart venait en cours en pyjama, [...] tenant à la main des mugs immenses remplis de cappuccino qu'ils étaient pendant des heures, [...] beaucoup baillaient, certains dormaient ou fermaient les paupières pendant de longs moments... » se levant pour répondre au téléphone, ou tout simplement pour partir... les cours étant réduits à un flux qu'on peut quitter à tout moment, ... sauf que là, nous n'étions plus en ligne.

Nous émergions tous d'un monde dans lequel nous avons vécu sur ces plateformes de visioconférences qui, sur le terreau des confinements, connurent des croissances incroyables, face aux écrans sur lesquels s'alignaient invariablement des stèles, ces vignettes, comme pauvre manifestation de la présence. Ersatz du lien, le réseau délivrait alors massivement l'illusion du « grand tout connectif », remplaçant par la communication ce qui devait relever de la communion, chacun réduit à une chrysalide figée dans sa techno-alvéole.

### ➤ ALORS... APRÈS TOUT CELA ?

Après avoir interrogé mes étudiants, voici quelques éléments qui ne font pas une généralité, ni une étude, mais qui peuvent ouvrir quelques pistes de discussion.

Il est tout d'abord clair que tout ceci a largement contribué à une augmentation des visites des sites d'informations, des plateformes de jeux en ligne et de streaming, et des réseaux dans leur ensemble ceci pour différentes raisons, que cela soit pour se tenir informé, se divertir, tromper l'ennui et bien sûr pour lutter contre l'isolement. Et cette tendance ne s'est pas forcément réduite avec le retour en présence. Mais, plus que des usages du numérique, et tous les étudiants l'affirment, les confinements et la distance n'ont fait qu'accentuer des usages déjà bien présents.

Alors qu'est-ce qui est remarquable dans les usages du numérique des étudiants ?

Le petit extrait de poème en introduction nous en donne une piste « tu appartiens à l'extérieur, je te libère ! » Les usages du numérique oui, mais un retour à la vie hors numérique, deux fois oui. Pour certains, plus nombreux qu'on ne le pense, c'est clairement la volonté de délaisser les réseaux, l'abandon de cette dématérialisation qui s'est imposée massivement, en vue de retrouver le vivant, la présence de l'autre même si l'énergie pour réinvestir l'espace n'est pas toujours au rendez-vous. Pour bon nombre d'entre eux, il y a eu ce retour au vivant et au « réel », comme par exemple lire plus de livres au format papier, se confronter plus à l'altérité dans le dehors, « le vrai, en dehors de chez soi, mais aussi le dehors de ce qui nous est confortable ».

Un autre point important à souligner est qu'une prise de conscience réelle s'est installée durablement quant à la vigilance nécessaire à avoir vis-à-vis des actualités, de l'information de manière générale, d'y prêter moins attention dans le feu de l'action, laisser le temps de décanter, de voir émerger différents avis. Cette prise de conscience a ainsi favorisé des stratégies informationnelles cherchant la diversification des sources. Des pratiques plus vertueuses se sont installées, notamment vis-à-vis du fact-checking de l'information pour se consacrer au flux via des médias spécialisés ou « sérieux ». Ce qui revient sensiblement est la volonté de se tenir éloignés du brouillard ambiant, du brouhaha venu des réseaux afin de prendre un peu de hauteur.

Enfin, on note une prise de conscience manifeste de l'impact environnemental des usages du numérique même si tout cela est encore traversé par des injonctions contradictoires (entre sobriété numérique et usage manifeste intensif des services des plateformes en ligne). Cela dit cette prise de conscience est bien réelle parce que nombreux sont les projets d'étudiants tournés vers l'action pour l'environnement, [la préservation du vivant et la sobriété numérique](#).

Pour conclure, et cela dénote d'une belle maturité de la part des étudiants, et donne surtout espoir, c'est leur prise de conscience qu'à la fois les confinements, la mise à distance du lieu de l'enseignement, donc du lieu de la vie universitaire, ont induit un rétrécissement du champ de la pensée consécutive d'une atteinte à la propension à se confronter à d'autres, à partager un espace vécu. Ainsi, ce qui les anime aujourd'hui, c'est bien la mise à distance de la distance numérique - ce fichu distanciel - une distance tant critique sur le fond, que sur la nécessité de s'en détacher, pour la préservation d'une planète compatible avec une vie humaine digne.

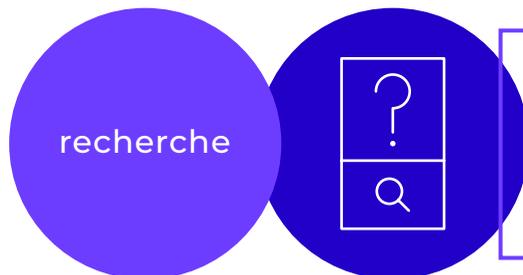
Souvenons-nous que même dans le cyberspace, il nous faut pouvoir nous retrouver autour d'un feu de camp pour apprendre, comprendre, ... en clair vivre.

« Tu appartiens à l'extérieur, je te libère ! »

### Sources et références

- ➔ Merci aux étudiants de la licence 3 information communication de l'université de Lorraine
- ➔ Merci aux étudiants du projet ORION de l'université de Lorraine et plus particulièrement Quentin Borredon
- ➔ Revue America n°7
- ➔ Samuel Nowakowski, Anne-Marie Cotton. « Enseigner l'esprit critique : nouvelles postures pour enseigner et apprendre. » Scientia Paedagogica Experimentalis, LVIII, 2, 2021, 233-262
- ➔ <https://hearthis.at/radio-campus-lorraine-mu/set/echo-com/>





auteur  
**Pascal Plantard**<sup>1</sup>, professeur des universités, anthropologue des usages des technologies numériques, CREAD, Université Rennes 2, co-directeur GIS M@rsouin



# La transformation pédagogique et numérique

## Retours réflexifs sur 4 années du projet DUNE-DESIR<sup>2</sup>.

*Nous tenons à remercier chaleureusement toutes celles et ceux du Collectif DESIR qui ont permis la réalisation du projet DUNE-DESIR et de l'ouvrage cité en référence ci-dessous.*

Pour ce bref article, je vais laisser 2 des 4 questions qui sont développées dans notre ouvrage, *l'engagement étudiant* et la *coopération*, pour me concentrer sur le rôle du numérique et de *l'institution* dans la transformation.

### ↳ LE NUMÉRIQUE ?

Pour un projet de l'ampleur de DUNE-DESIR, les 60 000 étudiants du territoire universitaire rennais, où les représentations des acteurs ne sont pas homogènes vis-à-vis du numérique, un travail de co-construction de définition s'imposait. Issu de la banalisation de l'accès à internet<sup>3</sup>, le numérique regroupe pour nous, sous un même terme, quatre éléments très articulés entre eux, l'informatique, l'internet (avec ses réseaux), la cyberculture (avec ses techno-imaginaires) et les usages. En ce sens, c'est moins la question des technologies que la question des contextes et des usages qui mobilisent les acteurs du projet. S'étayant épistémologiquement sur une approche socio-anthropologique, la définition des usages comme des normes sociales d'usages est particulièrement opératoire pour analyser les continuums

entre les pratiques universitaires et les pratiques numériques. Pour éclairer cette question « numérique » avec les apports de l'analyse institutionnelle, on peut dire que le projet a porté une vision du numérique ouverte arriérée à une culture de la coopération en actes, une forme de « faire ensemble pédagogique et numérique » qui a structuré les projets innovants. Cela se rapporte à l'effet « *Lapassade*<sup>4</sup> » qui décrit comment les acteurs innovants détournent le fonctionnement des institutions pour les faire évoluer. Si les porteurs ont pu mener à bien leurs 50 projets, c'est aussi parce que l'équipe DUNE-DESIR a fait preuve d'une incroyable créativité politique, stratégique, administrative, budgétaire, logistique... pour dépasser tous les « impossibles » de nos institutions pour construire des environnements capacitants aux projets. L'analyse des données de DUNE-DESIR, nous permet de constater une prise de conscience du potentiel pédagogique des usages du numérique chez les enseignants du supérieur. La préoccupation de la réussite des étudiants fut le moteur de leur engagement dans le projet. Elle a clairement amoindri les résistances psychologiques ou idéologiques vis-à-vis du numérique pour lui donner du sens et le (re-)présenter comme une opportunité à articuler avec la pédagogie pour améliorer la qualité de leurs enseignements.

[1] Après avoir piloté ou copiloté plusieurs programmes de recherche ANR et PIA, il a assuré la responsabilité scientifique globale du projet DUNE-DESIR.

[2] Appel à projets de 2016 DUNE (Développement d'universités numériques expérimentales), projet DESIR (Développement d'un Enseignement Supérieur Innovant à Rennes) : ce projet a bénéficié d'une aide l'État gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du programme d'investissements d'avenir portant la référence ANR-16-DUNE-0005.

[3] 91 % de la population française est « internaute » d'après l'enquête CAPUNI du GIS M@rsouin de 2019 alors que 18 % est « éloigné » du numérique. Voir

[4] Du nom de Georges Lapassade, fondateur de l'analyse institutionnelle en sociologie, 1967.



### ↳ L'INSTITUTION ?

Nos données mettent en avant deux écueils majeurs :

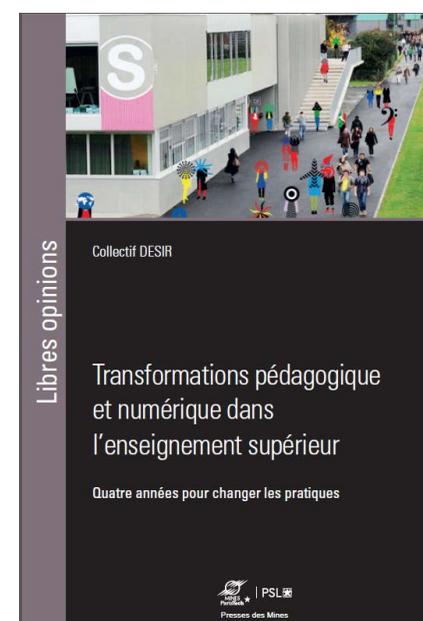
#### → La mobilité des permanents

D'abord, les carrières des enseignants-chercheurs qui peuvent les amener à bouger à l'interne ou à l'externe, pour des raisons de postes ou de prises de responsabilités.

#### → La mobilité des contractuels

Ensuite et corrélativement, le recours excessif aux contractuels recrutés et financés sur les projets (ingénieurs pédagogiques, ingénieurs de recherche, post-docs, etc.) qui les met dans une situation très précaire favorisant les départs dès qu'un poste plus pérenne se présente. Sur les 12 ingénieurs pédagogiques recrutés sur le projet dans les universités rennaises, 9 sont partis sur des recrutements externes.

On a donc le risque de laisser s'installer un phénomène d'immobilisation des projets et des dynamiques de transformation par une forme d'hyper-mobilité chaotique des acteurs. Le phénomène d'immobilisation du projet, perceptible à plusieurs moments critiques (rentrée universitaire, départ non-anticipé des contractuels, période électorale et renouvellement des Directions dans les établissements, Covid-19 ...) peut être qualifié d'effet « *Mühlmann* ». La préoccupation de la dynamique du projet s'estompe alors devant le quotidien des acteurs qui mettent alors toute leur énergie à « *faire fonctionner* » l'organisation. Si les retours de la campagne d'entretiens menés en 2021 auprès des porteurs de projets sont très positifs, ils sont nombreux à pointer la fragilité des dynamiques d'innovation et de coopération pédagogiques, essentiellement causée par surcharge de travail des personnels statutaires. Cette tension entre « *transformation* » et « *fragilité* » renvoie à l'hétéronomie de l'enseignement supérieur et atteste de la nécessité d'ouvrir **des espaces instituants de liberté et d'expérimentation pédagogique**. Pendant son déploiement, le projet DUNE-DESIR s'est retrouvé confronté aux



Le collectif DESIR réunit des chercheurs, des enseignants-chercheurs, des Data Scientists, des docteurs et doctorants, des enseignants, des ingénieurs pédagogiques et des étudiants de Rennes, autour du projet DUNE-DESIR. Il a pour objectif de favoriser la transformation des pratiques pédagogiques universitaires dans le but de renforcer la réussite des étudiants. Pour cela, ce collectif utilise le potentiel de transformation de l'innovation pédagogique et numérique en s'appuyant sur la recherche en éducation et e-éducation.

Collectif DESIR. (2022). Transformations pédagogique et numérique dans l'enseignement supérieur : Quatre années pour changer les pratiques. Transvalor - Presses des Mines.

[Extrait téléchargeable ici](#)



difficultés quotidiennes de l'enseignement supérieur en France, que ce soit au niveau des ressources humaines, des locaux, de la lourdeur des procédures administratives, de la communication, du partenariat... ce qui a pu générer parfois, une démobilité de l'équipe au prise avec une incompréhension des composantes ou des établissements qui pouvaient considérer ce projet comme trop complexe, secondaire voire encombrant vis-à-vis de leurs préoccupations quotidiennes. Un projet innovant comme DUNE-DESIR peut vite passer pour un projet d'experts de la pédagogie ou du numérique générant de la méfiance voire de l'hostilité pour les acteurs universitaires qui ne sont pas impliqués. Ces jeux de représentations peuvent rapidement dériver en conflits interpersonnels si l'on n'y prend pas garde. L'engagement, donc la reconnaissance institutionnelle, de l'équipe-projet à expliquer, communiquer et dépasser ces incompréhensions est alors tout à fait déterminante pour l'aboutissement du projet.

Pour finir sur une formule, car je suis souvent attendu dans ce registre, pour agir ensemble l'innovation pédagogique et numérique dans l'enseignement supérieur, l'accompagnement et la formation des enseignants-chercheurs et des ingénieurs pédagogiques c'est bien, couplée avec celles des équipes de direction et des cadres, ça serait mieux !





témoignage international



auteur

**Faouzi NOUAR**, Vice-recteur Développement, prospective et orientation, Université Chadli Bendjedid – El Taref, Algérie

# Usage et usagers du numérique en Algérie

## Contextualisation et mises en perspective d'une situation en plein essor.

### INTRODUCTION

L'usage du numérique à des fins socio-économiques, s'est propagé dans tous les secteurs de notre vie. Mais, bien que depuis plus de deux décennies, le numérique et les TIC fassent l'objet d'analyses socio-économiques, beaucoup de décideurs et d'entreprises algériennes, ont toujours du mal à prendre dans leurs seins l'initiative pour l'accès et l'usage des technologies numériques, ce qui soulève une question pertinente : comment qualifier l'avancement des entreprises algériennes, par rapport à l'usage du numérique dans leurs activités ?

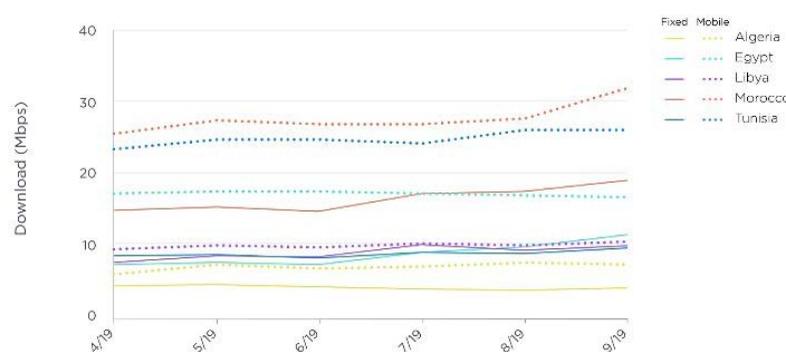
Un postulat se répand chez la jeune population algérienne : l'usage du numérique chez

les individus est en avance par rapport aux entreprises algériennes, ce qui amène à trois autres questions auxquelles nous essayons de répondre par cet article :

- Quel est le taux d'utilisation du numérique dans les entreprises algériennes ?
- Quels sont les caractéristiques des générations X, Y, Z en Algérie ?
- Comment, les entreprises algériennes, peuvent-elles élever l'usage du numérique pour répondre aux attentes socio-économiques du pays ?

L'usage et la transformation du numérique, représentent de nos jours une avancée technologique inexorable et basculent la culture mondiale vers le digital de plus en plus.

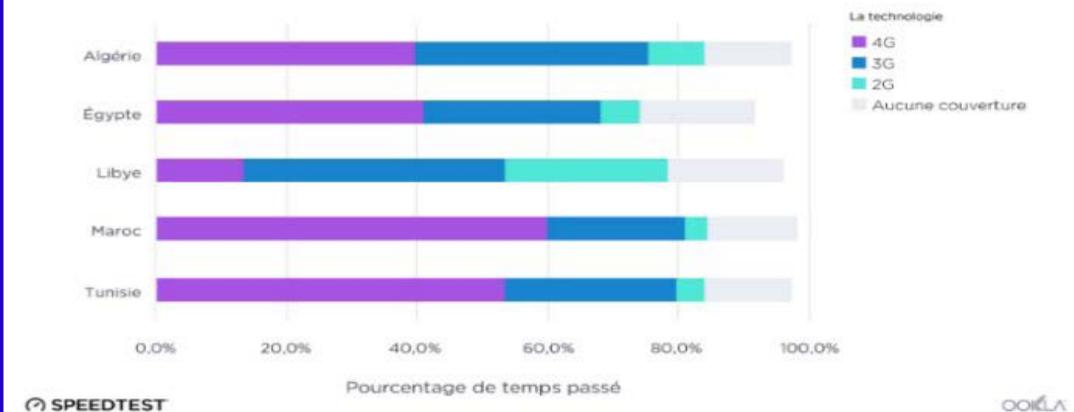
Internet Speeds in North Africa  
Speedtest® Data | Q2-Q3 2019



Des usages numériques multiples et variés dans le contexte de l'Enseignement supérieur et de la recherche, saison 4



Temps passé par technologie mobile en Afrique du Nord  
Données Speedtest® | 2e et 3e trimestres 2019



### USAGE DU NUMÉRIQUE DANS L'ENTREPRISE ALGÉRIENNE : ÉTAT DES LIEUX

En transition numérique, les entreprises algériennes sont marquées par leur potentiel humain jeune et ambitieux, selon :

- 1 - « **Afordabilité Internet** » : l'Algérie, en 2019 est classée 29<sup>ème</sup> les 48 pays africains sujets au classement des pays africains par coût du GB en haut débit mobile<sup>1</sup>.
- 2 - « **Quality Internet** » : les résultats du 3<sup>ème</sup> trimestre 2019 du « Speedtest Global Index™ », annonçaient un très bas classement de l'Algérie par rapport aux pays nord-africains, en vitesses de téléchargement, la disponibilité de la 4G, le temps passé sur diverses technologies mobiles, les débits Internet, etc.<sup>2</sup>.
- 3 - « **Disponibilité de la 4G** » : les données Speedtest du 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> trimestre 2019, positionnaient l'Algérie 4<sup>ème</sup> par rapport aux pays nord-africains.
- 4 - **Fréquence moyenne de connexion** : le Speedtest soulignait toujours le retard de l'Algérie par rapport à ses deux voisins le Maroc et la Tunisie.
- 5 - **Temps passé sur la 4G** : Le retard de l'Algérie en cette matière, s'explique par le retard qu'elle a accusé pour le lancement de cette dernière (septembre 2016)<sup>3</sup> par rapport à ses deux voisins : le Maroc en 2015 et la Tunisie 29 mars 2016<sup>3</sup>.
- 6 - **Vitesse de téléchargement** : en Afrique du nord aucun pays n'a dépassé les 30 Mbits/s encore. Le classement des grandes villes de l'Afrique du Nord est garni par la dernière position des deux grandes villes algériennes (Alger, Oran)<sup>4</sup>.
- 7 - **TIC** : l'Algérie a subi plusieurs évaluations par des organismes mondiaux spécialisés, depuis les années 2010, et aurait fait de remarquables progrès en matière des TIC, et au nombre d'utilisateurs internet<sup>5</sup>, selon les résultats affichés entre 2012 et 2019 en passant simultanément de la 114<sup>ème</sup> place à la 76<sup>ème</sup>.

8 - **E-commerce** : commençait à se propager dans le territoire algérien proportionnellement au développement d'internet. Le CNUCED en 2019, positionnait l'Algérie en 107<sup>ème</sup> sur 152 pays, quatre places gagnées par rapport à 2018<sup>6</sup>.

9 - **Cyber-sécurité** : l'Algérie est classée dernière sur 76 pays, selon « Comparitech »<sup>7</sup>. Le Global Cybersecurity Index, lui attribuait en 2018, la 108<sup>ème</sup> place sur le plan mondial<sup>8</sup>.

Les chiffres sus-présentés démontrent largement une faiblesse sans fin de la plupart des éléments de l'usage numérique en Algérie, ce qui se répercute, évidemment, sur la rentabilité des entreprises algériennes dans le même usage, et affecte le développement socio-économique du pays.

### USAGERS DU NUMÉRIQUE EN ALGÉRIE SELON LA SUCCESSION DES GÉNÉRATIONS X, Y, Z

L'Algérie dispose de plusieurs atouts pour développer son secteur du numérique :

- 1 - **Une population jeune** : avec un pourcentage élevé (31,4 % de la population algérienne est âgée de moins de 15 ans et 60 % entre 15 et 60 ans<sup>9</sup>).
- 2 - **Un potentiel humain maîtrisant l'usage du numérique** : la compétitivité du pays est directement corrélée à la capacité d'investir dans le secteur des TIC. La jeune population algérienne dépasse les estimations de ses dirigeants, vue la croissance des effectives étudiants<sup>10</sup>, et l'engagement des jeunes « travailleurs nomades » (nomades digitaux), qualifiés de parfaits usagers du numérique...

En effet, le Conseil de la Concurrence-Alger du Groupe Intergouvernemental d'Experts (GIE) du droit et politique de la concurrence, a souligné en juillet 2019 des indicateurs mettant en avance les usagers du numérique en Algérie : 24 000 000 d'internautes, 39 800 000 d'abonnements int-mobiles, 22 000 000 Comptes Facebook, 4 400 000 Comptes Instagram, 482 000 Comptes twitter, 1 800 000 Comptes LinkedIn<sup>11</sup>.



**3- Émergence d'un nouvel écosystème propice à l'usage du numérique** : un nouvel écosystème s'imposait dans l'environnement des villes algériennes. L'émergence des start-ups, des espaces de coworking, crowdfunding et crowdsourcing, cyo/byo everything, générations etc. devenaient de plus en plus nombreux depuis l'année 2016<sup>12</sup>.

Tout en essayant de s'adapter aux changements et aux défis de la mondialisation, l'Algérie a œuvré pour la mise en place d'un environnement plus encourageant à l'intégration des jeunes dans l'entrepreneuriat à travers deux actions malgré son insuffisance<sup>13</sup> :

→ La réforme de l'université algérienne, en réponse aux besoins en compétences entrepreneuriales, s'est convertie totalement dans le système L M D depuis l'année 2004 dans une nouvelle vision de former l'étudiant créateur de richesse et capable d'innover et créer sa propre entreprise.

Création des structures étatiques assurant le support, l'accompagnement et le financement des jeunes entrepreneurs... (ANSEJ, ANEM, CNAC, ...).

### ➤ CONCLUSION

La maîtrise des TIC est devenue plus qu'impérative à toute la société algérienne. À cet effet, la préparation des générations futures aux défis de demain doit être réfléchie par rapport aux programmes pédagogiques dans les différents paliers d'enseignement et de la for-

mation professionnelle. Cette dernière, reste loin des attentes définies par les autorités centrales du pays.

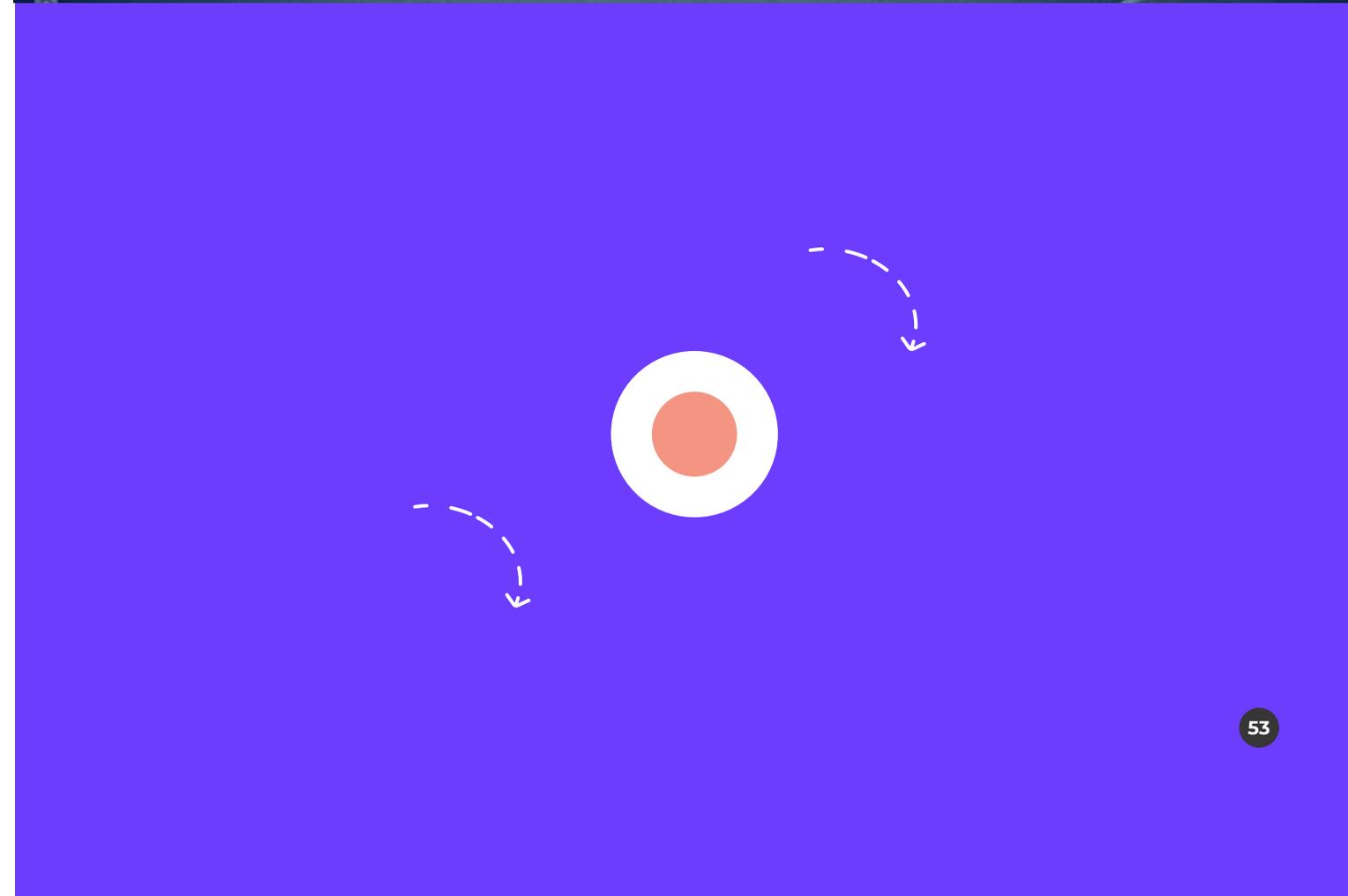
Pourtant, comme disait M. Nechar et M. Sahraoui (2018), « tout portait à croire que la stratégie e-Algérie était bien lancée, avec les investissements importants entrepris par l'état et des plans amorcés comme OUS-RATIC... ». Ce dernier, programme intersectoriel, visait depuis 2005, à fournir aux ménages algériens des ordinateurs à bas prix, en plus de l'équipement des écoles primaires et secondaires par ce moyen électronique qui permettra d'augmenter l'usage et la maîtrise d'internet dans le pays.

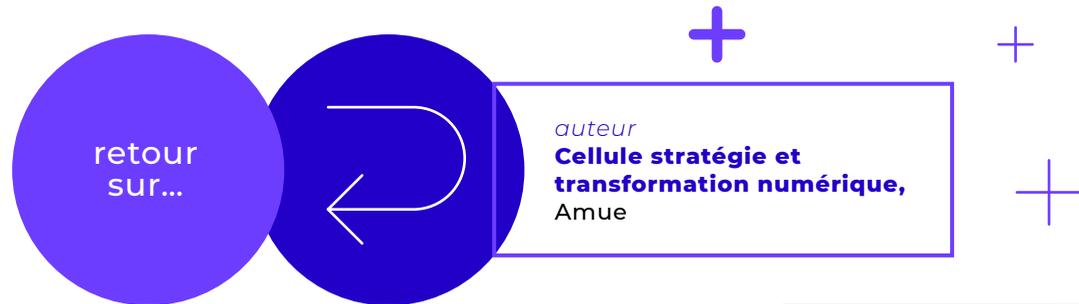
Par contre, les jeunes algériens ont vite pris conscience de la valeur de l'usage des TIC dans leurs quotidiens. Impulsés par l'utilisation accrue des TIC, les générations Z et Z+, cherchaient à généraliser de nouvelles habitudes de consommation et de gestion. Mais leur recrutement au sein des entreprises, n'est pas à leur faveur vu le taux de chômage qui accroît de plus en plus et notamment chez les jeunes entre 16-24 ans.

La maîtrise des TIC, est devenue un atout monopolisé par les générations jeunes natives du numérique. Or, pas mal d'entreprises et institutions algériennes se sont engagées dans la transformation numérique et digitale, certaines parmi elles ont même mis en place des CRM (Customer Relationship management), mais leur gestion est toujours entre les mains des générations aînées, dont la plupart ne maîtrisent pas le digital.



- [1] TIC & TELECOM, Classement des pays africains par coût du GB en haut débit mobile, <https://www.agenceecofin.com/mobile/0705-65908-classement-des-pays-africains-par-cout-du-gb-en-haut-debit-mobile> 7 mai 2019
- [2] Isla Mcketta, Analyse des débits Internet et de la 4G en Afrique du Nord, Global Speeds, <https://www.speedtest.net/insights/blog/north-africa-internet-speeds-2019/>
- [3] Wikipédia, [https://fr.wikipedia.org/wiki/4G#:~:text=Afrique-,Alg%C3%A9rie,de%20quatre%C3%A8me%20g%C3%A9n%C3%A9ration%20\(4G\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/4G#:~:text=Afrique-,Alg%C3%A9rie,de%20quatre%C3%A8me%20g%C3%A9n%C3%A9ration%20(4G)) 19 mai 2021
- [4] Isla Mcketta. Op.cit.
- [5] Algérie Presse Service, Adoption des TIC en 2019 : l'Algérie réalise de nouveaux progrès, 18 Décembre 2019 11 :03.
- [6] Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement CNUCED (2019) rapport sur l'économie numérique- création et captation de valeur: incidences pour les pays en développement, Genève, Nations Unies.
- [7] Paul BISCHOFFI, Placer l'humain au cœur de la transformation numérique, JDN, <https://www.journaldunet.com/management/direction-generale/1486299-placer-l-humain-au-coeur-de-la-transformation-numerique/>, 12/11/2019 18 :22.
- [8] Global Cybersecurity Index,
- [9] ONS- N°890, DEMOGRAPHIE ALGERIENNE 2019, p.2.
- [10] ESAGOV, L'Enseignement Supérieur Algérien à l'heure de la Gouvernance Universitaire (ESAGOV). [https://esagovproject.eu/wp-content/uploads/2020/07/ESAGOV\\_Rapport\\_WP1.pdf](https://esagovproject.eu/wp-content/uploads/2020/07/ESAGOV_Rapport_WP1.pdf), p.20.
- [11] Intergovernmental Group of Experts on Competition Law and Policy, Competition Problems in the Digital Economy - The Case of Algeria, [https://unctad.org/system/files/non-official-document/ciclp18th\\_cont\\_Algerie.pdf](https://unctad.org/system/files/non-official-document/ciclp18th_cont_Algerie.pdf), p.8.
- [12] <http://geekyalgeria.com/les-espaces-de-coworking-en-algerie-en-2020/>
- [13] AKNINE Souidi ET FERFRA Yacine, Entrepreneuriat et création d'entreprise en Algérie : une lecture à partir des dispositifs de soutien et d'aide à la création des entreprises, Revue des Sciences Économiques et de Gestion, N°14 (2014), p.70.





### ↳ L'ADULLACT A 20 ANS

L'Association des Développeurs, Utilisateurs de Logiciels Libres pour les Administrations et les Collectivités Territoriales ([Adullact](#)) a fêté ses vingt ans à Montpellier, où elle a tenu son congrès annuel. Joyeux anniversaire à cette association dont le président, François Elie, nous avait fait le plaisir d'un article dans le N° [Vive le Numérique Libre !](#) de Février 2021. Elle porte les valeurs du libre et celle de la mutualisation avec le principe « l'argent public ne paie qu'une fois ».

L'Adullact et l'Amue sont partenaires pour offrir aux adhérents de l'Amue le service [Démarches Simplifiées du Sup'](#).



### ↳ LA COLLECTION NUMÉRIQUE : VOS PROJETS SUITE À SA LECTURE

Outils de veille et de partage, la [collection numérique](#) a été pour certains un élément d'inspiration, de confirmation, ou déclencheur d'un projet numérique dans leur établissement. Lancer un projet de ChatBot suite à la lecture du [numéro 1](#) ; adapter sa stratégie d'ouverture des données après avoir lu l'article d'un collègue dans le numéro « [Open Data et ESR – opportunité de créer de nouveaux services](#) » ; Partager avec un collègue auteur dans le numéro « [Accessibilité du numérique universitaire](#) » pour parfaire votre projet de refonte de votre site web.

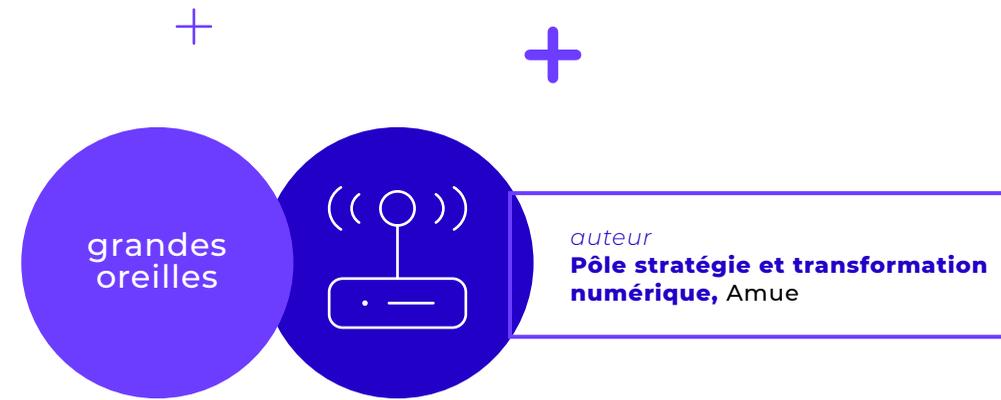
Le sujet vous intéresse : manifestez votre envie de témoigner à l'équipe numérique de l'Amue, pour préparer avec vous un numéro (articles pour février 2022) dans lequel vous aurez la parole sur les suites que vous avez donné à la lecture d'un article ou d'un numéro de la Collection Numérique : [numerique@amue.fr](mailto:numerique@amue.fr)



### ↳ SANS DÉCODER !

Trois femmes, Léa Castor, Célia Esnault et Laure Thiébault ont collaboré pour cette bande dessinée résolument engagée « [Les décodeuses du numérique](#) », 12 portraits de femmes numériques, la richesse des thématiques (IA, sobriété, recherche,...) et ce type de question « pourquoi se priver de la moitié des cerveaux de l'humanité » ?

A lire en écho avec le N° 08 « [Femmes, numérique et ESR](#) » de la collection numérique.



### ↳ DÉLÉGATION EDUCAUSE

Comme chaque année, la délégation française pilotée par le CSIESR, la Cellule Nationale Logicielle du MESR et l'Université numérique Paris Ile-de-France va couvrir le congrès annuel EDUCAUSE. L'Amue sera aussi présente dans cette délégation.



### ↳ « UNIVERSITÉS ET EDTECH : FAVORISONS ENSEMBLE LA RÉUSSITE ÉTUDIANTE GRÂCE AU NUMÉRIQUE ! »



France Universités a organisé, le 6 juillet dernier, à La Rochelle Université, une journée pour réfléchir à la construction de l'Enseignement du futur. Intitulé « [Universités et Edtech : favorisons ensemble la réussite étudiante grâce au numérique !](#) », le colloque entendait renforcer les interactions entre l'Université et les Edtech (Education et Technologie). Il a été construit en partenariat avec Edtech France et La Rochelle Université, avec le soutien de la Banque des territoires.

### ↳ DNUMÉRIQUE RESPONSABLE ET DURABLE : ET SI NOUS AVIONS TOUT FAUX ?

Chaque année depuis 8 ans, Digital113, le cluster des entreprises du numérique d'Occitanie, organise une journée pour :  
→ Sensibiliser et informer les entreprises du numérique aux attitudes et solutions éco-responsables,  
→ Mettre en valeur les solutions pour améliorer l'efficacité énergétique d'outils, des services et des usages numériques.  
→ Fédérer l'ensemble des acteurs économiques et des collectivités autour des sujets du numérique éco-responsable.

→ Valoriser les projets numériques régionaux permettant de réduire les impacts environnementaux de l'ensemble de nos activités.  
→ Mettre en réseau les acteurs et dessiner les nouvelles opportunités de développement.

En tant que membre du comité de pilotage de cette journée, nous vous recommandons de la suivre, en ligne ou sur place. [Inscription ici.](#)





### ➤ CYCLE DE FORMATION IH2EF

Ces formations s'inscrivent dans le dispositif "socle de professionnalisation des cadres de l'ESR", un cycle de formations élaboré par l'ensemble des acteurs regroupés en comité de pilotage : MENJ-MESR, France Universités, la CDEFI, l'IGÉSR, les associations professionnelles et opéré par l'Amue et l'IH2EF.

Les modules sont construits par les associations professionnelles, l'Amue et l'IH2EF et animés par des intervenants expérimentés issus des métiers (représentants des associations professionnelles) et des intervenants spécialisés, notamment des services du MESR, ainsi que des acteurs en lien avec le monde de l'ESR (entreprises, collectivités etc.).

[Le nouveau cycle 2022-2024 débutera à l'automne.](#)



Cycle de formation aux métiers de l'encadrement supérieur de l'ESR

Mars à Juin 2022  
Dans le cadre du cycle de formations 2020-2022, l'IH2EF accueillera au mois de juin une série de formations à l'attention de l'encadrement supérieur de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (ESR).



### ➤ ESUP DAYS : RENDEZ-VOUS DE LA 34<sup>ÈME</sup> ÉDITION ET DEUX DÉCENNIES DE MUTUALISATION

Rendez-vous incontournable du numérique universitaire, la 34<sup>ème</sup> édition des [Esup Days](#) se tiendra les 27 et 28 septembre 2022 au CNAM à Paris. L'occasion de célébrer les 20 ans du consortium. Joyeux anniversaire !



### ➤ COLLOQUE M'2022 : XIV<sup>ÈME</sup> ÉDITION - LA RÉGRESSION NUMÉRIQUE, LES 20 ET 21 OCTOBRE 2022 À ALÈS (FRANCE)

Le Colloque M est organisé de manière alternative entre Montpellier, Nîmes ou Alès et concerne le Management des Technologies Organisationnelles.

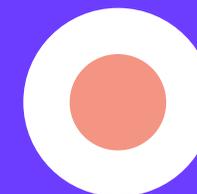
L'Amue est partenaire cette année sous la direction de l'IMT d'Alès.

Le colloque M'2022 sera centré sur la question d'une adoption responsable et soutenable des technologies numé-

riques. L'idée est que les communications de cette édition témoignent de la transformation des organisations publiques et privées dans l'ensemble des domaines. Les approches critiques concernant l'adoption du numérique sont aussi les bienvenues et trouveront pleinement leur place. La recherche du bon niveau de numérisation dans un contexte de numérisation galopante conduisant à aborder ce thème sous le label : « [régression numérique](#) ».



Management des Technologies Organisationnelles



### prochains numéros

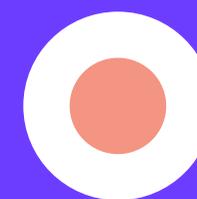
Le numéro d'août 2022 sera consacré aux Usages – saison 4.

À suivre dans les prochains numéros, les infras de l'ESR, Informatique et Liberté, usages, droits des usagers, un spécial « Retour sur », la virtualisation et les technologies de l'ESR.



Ces sujets vous intéressent, vous avez une expérience, un point de vue à partager, vous avez une proposition de thème pour un prochain numéro : contactez l'équipe numérique de l'Amue qui est à votre écoute :

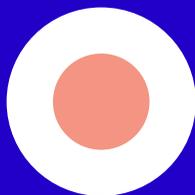
[numerique@amue.fr](mailto:numerique@amue.fr)



août 2022

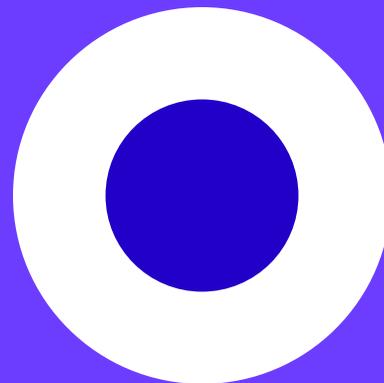


+



**amue.fr**

+



+

103 bd Saint-Michel + 75005 Paris  
Nos réseaux sociaux : @Amue\_com



