

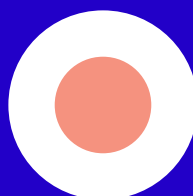
la collection numérique

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



février 2021

Vive le Numérique Libre !

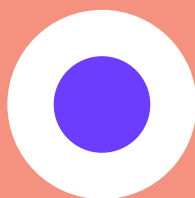




la collection
numérique



numéro 13
février 2021



Vive le Numérique Libre !



2

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 #13 Photo

Photo par Unachicalinda de Pixabay

Ont collaboré comme auteur(e)

à ce numéro · Monsieur le Député

Eric Bothorel, Bastien Guerry, Isabelle Olivier, Eve-Marie Rollinat-Levasseur, Pierre Boulet, Guillaume Bourlet, Guy Mélançon, Ronan Tournier, Emmanuelle Vivier, François Elie, Jean-Yves Jeannas, Myriam Criquet, Hugues Ponchaut, Olivier Ziller, Pierre-marie Martin, Raymond Bourges, Francis Forbeau, Romuald Arnold, Nicolas Wendling, Julien Gibert, Mathieu Hainselin, Arnaud Saint-Georges, Pierrick Gaudry, Stéphane Glondu, Véronique Cortier, Christophe Naud, Nicolas Carpi, Hadrien Graslan, Yvan Le Bras, Éric Maldonado, Gabriel Moreau, Stéphane Ribas, Samuel Paccoud, Éric Quinton, Christine Plumejeaud-Perreau, Sylvie Damy, Pascal Arnoux, Béatrice Pradillon, Bi Sehi Antoine Mian, Clément Lobo, Bertrand Mocquet et David Rongeat

Remerciements spéciaux pour le

réseautage · Maxime Donadille
Collaborateur d'Eric Bothorel, Bastien Guerry, Pascal Kuczynski, David Chopard-Lallier et Victor Langer

Éditeur · 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.

 à télécharger!

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

prochain numéro de la

collection numérique (avril 2021):

Simplification des démarches administratives par le numérique»
Vos propositions de témoignage et retour d'expériences dès maintenant à numerique@amue.fr

La stratégie française en matière d'open source et de promotion du logiciel libre vient de connaître un nouveau tournant à la suite des mesures décidées par le Gouvernement lors du Comité interministériel de la transformation publique du vendredi 5 février 2021.

Ces mesures constituent une première traduction des recommandations que la mission sur la politique publique de la donnée et des codes sources, que j'ai eu la responsabilité de conduire à la demande du Premier ministre, a formulées à l'issue de 6 mois de travaux et plus de 250 auditions.

Partageant notre constat selon lequel notre pays a besoin de plus d'ouverture et, malgré ses bons résultats dans les comparaisons internationales, d'une politique de la donnée volontariste pour piloter l'action publique, renforcer sa transparence vis-à-vis de nos concitoyens et soutenir l'innovation au sein du service public, le Gouvernement a annoncé l'ouverture, d'ici fin 2021, de nouvelles bases de données et codes sources publics.

Parmi eux, on compte notamment les codes sources de FranceConnect, d'Affelnet Lycée (affectation des élèves) ou du calcul du prélèvement à la source de l'impôt sur le revenu. Nos propositions en matière de renforcement de la gouvernance de la politique de la donnée et de création d'une mission « logiciel libre » au sein de la DINUM ont également été suivies.

Nous ne pouvons que nous réjouir et nous féliciter que nos orientations soient suivies d'effet aussi rapidement. Vecteur de mutualisation des coûts et d'efficacité, de simplification des démarches, d'amélioration du service public, de renforcement de la sécurité des systèmes d'information ou encore d'autonomie stratégique par rapport à des outils propriétaires majoritairement étrangers, le logiciel libre et l'open source possèdent plus d'un atout qui commandent de les placer au cœur de notre stratégie de transformation numérique de l'Etat et de l'économie.

Beaucoup reste à faire, toutefois, et les freins sont nombreux, en matière de culture de la donnée ou de formation des décideurs par exemple, mais ils sont surmontables si nous nous en donnons les moyens collectivement. Le numérique, les données et les codes ne sont pas qu'un sujet « tech ». Ils sont éminemment politiques et démocratiques. Ils doivent être l'affaire de tous et nous n'avons plus de temps à perdre pour avancer. Merci à l'Amue d'y contribuer !

Eric Bothorel - Député des Côtes-d'Armor (5^e circonscription), auteur du rapport « Pour une politique publique de la donnée »



1
auteur
**Département
Stratégie et
Programmation
SI (DSPSI)**

1 | La couverture
du rapport Mission
Bothorel

enjeux
et stratégie

X O
O O
X X



Vive le Numérique Libre!

- ↓
- 4

Toute la lumière sur le rapport Bothorel

**La mission Bothorel a rendu
son rapport « Pour une politique
publique de la donnée ».
Pourquoi faut-il le dévorer ?
La réponse en morceaux choisis.**

Il serait présomptueux de vouloir résumer sur une page ou deux un rapport si complet et si attendu. Nous tentons ici de présenter des éléments qui vous incitent à l'appréhender, le lire ou écouter une interview sur le sujet de l'open source et des logiciels libres par Eric Bothorel.



➤ TRAJECTOIRE D'UN RAPPORT

Six mois de travail pour Eric Bothorel, député des Côtes-d'Armor, et son équipe avant de remettre son rapport au 1^{er} ministre dans le cadre de la mission qui lui a été confiée sur la « politique publique de la donnée, des algorithmes et des codes sources ». Six mois de travail entre la lettre de mission (22 juin 2020) et la remise du rapport le 22 décembre dernier. Des centaines d'entretiens.

A noter que la mission fait suite aux engagements pris par la France dans le cadre du Partenariat pour un Gouvernement ouvert ([précisions ici](#)).

Le rapport, au fond, éclaire la mise en œuvre de principes par les administrations (tout en relevant des insuffisances ponctuelles, exemples à l'appui), et formule des recommandations pour y remédier, en valorisant davantage la filière RH publique du numérique, de la statistique et de la donnée mais aussi en structurant le réseau des administrateurs des données, des algorithmes et des codes sources.

La politique de la donnée, des algorithmes et des codes recouvre des enjeux économiques, démocratiques et administratifs. Elle contribue aussi au rayonnement international, à l'indépendance économique et numérique de la France.

Mme Amélie de Montchalin, ministre de la transformation et de la fonction publique, a la charge de coordonner les suites données par le Gouvernement au rapport de la mission Bothorel.

➤ LE RAPPORT

Pour qui s'intéresse aux sujets de la gouvernance ouverte, à l'open data, à l'open source, aux logiciels libres, à la souveraineté numérique, ce rapport est un évènement important, une suite de la loi pour une république numérique.

Tentons ici de relever quelques points, non exhaustifs, qui montrent la dynamique de ce rapport complet (216 pages et une annexe de 132 pages) ne serait-ce que dans deux titres associés à l'ouverture des données et des codes sources publics : « *Un cadre juridique à l'avant-garde européenne, qui demeure cependant complexe* » et « Une dynamique d'ouverture des données et codes sources publics à relancer ». Le volet des compétences et des moyens est mis en avant dans la partie 4 : « Se donner les moyens de nos ambitions » avec des sujets tels que l'acculturation des acteurs publics au numérique, le recrutement et la fidélisation des compétences, de « l'attractivité de l'État pour les métiers du numérique en tension », du développement de l'utilisation des logiciels libres,...

Nous vous recommandons de vous approprier ce rapport et pour les plus pressés, de lire la synthèse dont les 6 pages se terminent par la liste de 37 recommandations.



Pour les lecteurs qui souhaitent avoir une vue internationale du sujet, l'annexe du rapport comprend une comparaison internationale, détaillée pour 9 pays.

➤ FOCUS SUR L'OUVERTURE DU CODE ET SUR LES LOGICIELS LIBRES



Parmi les recommandations, celles portant sur « la mise en œuvre de l'ouverture des données et des codes sources » portent sur des sujets de structuration et de pilotage (par exemple « Nommer un administrateur général de la donnée, des algorithmes et des codes sources (AGDAC),... », « Créer un open source Program Office (OSPO) »,...). La septième recommande d'« Engager la puissance publique sur la voie d'une participation plus active aux communs numériques ».

Pour ce qui concerne plus spécifiquement l'Enseignement Supérieur et la Recherche, retenons la Recommandation n° 11 : « Prendre davantage en compte les démarches d'open source et d'open data pour le rayonnement de la recherche française dans les évaluations et le financement des projets ».



➤ UNE INTERVIEW SPÉCIFIQUE SUR LE LOGICIEL LIBRE ET L'OPEN SOURCE, AVEC L'APRIL. MORCEAUX CHOISIS.

Le 19 janvier, Eric Bothorel est interviewé, dans le cadre d'une émission proposée par l'APRIL (voir encart) sur la radio Cause Commune.

Quelques morceaux choisis, pour une intervention principalement dédiée au logiciel libre et à l'open source. Nous vous recommandons de l'écouter ou de lire l'intégralité des échanges (voir encart).

En introduction est rappelée la lettre de mission ([à lire ici](#)), dont est lu, par Etienne Gonnu, l'intervieweur, un extrait : « *d'analyser les opportunités stratégiques et financières ainsi que les freins à lever pour favoriser l'ouverture par défaut des données et des codes sources publics* ». En réponse, Eric Bothorel en divulgue l'origine, « *une discussion que j'ai eue avec Cédric O sur l'interopérabilité et la portabilité* ». Puis il précise un peu les coulisses, l'équipe qui permet de réaliser une telle mission sur 6 mois « *C'était une douzaine de personnes en plus de Stéphanie (NDLR : Stéphanie Combe, directrice générale du Health Data Hub) que vous avez mentionnée et de Renaud (NDLR : Renaud Vedel, coordinateur national pour l'intelligence artificielle) c'est à peu près la même taille d'équipe que ce dont a pu bénéficier Cédric Villani* ». »

Sur le sujet de l'ouverture des codes sources et des logiciels libres, l'animateur cite un extrait du rapport « *S'agissant de l'ouverture des codes et de l'utilisation de logiciels libres, il faut structurer la communauté du secteur public et renforcer l'appui qui lui est apporté. Le logiciel libre n'est pas une idéologie déconnectée des besoins des administrations et ses enjeux ne se résument pas à la question de l'utilisation de LibreOffice. Il est au contraire le moyen de créer enfin du partage et de la mutualisation dans le secteur public, d'éviter que deux administrations s'épuisent sur un même problème sans le savoir et sans se parler. Enfin de permettre à l'administration et à l'économie de s'enrichir mutuellement en développement ensemble des outils d'intérêt général* ». Eric Bothorel complète : « *on ne part pas de scratch [on ne part pas de zéro, NdT], l'ouverture des codes publics a progressé de manière significative depuis 2015. En fait c'est très hétérogène, ça reste assez confidentiel, c'est le fait de quelques minorités de la sphère publique. On a pu faire un benchmark plus ou moins consistant, même si l'échantillon de départ ne permet pas d'avoir une vision j'allais dire honnête du sujet, on va voir qu'il y a des axes de progrès. On peut penser, et nous on pense, qu'il faut aller plus loin sur le sujet* ». »

Autre citation du rapport, au sujet de l'engagement des pouvoirs publics auprès des communautés, à devenir des membres actifs des communautés du logiciel libre, « *La France doit accompagner ses talents comme elle le fait pour des sportifs de haut niveau et s'appuyer sur eux pour renforcer l'attractivité du secteur public grâce au logiciel libre* ». Eric Bothorel répond : « *C'est la recette du succès. Encore une fois, j'essaie de cultiver un peu d'humilité dans les travaux que j'ai faits, très honnêtement, j'essaie de regarder le réel et de regarder ce qui s'est passé par le passé, de regarder éventuellement d'autres pratiques* ». puis il enchaîne : « *L'ouverture n'est pas quelque chose qui est naturellement ancré chez l'homme ; l'idée de protection, on préfère les murs aux passerelles* ». Ensuite il enchaîne sur l'exemplarité de l'ANSSI (L'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information) en matière d'ouverture: « *Nous on pense, à l'image de que fait l'ANSSI avec le CERT [Computer Emergency Response Team] par exemple, à l'image de ce que font d'autres encore,*



Pour aller plus loin

L'APRIL est une association qui vise notamment à promouvoir et défendre le logiciel libre, elle est animée par une conviction : « **logiciel libre, société libre** ».

[A découvrir sur ici](#) →

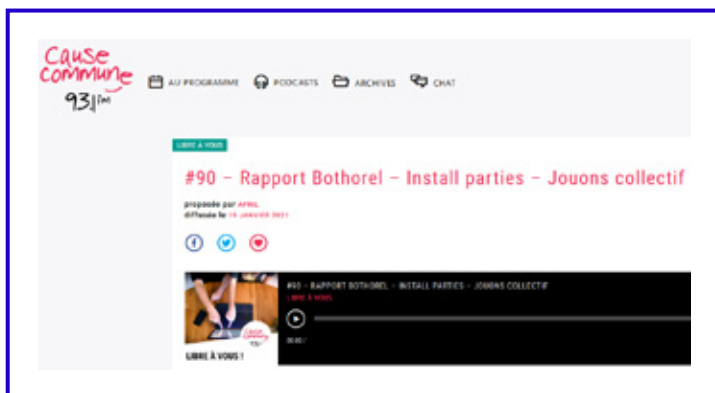




que la meilleure façon de se protéger c'est de se confronter, c'est de s'ouvrir et de mesurer à quel point on est vulnérable. ». Puis plus loin cette comparaison avec d'autres secteurs dont l'Enseignement Supérieur et Recherche : « Mais si on la compare à d'autres administrations qui sont très précautionneuses sur un certain nombre de choses, ça ne soit pas être plus compliqué de publier les codes sources de certains outils qui sont ceux de l'ANSSI que d'ouvrir le code source de Parcoursup, du calcul des impôts »

Concernant les moyens nécessaires à ces objectifs, Eric Bothorel explique « Je n'ai quand même pas dit au Premier ministre que pour que ça marche il va falloir multiplier par deux les effectifs des fonctionnaires de l'État. On explique qu'à certains endroits il va falloir recruter, renforcer, parce qu'on va mettre telle ou telle priorité cohérente avec la politique globale, mais derrière il y a des gains qui vont s'opérer. » puis de compléter : « franchement il n'y a pas besoin de passer trois heures avec le Premier ministre pour lui expliquer qu'il y a des choses à gagner, à avoir un peu plus de mutualisation, d'ouverture, de partage, de transparence. Ça a été bien entendu par le Premier ministre »

Et en guise de conclusion, concernant « des annonces au mois de février », et en réponse à la question liée associée à la publication par l'APRIL d'un communiqué titré « Le Premier ministre se montrera-t-il à la hauteur du rapport Bothorel ? », Eric Bothorel est très positif, nous vous laissons lire ou écouter sa réponse complète à la fin de l'interview.



Pour aller plus loin
Le rapport « Pour une politique publique de la donnée » et ses annexes sont accessibles via [cette page](#) →

Pour aller plus loin
L'interview de Eric Bothorel dans l'émission « Libre à vous » de la radio [Cause Commune](#) est en [ré-écoute ici](#) →
Si vous préférez la version texte, la transcription complète de l'émission est mise à disposition par l'APRIL [sur cette page](#) →

Dernière minute :
6 semaines après la remise du rapport, les premières annonces faites par le 1^{er} ministre, ce 5 février, à l'occasion du Comité interministériel de la transformation publique (CITP) : [à lire ici](#) →





auteur **Bastien Guerry**, référent logiciels libres au département Etalab de la direction interministérielle du numérique (DINUM)

Quand l'administration publique est incitée à ouvrir ses codes sources

Depuis 10 ans, le département Etalab de la direction interministérielle du numérique est aux côtés des acteurs publics et les accompagne dans leur démarche d'ouverture.

Février 2021 : dix ans qu'Etalab soutient les efforts de l'administration pour ouvrir ses données. Depuis deux ans, Etalab s'engage aussi à donner de la visibilité aux codes sources que l'administration publie et à accompagner les organismes publics qui souhaitent s'investir dans cette démarche de partage.

La loi pour une République numérique de 2016 fixe un cadre commun à tous les documents administratifs. Les codes sources en font partie, ils doivent donc être publiés en open data. Toutefois, leur ouverture présente des risques et des bénéfices spécifiques et demande donc un accompagnement particulier.

Il y a bien sûr des risques de divulgation de failles de sécurité des systèmes d'information publics, mais ce risque ne doit pas servir de prétexte ; le récent rapport Bothorel, présenté au Premier ministre et à la ministre de la Transformation et de la Fonction publiques, recommande à juste titre de favoriser la sécurité par l'ouverture plutôt que par la fermeture. Il y a, de l'autre côté, des bénéfices distincts en termes de transparence de l'action publique. Par exemple, il ne suffit pas de connaître les algorithmes de Parcoursup, il faut s'assurer que ce



1 | Page de code. etalab.gouv.fr

2 | Exemple d'une liste de codes sources du secteur public





sont bien eux qui sont implémentés dans le système déployé. Il y a, enfin, des gains potentiels en termes de réutilisation : une brique logicielle développée par une administration ne devrait pas être développée une deuxième fois par une autre.

Trois effets de l'ouverture des codes sources :

→ Le premier, commun à tous les projets, est d'**inciter à adopter de bonnes pratiques de développement** au plus tôt : un code publié est souvent mieux écrit et mieux documenté, les choix d'architecture doivent être mieux argumentés et les enjeux de maintenance mieux anticipés.

→ Le second est de **favoriser les réutilisations** : si vous écrivez un module au sein d'un projet, il y a des chances qu'il soit réutilisable par d'autres organismes ayant des besoins similaires, mais personne ne le saura tant que le code n'est pas publié et bien référencé.

→ Le troisième est d'**encourager la mutualisation** : si deux organismes ont des besoins similaires, ils peuvent s'inscrire dans une démarche de publication du code source pour trouver d'autres contributeurs.



« J'ai la conviction que les agents publics aujourd'hui satisfaits par les logiciels libres ont tout à gagner à mieux échanger entre eux, et que c'est de cette façon, au plus près des usages, que les logiciels libres trouveront la place qui leur revient dans le secteur public. »

Aucun organisme public n'est tenu d'aller plus loin que la seule publication. La mutualisation est l'exception et les réutilisations sont encore trop rares. Il semble toutefois que les pratiques d'ouverture soient de plus en plus familières aux équipes de développement, par ailleurs fortement utilisatrices d'open source.

La DINUM accompagne ce mouvement en tenant à jour la liste des dépôts de code source du secteur public sur le site code.etalab.gouv.fr, en étant à l'écoute des administrations via son offre de service dédiée et en contribuant au [mouvement BlueHats](#) par une [gazette bimestrielle](#).

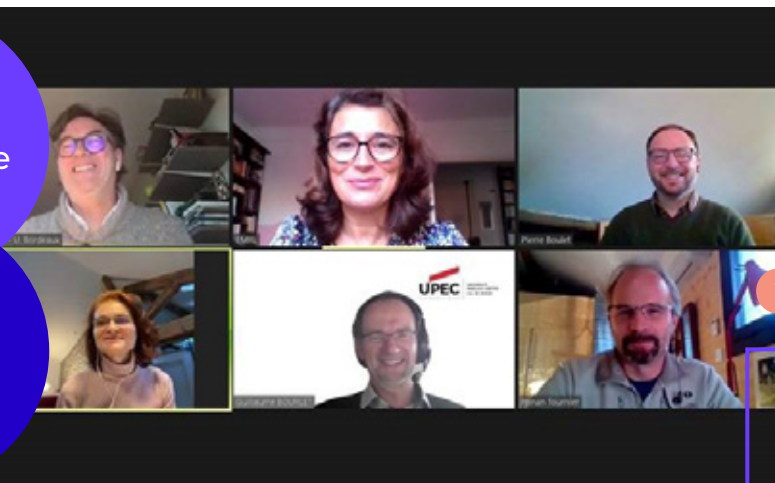
**En savoir plus...
... sur l'offre**
d'accompagnement autour des **logiciels libres** proposée par [Étalab](#), rendez-vous sur [cette page](#) →

**En savoir plus...
... sur le département**
[Étalab](#) →
[de la DINUM](#) →

Repo	Description	MAJ	Forks	Stars	Watchers
code-coverage-branch-CMS	Code coverage & streams for Joomla! CMS (2012)	06/01/2017	16	62	11
code-coverage-branch-CMS	Code coverage & streams for Joomla! CMS (2012)	05/09/2017	5	9	2
code-coverage-branch-CMS	Language implementation of the classic CMS class	10/12/2015	24	24	9
code-coverage-branch-CMS	Native language implementation of the Joomla! CMS	02/02/2017	23	29	12
code-coverage-branch-CMS	Runnable cluster all-in-one with Python framework to manage nodes, code groups and service contracts on master nodes in parallel.	13/07/2017	69	303	103
code-coverage-branch-CMS	Code coverage & streams for Joomla! CMS (2012)	02/02/2017	67	1029	69
code-coverage-branch-CMS	Code coverage & streams for Joomla! CMS (2012)	14/06/2016	0	0	0
code-coverage-branch-CMS	Code coverage & streams for Joomla! CMS (2012)	13/07/2016	0	13	0
code-coverage-branch-CMS	Code coverage & streams for Joomla! CMS (2012)	07/02/2017	24	221	82

2





auteurs
Le bureau de l'association VP-Num

L'écosystème du Libre à l'université

Le bureau de l'association VP-Num partage son point de vue sur les politiques d'ouverture des productions universitaires de la science et de l'éducation.



1 | Le bureau de l'association Vp-Num (Guy Mélançon, Eve-Marie Rollinat-Levasseur, Pierre Boulet, Isabelle Olivier, Guillaume Bourlet, Ronan Tournier). Source Twitter Vp-Num



Les politiques d'ouverture des productions de la science (publications et données), des ressources éducatives et des codes sources de logiciels reposent sur le numérique qui permet le partage à l'identique de toutes sortes de données.. En effet, les données numériques sont dites « non rivales » car nous pouvons en transmettre une copie parfaite tout en les conservant (contrairement à un objet physique, comme un livre par exemple, que nous n'avons plus lorsque nous l'avons donné). Une telle politique d'ouverture des productions universitaires est fortement encouragée par l'Union Européenne [<https://ec.europa.eu/jrc/en/open-education>] et le gouvernement français [<https://www.ouvrirlascience.fr/>] (suite à la loi pour une république numérique du 7 octobre 2016) qui repose sur le principe que tout citoyen, qui finance les universités publiques à travers ses impôts, doit pouvoir avoir accès à leurs productions gratuitement.

Cette ouverture se traduit dans de nombreuses dimensions :

→ **les publications ouvertes :** les chercheurs des universités déposent de plus en plus leurs publications dans des archives ouvertes telles que HAL ou publient dans des journaux ouverts (open access). Ils y sont même fortement incités par les agences de financement (ANR ou Commission Européenne) pour les projets qu'elles financent ;

→ **les données ouvertes :** de nombreuses communautés scientifiques proposent des entrepôts de données de la recherche suivant les principes FAIR (données Facilement Trouvables, Accessibles, Interopérables et Réutilisables) ;

→ **les ressources éducatives libres :** depuis une décennie les universités numériques produisent et indexent un grand nombre de ressources éducatives libres réutilisables par les enseignants ou pour l'auto-formation ;

→ **les logiciels libres :** aussi bien dans leur utilisation que dans leur conception.





Les universités utilisent très massivement les logiciels libres dans leur infrastructure numérique (GNU/Linux, CAS...), leurs outils de travail collaboratifs (Zimbra, Nextcloud, Collabora, Nuxeo...), leurs plateformes d'enseignement (Moodle, BigBlueButton, POD...), leurs plateformes de calcul scientifique (OpenStack), leurs sites web (Drupal, Typo3...), etc. Ces logiciels leur offrent adaptabilité, fiabilité, sécurité, maîtrise des coûts, contrôle et pérennité des données. En outre, les logiciels libres sont un excellent outil d'émancipation et d'éducation du citoyen, de maîtrise des données sensibles et d'indépendance, valeurs au cœur de l'Université.

Pour toutes ces raisons et conformément aux recommandations de la circulaire du 19 septembre 2012 du premier ministre Jean-Marc Ayrault et à l'article 9 de la loi ESR de 2013, certaines universités utilisent prioritairement des logiciels libres, en particulier ceux du socle interministériel des logiciels libres.

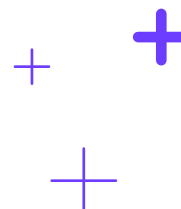
Par ailleurs, de récents rapports produits par des institutions européennes posent des questions importantes sur la légalité de la protection des données personnelles par les services soumis à la législation des États-Unis d'Amérique (rapport du 2 juillet 2020 du Contrôleur européen de la protection des données et arrêté du 16 juillet 2020 de la Cour de justice de l'union européenne) renforçant ainsi l'intérêt d'utiliser des logiciels libres et de contrôler l'hébergement des données. C'est également un enjeu d'indépendance (certains diront souveraineté) et de protection du patrimoine scientifique et technologique de la nation.

Enfin, **les universités participent au développement de nombreux logiciels libres**, notamment dans le cadre de leurs activités de recherche, mais pas seulement. Conformément à la politique de contribution aux logiciels libres de l'État, certaines universités encouragent leurs personnels à diffuser leurs productions logicielles sous licence libre et celles-ci se sont organisées dans le consortium ESUP-Portail pour se coordonner dans le développement et la maintenance d'un grand nombre d'outils logiciels d'intérêt collectif.

Reconnaissant que l'intérêt des logiciels libres relève avant tout de la sécurité, l'adaptabilité et l'indépendance qu'ils confèrent grâce à la transparence du code, l'association VP-Num recommande de les utiliser en priorité. Elle reconnaît que leur gratuité apparente n'est pas automatiquement un gage de gain financier, mais plutôt un transfert des coûts d'achat ou de licence vers des coûts de développement, de prestations et d'accompagnement des usagers. De plus, ces derniers profitent en général à l'écosystème local ou national (plutôt qu'aux grands acteurs américains), et la montée en compétence des utilisateurs est un gage d'efficacité et de qualité de vie au travail.



Ces logiciels leur offrent adaptabilité, fiabilité, sécurité, maîtrise des coûts, contrôle et pérennité des données. En outre, les logiciels libres sont un excellent outil d'émancipation et d'éducation du citoyen, de maîtrise des données sensibles et d'indépendance, valeurs au cœur de l'Université.





témoignage

auteurs
Bertrand Mocquet
et **David Rongeat**,
DSPSI, Amue

Open source : en savoir +



Une étude relative à l'ouverture des codes sources au sein de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (ESR) vient d'être publiée. Extraits choisis.



Dans le cadre du soutien prévu par la DINUM pour la mission de politique des données publiques, Etalab a chargé Inno³ de mener des recherches sur l'open source dans l'enseignement supérieur et la recherche (ESR) sous la forme, entre autres, d'un questionnaire adressé aux acteurs de l'ESR.

L'enquête a été relayée à la rentrée universitaire 2020 auprès du réseau d'Etalab et du COSO, inscrivant ainsi cette étude dans la dynamique initiée par ces deux organisations en 2019 avec la publication d'une note d'opportunité sur la valorisation des logiciels issus de la recherche.

Un grand nombre d'entretiens d'acteurs ont été initiés permettant la réalisation de cette étude sur les pratiques de publication et d'évaluation du code source en ESR, ainsi qu'une liste de recommandations pour l'avenir.

**Etude relative à l'ouverture
des codes sources au sein de
l'Enseignement Supérieur et
de la Recherche (ESR)**

Considérations en termes d'usage et de valeur

etalab gouv.fr | inno CUBE

Une étude
en amont
du Rapport
Bothorel

Ce rapport de plus de cinquante pages coordonné par Célya Gruson-Daniel, du LabCMO - Laboratoire de communication médiatisée par ordinateur et du

COSTECH - Connaissance Organisation et Systèmes TECHniques, et Benjamin Jean de l'Institut d'études politiques de Paris, propose de 1/ « dresser un premier panorama des pratiques de publication de codes sources¹ au sein de l'ESR et des enjeux, freins et besoins associés » 2/ « recenser des projets diffusés en open source² ou qui auraient vocation à l'être et de les caractériser » et 3/ « décrire les positionnements et politiques des établissements en matière d'open source en articulation avec les stratégies de valorisation et d'autres perspectives (souveraineté, open data, open access, etc.) ».





Il propose 30 recommandations, dont la synthèse est en dernière partie du document, réparties dans des axes de développement de la pratique Libre dans l'Enseignement supérieur et de la recherche, à savoir « La publication de codes sources : une pratique partagée entre les différents établissements de l'ESR » (partie B, p.6), « L'ouverture des codes sources : pour un enseignement supérieur et une recherche stable » (partie C, p.14), « Valorisation et pratiques open source : de l'injonction contradictoire aux articulations fécondes » (partie D, p.22), « Stratégie nationale : soutien à la publication et au développement » (partie E, p.32) et « pour aller plus » (partie F, G et H) des annexes et des précieux conseils.

L'ensemble a été partagé avec la mission du député Éric Bothorel, qui s'est appuyé sur ces éléments pour ce contexte de la fonction publique.

La cartographie des acteurs de l'Enseignement Supérieur et Recherche réalisée au sein de l'Agence de Mutualisation des Universités et Etablissements (Amue) est référencée et quelques points sont issus de l'interview qui a été menée par INNO3 au sein du Département Stratégie et Programmation du Système d'Information de l'Agence.

Nous remercions Etalab et Inno3 de nous avoir consulté.

Cette étude et les données associées sont aujourd'hui rendues publiques sous différents formats dans une logique de démarche science ouverte
 → [rapport sur HAL](#) et [sur le site](#)
 → [données sur data.gouv.fr](#)
 → [répertoire framagit](#) pour le code source/script ayant servi à l'analyse du questionnaire et à la production des graphiques.

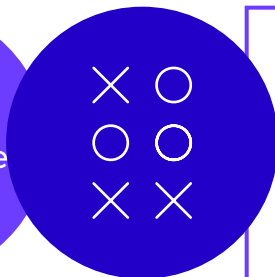
Pour citer ce rapport :

Célya Gruson-Daniel, Benjamin Jean. Étude relative à l'ouverture des codes sources au sein de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (ESR): Considérations en termes d'usage et de valeur. [Rapport de recherche] INNO3; Etalab; Comité pour la Science Ouverte. 2021. hal-03125456 / [ici](#) →



Le rapport est disponible sur HAL.





auteure
Emmanuelle Vivier, DSI de l'Université de Picardie Jules Verne (UPJV) et Présidente du CSIESR



Le CSIESR a choisi le Libre et le fait savoir



Veille, Formations, Evènements, le CSIESR fédère et anime la communauté de l'ESR, et privilégie le Libre depuis longtemps. Détail de ses engagements et réalisations.



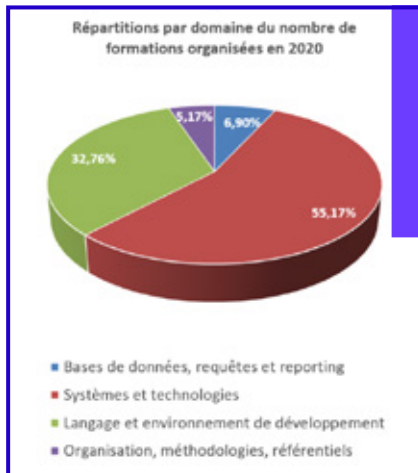
Le CSIESR s'emploie depuis maintenant 40 ans à animer la communauté des informaticiens de l'enseignement supérieur et de la recherche et à être au plus près de leurs attentes. Cette communauté est historiquement et culturellement très attachée à l'usage, à la promotion et à la mutualisation des solutions libres. Le CSIESR a donc un rôle de facilitateur à jouer en proposant un certain nombre d'activités, d'évènements et d'outils et en favorisant les échanges et la mutualisation.



Figure 1 | Formations Bases de données, requêtes et reporting (Source CSIESR)

UN SAVOIR-FAIRE RECONNU DANS LA COMMUNAUTÉ, LE CATALOGUE DE FORMATION DU CSIESR :

Figure 2 | Formations Langage et environnement de développement (Source CSIESR)



Répartition du volume de formation par domaine (Source CSIESR)

En premier lieu, l'activité de formation est celle qui demande à notre association le plus d'énergie et de travail. Nous avons développé un réel savoir-faire dans ce domaine grâce aux bénévoles du groupe formations et à une gestionnaire salariée à temps plein.

En s'appuyant sur un certain nombre de partenaires, le CSIESR propose à ses membres un vaste catalogue de formation qui fait la part belle aux logiciels libres. Le catalogue est construit chaque année en fonction des besoins exprimés par les établissements, mais aussi sur la base d'une veille technologique effectuée par les experts de notre groupe formation. Les besoins évoluent vite et si une formation devenue nécessaire ne figure pas au catalogue nous sommes en capacité d'enrichir notre offre en cours d'année.

Figure 3 | Formations Organisation, méthodologies, référentiels (Source CSIESR)

Figure 4 | Formations Systèmes et technologies (Source CSIESR)

Figure 5 | Journée thématique Moodle (Source CSIESR)



En 2021, le catalogue proposé à nos membres compte 182 formations classées par domaine. Des sessions basées sur des solutions libres sont proposées dans chacun des domaines suivants : bases de données, langages, environnement et développement, référentiel, méthodologie et décisionnel, urbanisation, systèmes et technologies, gestion de données, Linux, réseaux, sécurité et virtualisation.

En 2020, malgré la crise sanitaire et toutes sessions confondues, nous avons formé plus de 200 personnes (plus de 400 en 2019).

➤ QUELQUES MOTS CLÉS PAR DOMAINES DE FORMATION



➤ DES ÉVÈNEMENTS DEVENUS INCONTOURNABLES POUR SE RENCONTRER ET ÉCHANGER

Les assises représentent l'un des événements phare de notre communauté avec trois jours de présentations et d'échanges, 250 participants et une vingtaine de stands partenaires. Les membres sont de plus en plus nombreux à proposer des contributions pour mettre en lumière leurs réalisations.

Nos journées thématiques rassemblent également un public nombreux. La dernière en date a eu lieu en février 2020 sur la thématique Moodle avec près de 200 participants. Moodle est le LMS (Learning Management System) Opensource le plus utilisé au sein de nos établissements.

L'objectif principal de ces événements est de favoriser la mutualisation d'outils et de pratiques, l'échange de savoirs et le réseautage.



➤ LE CSIESR ANCRÉ DANS SON ÉCOSYSTÈME AVEC DES PARTENARIATS FORTS

Le CSIESR a noué au fil des années des partenariats très forts avec les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche et plus particulièrement avec les associations professionnelles ANSTIA et CUME. Dans le monde du Libre,, notre partenariat avec le consortium ESUP Portail se développe pour offrir encore plus de visibilité sur les solutions qui sont proposées par et pour la communauté universitaire. Ainsi Esup fait partie depuis 2020 du comité de programme de nos assises nationales.

➤ LE SYSTÈME D'INFORMATION DU CSIESR EN PLEINE MUTATION VERS LES LOGICIELS LIBRES

Nous avons longtemps basé la gestion de notre activité sur des outils issus des GAFA. Depuis 2019, nous avons décidé de refondre la totalité de notre système d'information pour privilégier l'utilisation de solutions libres.

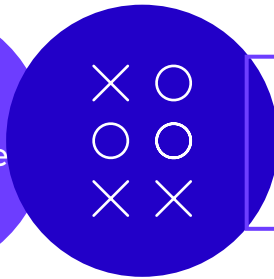
Ce que verront d'abord nos membres dès le mois de février c'est un site web entièrement rénové et relooké avec le CMS (Content Management System) Wordpress.

Puis dès le début du deuxième trimestre 2021, c'est notre système d'information interne qui va entièrement basculer sur un développement spécifique réalisé avec des solutions open source (Framework backoffice : Django (langage Python), base de données : Mariadb ou PostgreSQL, Framework front office : VueJs).

Enfin, en parallèle, au printemps également, nous lancerons notre réseau social interne basé également sur une solution libre: Humhub. Il est important que le CSIESR montre l'exemple et ouvre la voie, pourquoi pas, à de nouvelles solutions d'échanges et de réseautage; les listes de diffusion montrent leurs limites et ne favorise pas la capitalisation d'expériences.

➤ LE RÉSEAUTAGE ET LA VEILLE SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX

Enfin, nous développons depuis un an notre présence sur les réseaux sociaux. Notre mission est aussi de mettre en lumière les initiatives prises en établissement notamment dans le monde du libre. A titre d'exemple, sur Twitter, nous avons triplé notre nombre d'abonnés avec 1609 abonnés contre 535 abonnés il y a un an.



auteur
François Elie,
Président de
l'ADULLACT



Logiciel libre & secteur public, quel rapport ?



Au début de ce siècle, c'était pour beaucoup une évidence que le logiciel libre et le secteur public étaient parents : il y eut le rapport Carcenac et même des propositions de loi pour que les Administrations s'obligent à n'utiliser que du logiciel libre, et en 2002, nous avons créé l'Adullact. Explications !



L'argent public ne pousse pas sur les arbres, il vient de nos poches, c'est l'argent de nos impôts. Les contributions visent à faire fonctionner les services publics, à entretenir l'espace public et les biens communs. Pour éviter de le gaspiller, nous devrions éviter qu'il paie plusieurs fois pour la même chose, et, autant que faire se peut, nous devrions veiller à ce qu'il produise du patrimoine.



Les objets numériques sont des objets non-rivaux qui peuvent se distribuer à coût marginal nul. Nous pourrions les produire comme du patrimoine, et les partager ensuite. Au lieu de cela, les logiciels propriétaires (mais aussi nombre d'objets numériques) sont restés dans "le monde des choses". Il est interdit de les copier: ils assurent une rente à leurs auteurs. Il faut, pour les utiliser, s'acquitter d'un droit d'usage. Donald Knuth (l'auteur de *The art of computer programming* et de *TeX*), pour expliquer au législateur américain l'absurdité des brevets sur les logiciels, prenait l'exemple du théorème de Pythagore. Imaginez qu'il faille payer pour utiliser le théorème de Pythagore¹!



1 | http://www.pluto.it/files/meeting1999/atti/no-patents/brevetti/docs/knuth_letter_en.html



Il existe des lieux où l'on produit du savoir (par exemple des mathématiques) pour le partager, pour le publier: ce sont... mais oui ! Les universités! Sur le modèle de la science (et avec les quatre libertés que nous avons depuis 25 siècles sur les mathématiques et le savoir



ouvert), "un logiciel libre est gratuit une fois qu'il a été payé". Il faut bien sûr financer son développement, mais pourquoi faire payer un droit d'usage ? On a au contraire tout intérêt à ce que d'autres puissent contribuer à améliorer ce logiciel.

En utilisant du logiciel libre, l'argent public ne paie que la valeur ajoutée: la maintenance, le service, mais pas de rente! Et en développant du logiciel libre, le secteur public produit du patrimoine. Quand ils le peuvent, il arrive que les particuliers, pour se loger, préfèrent accéder à la propriété plutôt que de rester en location. Pourquoi payer des droits d'usage pour des solutions informatiques alors qu'elles pourraient être un bien commun, un patrimoine ? L'argent public ne doit payer qu'une fois!

Nous avons créé l'Adullact avec cette conviction que l'argent public devait, en matière informatique, produire du logiciel libre métier pour les besoins de service public. Pourquoi cette conviction n'est-elle pas plus largement partagée ? Il y a trois raisons à cela. La première est l'ignorance pathétique en matière informatique de ceux qui décident et dépensent l'argent public. La seconde est que nous sommes encore trop riches, nous devons probablement avoir les moyens de jeter l'argent public par les fenêtres: il faut être plus pauvres pour devenir intelligents. La troisième raison est que ce n'est pas si simple de mutualiser! La gouvernance, le pilotage d'un projet libre, n'est pas chose facile.

Il n'est pas étonnant que l'Amue, experte en logiciel, avec le souci de la dépense publique, et une longue expérience de la mutualisation, se tourne naturellement vers le logiciel libre. Comme l'on dit en philosophie : « *Deviens ce que tu es !* ».

L'Amue membre d'Adullact

**En rejoignant
les membres
d'Adullact,
l'Amue rejoint
une communauté
soutenant
les démarches
impulsées par
l'Adullact mais
aussi permet
à ses adhérents
de bénéficier des
mêmes services
que l'Agence.**

**Pour plus
d'informations
numerique@amue.fr**



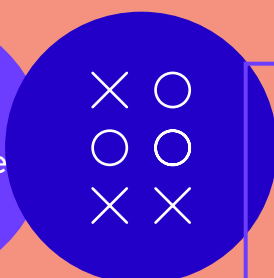
Amue
@Amue_Com



**#Opensource. L'@Amue_Com
rejoint l'@Adullact, l'association française des
Développeurs et des Utilisateurs de #LogicielsLibres
pour l'Administration et les Collectivités Territoriales
adullact.org A suivre en 2021...**

9:26 AM · 2 déc. 2020 · Twitter Web App





auteur

Jean-Yves Jeannas,
Vice-président de
l'AFUL et Enseignant
responsable de la
formation à la Culture
et aux compétences
numériques à
l'université de Lille

Former au Libre dans le secteur public



**Et si l'on tentait l'aventure
du libre, solutions propres et
loyales, si l'on s'aventurait dans
des interfaces différentes, si l'on
utilisait notre intelligence et
notre esprit critique ? L'article
suivant incite à la réflexion.**



*« Faire
émerger
un monde
numérique
ouvert et
loyal »*

Depuis l'an 2013, le slogan de l'Aful [Association Francophone des Utilisateurs de Logiciels Libres, créée en 1998] est devenu : « Faire émerger un monde numérique ouvert et loyal ». La mission de l'Aful consiste à faire connaître les solutions libres auprès de l'utilisateur final. Tous les usagers ont besoin de se former au numérique à une époque où la dématérialisation des services passe par des applications et une documentation en ligne.

Utiliser le numérique était obligatoire, le maîtriser n'est plus optionnel !

Le grand public, étudiants et enseignants inclus, ne maîtrise que peu les concepts informatiques qui sous-tendent ces outils, et a des difficultés à en percevoir les enjeux sociétaux, voire civilisationnels.

Ainsi que le montre le groupe de travail européen DigComp¹, 48 % de la population européenne est peu ou prou concernée par une forme d'illectronisme, quel que soit l'âge ou la catégorie socio-professionnelle.

Afin que toute la population puisse profiter du modèle du Libre, la question de la qualité des logiciels libres et des services loyaux se pose, il faut que le modèle économique soit revisité, avec ce slogan que nous devons adopter « A argent public, logiciels publics ! ».

A l'AFUL, nous considérons qu'il faut expliquer à la fois le fonctionnement mais aussi les enjeux sous-tendus par les choix numériques que nous faisons. Nous avons inscrit la loyauté des services en ligne dans nos statuts dès 2014.

Le groupe de travail Éducation n'a pas souvent été entendu par les instances, sauf lors de la signature de l'accord cadre AFUL-Éducation nationale en 1998, accord donnant droit d'usage des Logiciels Libres, mais avec peu de soutien, les Lobbys informatiques ayant englouti des sommes énormes dans la publicité auprès de ces instances, alors que nous, bénévoles non



1 |
DigComp 2.0 :
The Digital Competence
Framework for Citizens.
<https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp>





subventionnés ne pouvions donner que notre temps quand les ministères acceptaient de nous recevoir.

Il s'est avéré, depuis maintenant un peu plus de 20 ans, que les usagers que nous accueillons dans nos « install-party » ne se posent même pas la question du choix, ne possédant pas les éléments leur permettant de choisir.

Or, il est fondamental que les citoyens ne soient pas des esclaves consentant des outils que le commerce et les publicités leurs imposent. Pour cela, ce que l'on appelle le Libre est la seule solution viable, et il faut l'expliquer.

Lorsque nous animons des ateliers, nous constatons que les plus jeunes et les plus âgés, n'ayant pas (encore) subi le conditionnement psychologique des interfaces des GafaM et de leurs amis, apprennent à utiliser avec facilité les outils Libres. Il existe malheureusement plusieurs générations d'utilisateurs, ayant « grandi » avec les interfaces des logiciels propriétaires et des services déloyaux, et n'ayant pas la Culture numérique pour analyser les enjeux, qui se retrouvent dans une situation compréhensible de refus du changement, et utilisent des arguments issu du vocabulaire de l'addiction pour refuser de changer de logiciels.

Alors, pouvons-nous former au Libre le public et les universités ?

Oui, bien sûr, et il faut former au Libre, mais aussi « par » le Libre.

Il faut accompagner les formateurs, les enseignants et les conseillers numériques, et commencer le plus tôt possible auprès des enfants. Apprendre par exemple à chercher la solution à un problème, plutôt que de retenir par cœur où il faut cliquer dans un menu, apprendre à privilégier la réflexion sur l'intuition. Il faut parler de la notion de bien commun immatériel, lié à la problématique du coût marginal proche de zéro des outils et services numériques. Il faut expliquer les risques pour la Liberté et l'intimité numérique. Il faut aussi impliquer les associations comme l'AFUL dans tous les projets numériques institutionnels.

Depuis des décennies les GafaM et leurs amis conditionnent les utilisateurs à se sentir à l'aise avec un seul type d'interfaces et de services en ligne, celles et ceux qui leur cachent les enjeux et pratiquent l'obsolescence logicielle programmée afin de maximiser leurs profits.

La solution est donc double, un soutien au Libre, aux formats ouverts et aux services en ligne loyaux pour proposer des interfaces plus ergonomiques par exemple, mais aussi le choix explicite de leur usage avec un véritable accompagnement pour une montée en compétences globale de la Culture numérique des citoyens et une réflexion sur les enjeux, et non plus seulement une formation aux usages manipulateurs. La partie est loin d'être gagnée, les forces en présence pour empêcher la souveraineté numérique des usagers et utiliser leurs données et leurs traces sont puissantes. Il est donc non seulement possible, mais souhaitable, de former au numérique par le Libre, tant dans les usages que pour la compréhension des enjeux, c'est la seule solution pour rétablir la souveraineté de l'utilisateur et d'un pays sur ses données et ses traces.



[AFUL : Association Francophone des Utilisateurs de Logiciels Libres](#)

L'AFUL est une association française à but non lucratif de type loi de 1901, dans dix pays ou régions francophones (France, Belgique, Suisse, Québec, Afrique francophone). Elle réunit des utilisateurs, des professionnels, des entreprises et d'autres associations.



auteur
**Hugues
Ponchaut**,
directeur du
Département
Stratégie et
Programmation
des SI - Adjoint
au directeur -
Amue

L'Amue & le libre, pourquoi une démarche volontariste ?

L'essence même de l'Amue réside en un mot mutualisation. Les enjeux du libre posent aujourd'hui la question de la transparence, du partage, et du bénéfice collectif. Alors quelle stratégie adopter ?

Créée pour organiser une collaboration entre les établissements, l'Amue a vu au fil des années évoluer sa relation avec ses adhérents vers une relation client fournisseur, apparentant le GIP à un éditeur de logiciels classique qui fournit des produits et des services.

L'offre SI d'origine (NABUCo, HARPEGE, APOGEE), intégralement constituée de logiciels spécifiques, s'est progressivement renouvelée et si la décennie qui vient de s'écouler a largement été consacrée aux solutions SIFAC et SIHAM, solutions basées sur des progiciels, nous avons choisi en 2016 de réaliser les fonctions dites de cœur de métier (FVE et recherche) en développement spécifique et, qui plus est, en co construction. Notre volonté était en effet que ces SI spécifiques du métier des établissements soient justement spécifiés par le terrain, par les futurs utilisateurs. Le choix du développement spécifique nous amène également à traiter intégralement des choix technologiques et de leur maintenance sur le long terme.



Nous souhaitons donc pour ces SI stratégiques constituer, via la co construction, un pool de compétences intracommunautaire fort.

Le CATI (voir l'article Page 22) a ainsi permis en 2015 et 2016 de poser un cadre de travail pour la co construction, avant de lancer ces chantiers importants que sont PC-Scol et CAPLAB : le groupe d'experts du CATI a eu le double souci de favoriser les logiciels libres pour les technologies sur lesquelles reposeraient ces logiciels et de définir les éléments constituant d'une forge de développement collaboratif. Nous souhaitons en effet déjà que plusieurs établissements mobilisent de manière collaborative des forces de développement pour construire ensemble et en cohérence une même solution.

Dans le même temps, sur les solutions basées sur des progiciels, SIFAC et SIHAM, dont le code est propriété des éditeurs, mais dont la personnalisation (paramétrages, développements spécifiques) est bien propriété, via l'Amue, de la communauté, nous rencontrons parfois des difficultés à résoudre des problèmes, pour des raisons purement techniques, ou de charges de travail de nos équipes, et une insatisfaction de nos adhérents, une perte d'efficacité, peut alors apparaître.

Ouvrir l'ensemble de ces codes logiciels constitue donc pour nous un acte de transparence, de confiance entre les adhérents et leur structure de mutualisation, et répond également à la volonté de favoriser la collaboration, susciter des propositions et augmenter ainsi l'efficacité d'ensemble de la mutualisation des SI.

Naturellement, en regard de ces bénéfices escomptés, des risques, des craintes, peuvent légitimement être identifiés : si nous ouvrons le code d'un logiciel ancien que la communauté a décidé de remplacer (APOGEE, HARPEGE), cela ne peut-il amener certains établissements à les maintenir eux-mêmes plus longtemps au détriment de la solution nouvelle ? Pour un nouveau logiciel, n'y a-t-il pas un risque de voir apparaître des modifications locales importantes de telle sorte que la maintenance de la solution mutualisée, qui se voulait unique, devienne globalement problématique ?

De même si nous ouvrons le code d'un logiciel en cours de réalisation, alors même qu'il n'est pas terminé, pas largement déployé, quels risques de perte de maîtrise d'une solution communautaire prenons-nous ? Comment protéger les investissements du collectif ?

Au-delà, du caractère obligatoire de la réglementation qui dit, par la Loi pour une République Numérique du 7 octobre 2016, que les codes sources sont des documents administratifs communicables et réutilisables, nous avons donc décidé de mener cette analyse bénéfiques/risques sereinement pour tirer le meilleur parti de l'ouverture du code en toute maîtrise. Pour ce faire, nous avons constitué un groupe d'experts des logiciels libres (DINUM, Adullact, AFUL) qui nous aidera (voir l'article Page 24), en lien avec nos membres (notamment ADSI, VPNUM, CSIESR, ministère...) à définir le cadre de cette ouverture : à quel moment d'un projet ouvrons nous le code (dès la première ligne ?), sous quel type de licences, comment l'outillons nous (quelle forge, environnements de développements, de tests, d'intégration...)?

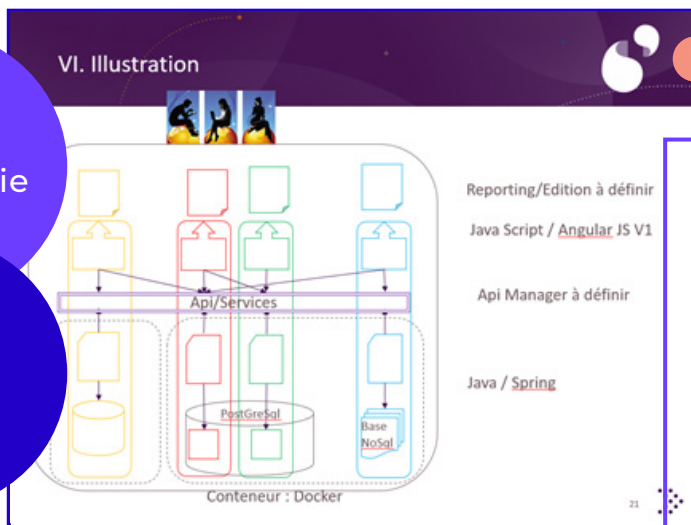
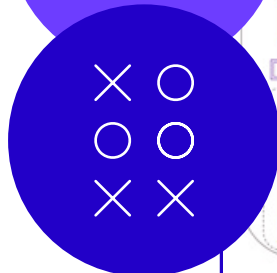


L'ensemble de ces questionnements sera instruit dans les mois qui viennent, en commençant par les logiciels en développement spécifique. Ces réflexions seront partagées avec les experts numériques de la communauté (DINUM faisant partie du groupe qui nous accompagne, l'ADSI, les VP Num et le CSIESR) et sera synthétisé auprès du CASP (Comité Amue Stratégie et Programmation) pour examiner les propositions de décisions que nous formulerons.

Cette stratégie d'ouverture des codes logiciels nous permettra de renforcer plus encore l'esprit de partage et de collaboration qui est à l'origine de la mise en place du GIP Amue.



enjeux
et stratégie



1

auteur
Olivier Ziller,
Sous-directeur
en charge
du Système
d'Information,
des Etudes
et du
Développement,
Direction du
Numérique,
Université de
Lorraine

S'ouvrir au libre pour enrichir l'expertise collective



1 | Extrait du support de la 1ère restitution des travaux du groupe de travail au CATI : 1ères orientations architecturales et technologiques

Le chemin de la conception d'applicatifs dédiés à l'ESR, cloud native, est long, mais aujourd'hui indispensable. L'Amue, le consortium ESUP et les établissements avancent dans la réflexion.



Vive le Numérique Libre !



22

De 2016 à 2018, j'ai eu le plaisir de coanimer, avec David Rongeat (Amue), le groupe « Développement Collaboratif » du CATI (Comité Agence Technologies et Innovation). J'ai pu contribuer à ce groupe en ma qualité de représentant du consortium ESUP. L'objectif de nos travaux était d'aboutir à une proposition d'architecture et d'organisation pour les futurs projets de co-construction. Ces propositions avaient pour objectif de permettre à plusieurs équipes issues des établissements de l'ESR de travailler conjointement à la conception d'applicatifs dédiés à l'ESR, cloud native, s'appuyant sur les dernières technologies et conçus selon des cycles itératifs. La mise à disposition d'API a aussi été recommandée pour faciliter l'intégration de PEGASE et CAPLAB au sein des SI des établissements. Concernant les briques techniques utilisées, il a été recommandé de s'appuyer au maximum sur des solutions open source, que ce soit pour les frameworks de développement mais aussi pour les systèmes de gestion de bases de données.

Sur tous ces sujets plutôt « disruptifs » par rapport à son existant, l'Amue a vraiment joué le jeu, a toujours été moteur et nous avons réussi, avec le concours de tous les participants à ce groupe de travail (A-DSI, INRIA, Association Cocktail, Amue et ESUP), à faire des propositions vraiment innovantes aussi bien en termes techniques qu'organisationnels.

Sur tous ces sujets plutôt « disruptifs » par rapport à son existant, l'Amue a vraiment joué le jeu, a toujours été moteur et nous avons réussi, avec le concours de tous les participants à ce groupe de travail (A-DSI, INRIA, Association Cocktail, Amue et ESUP), à faire des propositions vraiment innovantes aussi bien en termes techniques qu'organisationnels.

Très concrètement, ce sont ces recommandations qui ont servi de cadre lors de la mise en place des projets PEGASE et CAPLAB.

Au-delà de cette organisation pour mettre en place la co-construction et en tant que représentant d'ESUP, un consortium qui a à cœur de promouvoir la conception, l'usage et la diffusion de solutions open source, j'ai prôné au sein du groupe Développement Collaboratif du CATI, l'orientation des futures solutions vers un modèle open source. Bien sûr, cela interroge les pratiques actuelles, les modèles économiques mais aussi nécessite une expertise sur les licences et les questions de droit mais j'ai toujours eu la conviction que cela permettrait aussi à des établissements qui ne participeraient pas directement au développement des nouvelles applications de pouvoir apporter leur contribution en examinant le code source en cas de bug par exemple. De mon expérience des produits diffusés par l'Amue, cela a toujours été une frustration de ne pas pouvoir accéder aux sources en cas de dysfonctionnement, de problème de performance, pour essayer d'en identifier l'origine. L'examen des sources permet aussi, dans certains cas, de mieux comprendre la logique de fonctionnement des applicatifs, surtout quand ceux-ci sont complexes.

Je suis donc heureux d'apprendre aujourd'hui que l'Amue explore sérieusement la possibilité de diffuser les applicatifs en open source et cela permettra de répondre à une réelle attente des établissements. En tous les cas, c'est quelque chose que j'attends depuis des années avec impatience, je suis persuadé qu'il s'agit d'une opportunité aussi bien pour l'Amue et les équipes de développements de PEGASE et CAPLAB que pour les établissements qui pourront partager et enrichir un patrimoine technologique issu de l'expertise collective des informaticiens de l'enseignement supérieur français.

J'espère aussi que ce premier pas sera suivi de bien d'autres en faveur des solutions libres notamment en ce qui concerne les bases de données et l'abandon d'Oracle que j'espère voir avant mon départ à la retraite !

Ndlr

Pégase > Outil de gestion de la formation initiale et continue, de la scolarité et de la vie étudiante > co-construit par l'Amue, l'Association Cocktail et les universités de Nantes, Strasbourg et Grenoble Alpes

Caplab > Outil de description et de suivi des projets et activités de recherche des laboratoires > fruit d'un partenariat Amue et CNRS.



auteur
David Rongeat,
Département
Stratégie et
Programmation
des SI - Amue

L'open source à l'Amue, c'est s'entourer d'experts

Dans son passage à l'open source, l'Amue s'entoure et s'appuie sur l'expertise de partenaires en réseau pour qui mutualisation est une raison d'être.



1 | Code source le plus élémentaire, Image par rich11 de Pixabay



▾ UN DÉBUT SUR L'OPEN DATA

La Loi pour une République Numérique du 7 octobre 2016 porte notamment le sujet de l'ouverture : elle réaffirme l'ouverture des données publiques, administratives, scientifiques,... et concerne aussi des documents et des codes sources des logiciels.

L'Amue, en tant qu'opérateur public, y est assujettie

Nous avons engagé, en 2019, un premier chantier sur le sujet de l'Open Data, ([voir la page dédiée](#)), pour **sensibiliser** les établissements, partager des réflexions avec nos adhérents. Mis en sommeil sur 2020, le sujet sera réactivé en sortie de crise sanitaire, requérant disponibilité des acteurs des établissements.

▾ L'AMUE UN OPÉRATEUR SINGULIER

L'Amue est un opérateur public singulier : outre son positionnement de mutualisation, l'Amue propose des services autour d'une offre logicielle à ses adhérents. Peu d'opérateurs publics ont ce positionnement, les **solutions logicielles** qu'elle construit, ou co-construit avec des partenaires et établissements, sont distribuées, accompagnées de services selon un dispositif sur lequel repose une grande part de son modèle économique.



Aussi, elle propose, à la fois, à ses adhérents une veille qui leur permet d'anticiper les grandes évolutions du contexte public et de l'ESR et d'autre part elle adapte ses modalités de fonctionnement, son offre logicielle à ces nouvelles exigences. Cette **dualité** (externe/interne) guide les travaux sur l'Open data ; d'une part un séminaire dédié, une page web de synthèse, un numéro de collection numérique en septembre 2019 et d'autre part un travail, à poursuivre, afin d'aider les établissements à ouvrir leurs données avec le concours des solutions logicielles proposées par l'Amue.



➤ L'OPEN SOURCE, UN VECTEUR DE TRANSFORMATION, UN MOUVEMENT DYNAMIQUE DE FOND



Sur l'open source, les travaux engagés se font dans le même esprit, suite logique, de partage avec la communauté ESR (ce numéro est un 1^{er} exemple) et d'implémentation sur les services SI proposés par l'Agence. La **stratégie Amue** sur l'open source est exposée [page 20](#). Volontariste, elle vise au-delà de l'obligation réglementaire et a été anticipée dès le lancement des projets en co-construction ([voir page 22](#)). C'est un **mouvement dynamique de fond** que s'applique l'Amue, un vecteur de **transformation** à la fois du côté de ses travaux SI mais aussi dans sa relation avec ses adhérents dans une logique de transparence et de confiance.

➤ UN GROUPE D'EXPERTS REMARQUABLES

Pour être aidée dans cette démarche de transformation sur l'open source, l'Amue a fait le choix d'être accompagnée d'experts œuvrant au sein d'organisations de référence sur le sujet du logiciel libre et de l'ouverture des codes sources. Remercions et saluons le travail de Bastien Guerry (Réfèrent logiciels libres de la DINUM), François Elie et Pascal Kuczynski (respectivement président et directeur général de l'ADULLACT) et Jean-Yves Jeannas (vice-président de l'AFUL). Vous retrouverez leurs articles dans ce numéro et leur présentation à la fin de cet article.

Ce groupe de travail, comité consultatif pour l'Amue, a initié ses travaux et nous accompagnera dans le rendu opérationnel que cela va impliquer pour nos projets.

Cet objectif d'accompagnement concerne à la fois du **transfert de connaissance** sur le sujet de l'open source, de la **sensibilisation** des équipes, d'aide à mesurer les **impacts** sur l'Amue et son offre et enfin une aide pour identifier la ou **les licences** à choisir pour les solutions proposées par l'Agence.

➤ UNE APPROCHE DESCENDANTE ET TRANSVERSE

Les travaux ont débuté par des échanges avec le comité de direction de l'Amue (Codir), afin de bien identifier les questions fondamentales qui se posaient à notre organisation. Mais aussi de bien traiter le sujet de la prise en compte complète de l'open source en transverse pour identifier les questionnements juridiques, économiques, de relation avec nos adhérents. Il ne s'agissait pas de le traiter comme un seul sujet de Système d'Information. Pour l'Amue, les incidences de cette ouverture sont **mesurées avec attention**.

Cet exercice, mené en quelques interactions, a permis une bonne sensibilisation des acteurs du Codir et a répondu aux plus cruciales des questions soulevées. Ces échanges ont été nourris par quelques documents de travail (voir encart) et ont aidé à l'analyse générale bénéfice/risque.

Dans cette logique descendante, les équipes projets sont maintenant mises à contribution.

La suite !





➤ TRAVAUX ENGAGÉS

Deux projets, Pégase/PcScol et Caplab vont inaugurer en priorité les travaux plus opérationnels qui se mèneront en concertation avec leurs partenaires.

La première activité est la **sensibilisation** des équipes, les échanges qui permettent d'identifier des interrogations, d'acculturer à l'ouverture du code, de répondre aux questions.

En second lieu, seront aussi identifiées, mesurées les **impacts sur le projet** que représente l'ouverture du code. Définir le périmètre exacte de ce qui doit être ouvert, comment l'adapter au contexte du projet, qu'en est-il des contributions possibles (ou non) des acteurs externes, mesurer les éventuelles incidences sur les processus de construction et/ou de développement, analyser d'éventuels risques pour le projet ...

Avec l'aide du groupe d'experts, l'identification de la ou des licences adaptées sera l'étape suivante. Ce **choix de licence** s'appuiera évidemment sur le catalogue des licences identifiées par l'état (voir les définitions et licences possible page 34). Ce travail consiste dans un premier temps à bien lister toutes les technologies utilisées par le code logiciel et pour chacune sa licence. Celles-ci pouvant générer des contraintes (contagion, propriété, compatibilité dans le choix de la licence adaptée au projet.

Enfin, pour tous les autres projets, ce travail (capitalisé) sera programmé ultérieurement après avoir mené une analyse pour **l'ordonnancer**. Un outil est en cours de mise au point pour aider à cet ordonnancement et ainsi programmer les travaux. S'il est suffisamment qualitatif, il sera alors ouvert.

Les résultats seront partagés en CASP, avec les instances de l'Amue et avec ses partenaires.

➤ UNE NOUVELLE PAGE DÉDIÉE

Une nouvelle page web Amue est proposée sur l'open source. Dans le même esprit que celle mise au point pour l'open data (data.amue.fr) elle vise à **centraliser et partager** les informations importantes sur l'open source pour l'Enseignement Supérieur et la Recherche : à consulter, sans modération, sur opensource.amue.fr.

Elle sera le point de visibilité des travaux Amue sur l'open source.

Pour aller plus loin

La page est en ligne, en miroir de celle sur l'open data est à voir sur opensource.amue.fr

Vous y trouverez notamment les premiers documents de travail produits avec le groupe d'experts et des liens vers des productions de référence.

L'open source vu par votre agence de mutualisation

Que savons-nous du sujet du logiciel libre et de l'open source dans le contexte de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche ?

L'Amue propose, au travers de cette page, des actions sur l'open source :

- Sensibiliser au sujet de l'open source les acteurs de l'ESR
- Pointer les ressources pertinentes à mutualiser
- Analyser et mesurer les conséquences de l'ouverture du code source des solutions logicielles proposées par l'Amue
- Définir les modalités d'ouverture (priorisation, licences, périmètre...) des solutions logicielles proposées par l'Amue

N'hésitez pas à prendre contact avec nos équipes.



Experts du Libre composant le groupe de travail avec l'Amue



Bastien Guerry

→ @bzig2

Référent logiciels libres de la DINUM

La Direction interministérielle du numérique (DINUM) est une direction de l'administration publique française, chargée de coordonner les actions des administrations en matière de systèmes d'information.



François Elie

→ @Francois_ELIE / [linkedin](#)

Président ADULLACT

ADULLACT : soutenir et coordonner l'action des Administrations et Collectivités territoriales dans le but de promouvoir, développer et maintenir un patrimoine de logiciels libres utiles aux missions de service public.

M. ELIE est aussi Conseiller Communautaire de la Communauté d'Agglomération GrandAngoulême, et agrégé de philosophie



Pascal Kuczynski

→ @PascalKuczynski / [linkedin](#)

Délégué Général ADDULACT

ADULLACT : soutenir et coordonner l'action des Administrations et Collectivités territoriales dans le but de promouvoir, développer et maintenir un patrimoine de logiciels libres utiles aux missions de service public.



Jean-Yves Jeannas

→ @JeanYvesJ / [linkedin](#)

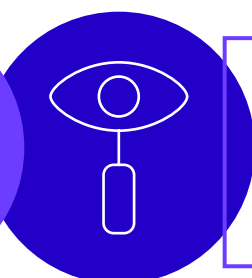
Vice-président AFUL

AFUL : L'Association francophone des utilisateurs de logiciels libres a pour principal objectif de promouvoir, directement ou indirectement, les logiciels libres et notamment les systèmes d'exploitation libres comme GNU/Linux ou les systèmes BSD libres, ainsi que l'usage des standards ouverts.

M. JEANNAS est aussi Expert européen au JRC DigComp (Compétences numériques pour le citoyen)

Membre de la commission éducation au numérique de la CNIL, et Enseignant responsable de la formation de Culture et compétences numériques pour tous les étudiants et personnels de l'université de Lille.





auteur
**Bertrand
Mocquet,**
Expert
numérique
Amue

On est Libre à Max'



**Le Libre fait son chemin :
les professionnels comme
les usagers des universités
ont aujourd'hui le choix, et
intègrent la communauté.**



Aborder le Libre en 2021, c'est le considérer dans son ensemble, depuis ceux qui le font à ceux qui l'utilisent en passant par ceux qui légifèrent. Essayer de comprendre son relatif succès dans les Universités et établissements, c'est s'interroger sur nos propres pratiques, parfois nos valeurs.

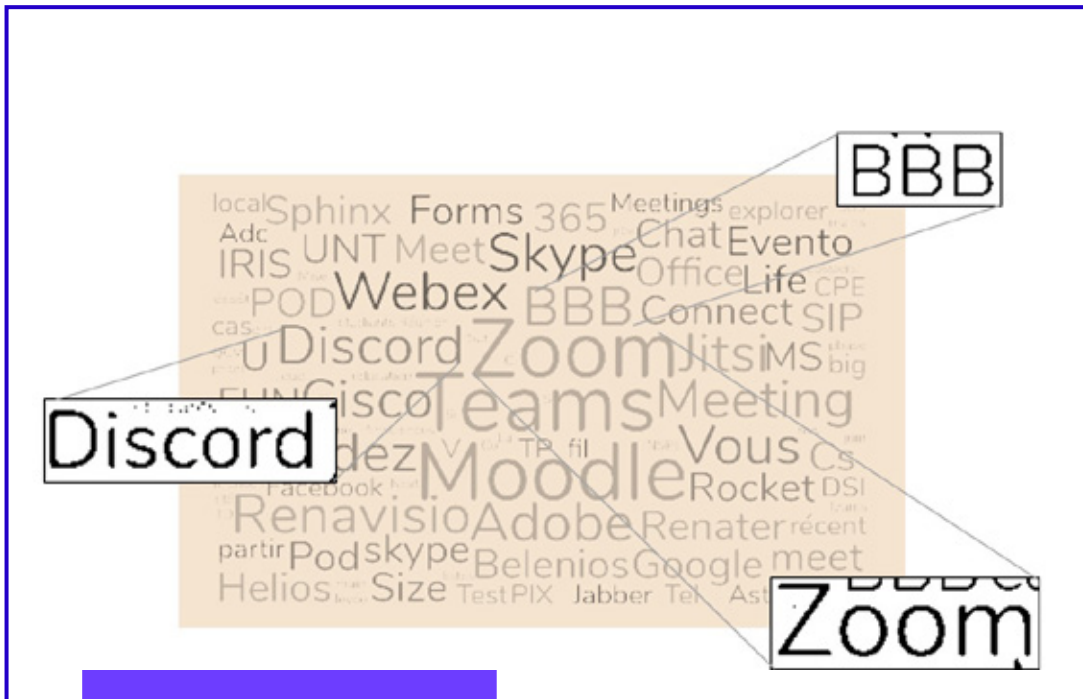
Pour l'usage, comprenons ici l'usage des technologies numériques dans notre quotidien, qu'il soit professionnel ou personnel, il a été longtemps considéré comme une pratique de pionniers, d'afficionados ou de militants : que ceux qui se reconnaissent nous pardonneront cette typologie restrictive et réductrice. Aujourd'hui, l'usage de solutions sous Licence Libre est plus accessible, mais aussi plus performant, avec des marques comme Wikipedia, Libre-Office, VLC media player, 7-zip, ThunderBird ou Mozilla Firefox pour ne citer qu'elles. C'est une alternative peu coûteuse, et encore plus en ce moment, ne boudons pas l'économie faite ainsi, pour un usage « classique » d'un.e étudiant.e dans sa vie dans les universités et établissements combiné bien souvent par des solutions Libres utilisées dans le domaine de la formation et vie étudiante.

On remarquera que dans les usages particuliers, il arrive de confondre Libre et gratuit. Ce qui n'est pas le cas dans le monde professionnel, convenons-en. Il existe une part de marché couverte par la contractualisation financière autour de prestations de services associées à des solutions Libres : formation, installation, conseil, audits... Et ce marché est aujourd'hui organisé en direction du monde universitaire.

Les universités et établissements sont adeptes aussi de solutions Libres avec des marques qui tiennent le haut du classement comme, bien évidemment en France, la plateforme de formation en ligne Moodle, mais aussi des solutions de messagerie, comme Zimbra ou bien Horde, et depuis le premier confinement, et sa nécessité associée de réaliser des classes virtuelles, BigBlueButton. Une enquête réalisée par la CPU durant le premier confinement de la crise sanitaire du COVID-19 a permis de montrer les principales solutions utilisées par les 43 universités répondantes.

**Aborder le Libre
en 2021, c'est le
considérer dans son
ensemble, depuis
ceux qui le font à
ceux qui l'utilisent
en passant par
ceux qui légifèrent.
Essayer de
comprendre son
relatif succès dans
les Universités et
établissements,
c'est s'interroger
sur nos propres
pratiques, parfois
nos valeurs.**





Solutions utilisées en confinement dans l'ESR FR (avril 2020)

Si on reconnaît des marques propriétaires, on y reconnaît aussi une déclaration de mises en place de solutions libres pour assurer la continuité durant cette période difficile. Ces choix ont été pris dans chaque établissement, en tenant compte des capacités financières, mais aussi en termes de compétences, sa singularité.



Et c'est sur les compétences professionnelles que nous terminerons cet article, en reconnaissant qu'adopter des solutions libres nécessite de manier des concepts dans leur globalité, de maîtriser l'architecture logicielle de développement de solutions, de se maintenir en compétence mais aussi accepter de rentrer dans une logique de partage de compétences avec une communauté. Ce que nous sommes en fait.



Vous l'aurez compris, nous sommes toutes et tous des « Monsieur Jourdain », le Bourgeois Gentilhomme de Molière, et nous faisons du Libre sans le savoir : apprenons aujourd'hui à nous délecter du plaisir de découvrir que nous sommes aussi membres d'une communauté.



auteur
Jean-Yves Jeannas,
Vice-président
de l'AFUL et
Enseignant
responsable
de la formation
à la Culture
et aux
compétences
numériques à
l'université
de Lille

Usagers du libre : c'est possible, et tous les jours !

Chasser de son esprit que le libre c'est ingérable si l'on n'est pas un spécialiste, faire un acte citoyen en adoptant des pratiques qui au-delà du libre, rendent libre...

Vive le Numérique Libre !



J'ai vérifié dans mon agenda synchronisé sur mon téléphone : je n'ai pas de rendez-vous ni de cours ce matin. J'ai donc appelé un vieil ami pour avoir de ses nouvelles, j'ai trouvé facilement son numéro dans mes contacts. Tiens, je ne me souviens plus de la référence d'un article que je dois lire, je vais aller vérifier sur mes notes en lignes synchronisées sur mon smartphone. Cet article est vraiment éclairant, je vais publier un gazouillis pour le mettre en valeur. Je dois aussi rédiger un document pour expliquer l'intérêt d'utiliser des Logiciels Libres pour l'éducation au numérique, il faut que je le rende bientôt...

Toutes ces choses du quotidien, je les ai réalisées simplement, sans faire appel à aucun logiciel ni système propriétaire ni à aucun service en ligne déloyal qui aspire mes traces et mes données personnelles et les exploite sans me le dire « dans son intérêt légitime », qui n'est pas le mien ni celui de la République et de ses citoyens. J'ai utilisé un cloud privé, préinstallé sur mon serveur NAS acheté dans la grande distribution ! En deux clics, j'ai installé NextCloud et pu profiter de tous ces services en auto-hébergement, et si cela ne vous tente pas, de nombreuses associations proposent le même service en vous dispensant des mises à jours



et d'un quelconque entretien. J'ai aussi pu le faire car mon université a installé tous ces éléments sur notre SI avec des logiciels libres, ce qui est un choix politique fort.

Alors oui, c'est vrai, il y a quelques années, cela aurait demandé un savoir-faire informatique non négligeable, mais l'offre actuelle de services loyaux et de systèmes et logiciels Libres est de plus en plus importante et simple d'accès. Il est souvent plus difficile de trouver l'information sur l'existence de ces outils et services que de les utiliser. Installer Linux est plus simple que d'installer MS-Windows(tm), utiliser un logiciel de bureautique libre est évident si l'on maîtrise les concepts de la bureautique, gérer des agendas, des contacts et des documents en ligne est devenu très simple en choisissant les bons logiciels et les bons services, d'autant que la communauté du Libre est présente pour vous aider si vous prenez la peine de demander.

La qualité des outils libres a suivi une trajectoire montante, mais en réaction à cela, les efforts des GafaM et de leurs amis n'ont jamais été aussi importants pour imposer le dogme de leur pseudo « simplicité », mâtiné d'une dose d'addiction. Le cahier n° 6 innovation et prospective de la CNIL a franchi le pas : page 24, il nomme par une appellation sans ambiguïté les transfuges des GafaM qui dénoncent l'hégémonie et les risques encourus par une utilisation des outils et services de leurs anciennes sociétés. Ils sont appelés les « repentis », car oui, c'est bien ce vocabulaire qu'il convient d'utiliser, un repentis se définissant d'après reverso.net comme un : « ancien membre de la mafia qui collabore avec la police ».

Car les pratiques qui consistent à donner gratuitement pour rendre dépendant les usagers en en tirant du profit n'ont pas été inventées par les éditeurs de logiciels propriétaires, ni les fournisseurs de services en ligne déloyaux.

Une fois ce constat de dépendance effectué, vient le moment de l'effort pour s'en libérer, c'est le prix de la Liberté et de la souveraineté.

Mais la marche n'est plus aussi élevée que par le passé. Ce qui est dommageable, c'est que les efforts de diffusion ne soient faits que par des individus, souvent dans des cadres associatifs, alors que la puissance régaliennne, entourées des bons experts, pourrait s'emparer de ce projet de société porté par l'AFUL : « Faire émerger un monde numérique ouvert et loyal ». Le rapport Bothorel nous ouvre toutefois des perspectives.

*Faire
émerger
un monde
numérique
ouvert
et loyal*

Sans une solide Culture numérique et les compétences associées, la hauteur de la marche peut sembler élevée, mais l'est beaucoup moins si l'on intègre les véritables enjeux de la protection de son intimité et de sa Liberté numériques et surtout si un gouvernement décrétait enfin un « Plan Marshall » numérique pour tous. C'est le devoir de la Nation d'éduquer ses citoyens en leur donnant les outils de leur émancipation, les Logiciels Libres font partie de ces outils, reste à participer à leur amélioration en tant que communs immatériels et à faciliter leur diffusion. Lucie et Raymond Aubrac ont toujours combattu ce qu'ils appelaient « l'inattendu », et la perte de souveraineté et de Liberté numérique l'est tout autant que la perte de souveraineté territoriale et de Liberté individuelle. Il faut tout autant les combattre, et c'est maintenant possible pour tous.





1

auteure
**Myriam
Criquet**,
Secrétaire
Générale de
Montpel'libre,
Présidente
d'API: Action of
Public Interest

Le libre en transparence



1 | Image
sous licence
CC BY SA 4.0

Le monde du logiciel libre aussi a ses codes. Logiciel libre ne veut pas dire gratuit, mais encadré, appréhendé, réfléchi et piloté. Montpel'libre décode et accompagne les utilisateurs pour un libre responsable



Par ses activités Montpel'libre agit aussi pour aider les licences libres à se développer. Mais que sont les licences libres et pourquoi cette action ?

▾ DES LICENCES POUR ACCORDER À L'UTILISATEUR 4 LIBERTÉS

Les licences libres sont des contrats qui permettent à l'auteur (les auteurs) d'une œuvre de l'esprit d'autoriser l'utilisateur, légalement et techniquement, de bénéficier de 4 libertés distinctes.

Imaginées pour le logiciel, ces licences s'appliquent aujourd'hui à bien d'autres choses : cours, rapport, aéronef, musique, connaissances...

Selon la Free Software Foundation, les 4 libertés irrévocables qu'elles accordent sont :

- La liberté 0: liberté d'utiliser le logiciel,
- La liberté 1: liberté de l'étudier,
- La liberté 2: liberté de le copier,
- La liberté 3: liberté de le modifier et de le redistribuer.



C'est donc ici une question de liberté qui prévaut, pas de prix. C'est pourquoi le logiciel libre n'est pas un graticiel. Ce n'est pas non plus un logiciel open source, car dans ce dernier cas le code est ouvert, permettant d'étudier le logiciel, mais les autres libertés ne sont pas nécessairement respectées.

➤ DES LICENCES AUX EFFETS DIFFÉRENTS

Les licences libres sont très nombreuses. Elles peuvent se classer selon leurs effets.

▶ Des licences diffusives

Ce sont des licences copyleft : l'auteur refuse que son travail puisse évoluer avec une restriction du droit à la copie. La première licence libre, imaginée par Richard Matthew Stallman : la licence GNU/GPL est une licence diffusive. D'après lui, c'est ainsi que « les libertés cruciales qui définissent le logiciel libre sont garanties pour quiconque en possède une copie ; elles deviennent des droits inaliénables. » Elles imposent donc à l'utilisateur d'utiliser la même licence que l'originelle en cas de distribution de l'œuvre.

Très contraignante sur le plan juridique, après avoir été la licence la plus adoptée, elle est aujourd'hui en perte de vitesse.

▶ Des licences permissives

Ce sont des licences non copyleft. Elles n'imposent quasiment rien à l'utilisateur pour bénéficier des 4 libertés. La licence MIT en est l'exemple : elle permet à l'utilisateur de faire ce qu'il veut avec le code dès lors qu'il mentionne la paternité de l'auteur.

Il existe donc des licences mixtes : partiellement libres, partiellement privatives. Elles empruntent des clauses aux licences libres (utilisation et copie libres, disponibilité du code source), mais également aux licences propriétaires (en permettant notamment de distribuer les produits dérivés sous des licences propriétaires).

Trop souvent méconnues, peu souvent enseignées, pas assez souvent utilisées, les licences libres doivent être pensées en amont de ce que l'on fait : du développement d'un logiciel ou de la rédaction d'un rapport ou de la conception d'un cours.

Elles sont complexes quand il y a beaucoup d'intervenants : Quelles sont les briques logicielles utilisées et donc les droits antérieurs transmis ? Quid si un intervenant n'est pas d'accord ? Les licences adoptées au départ sont-elles compatibles avec l'utilisation du logiciel mis sur le marché ?

Vous l'aurez compris, la licence fait partie du mode de gouvernance du projet.





1

auteur
**Département
Stratégie et
Programmation
des SI** - Amue

Préalable au Libre



1 | Photo by Joshua
Hoehne on Unsplash

**Pour traiter d'un sujet
tel que celui porté par
ce numéro, il convient de
poser, ou rappeler, quelques
définitions et notions clés.**



▾ LOGICIEL LIBRE

Selon l'adullact, un Logiciel Libre est « un logiciel dont l'auteur a rendu les secrets de fabrication, c'est à dire « le code source » public. Dès lors, le logiciel devient librement accessible et librement utilisable ».

▾ LIBERTÉS

*Un Logiciel Libre ou "Free Software",
est défini par quatre libertés :*

- **1 . La liberté d'exécuter** le programme pour n'importe quel usage.
- **2 . La liberté d'étudier** le logiciel et son code source. L'accès au code source est alors une condition requise.
- **3 . La liberté de redistribuer** des copies du logiciel et de son code source.
- **4 . La liberté d'améliorer** le programme et de publier ces modifications pour en faire profiter tout le monde. L'accès au code source est alors, là aussi, une condition requise.

Ces libertés s'appuient sur l'idée que les codes sources sont de la connaissance : le logiciel libre ne fait qu'étendre aux logiciels les libertés dont nous disposons tous sur les connaissances mathématiques depuis 25 siècles, quand ces vérités ont été libérées de la secte des pythagoriciens.





➤ LICENCES

Un logiciel libre est un logiciel distribué sous une licence libre.

Pour simplifier, une licence est une « concession du droit d'utiliser une copie d'une œuvre protégée par le droit d'auteur. ».

Pour aller plus loin

Les licences pouvant être utilisées par les administrations : une page de data.gouv.fr pour avoir toutes les précisions : [ici](#) →

Une licence libre est une licence, pour un logiciel, qui garantit, à toute personne qui l'accepte, les 4 libertés listées ci-dessus.

Pour les opérateurs publics, c'est [le décret 2017-638 du 27 avril 2017](#) qui identifie les différentes licences libres pour ces organisations. Ce décret fait suite à [la Loi pour une République Numérique du 7 octobre 2016](#)

Schématiquement, il existe deux grandes catégories de licences libres :

Les licences dites « **permissives** » sont celles qui imposent le moins de contraintes à la réutilisation. A contrario, les licences dites « à réciprocité » posent des contraintes : un logiciel qui utilise du code sous une licence dite « **à réciprocité** » alors ce logiciel doit être placé sous la même licence. On parle alors d'héritage ou de licences dites « contaminantes » ou « diffusives ».

Au sujet des natures de licences, [voir l'article page 32](#) qui apporte des précisions.



Pour aller plus loin

Des détails, des explications sur le **copyleft**, les **forges logicielles** par exemple : nous proposons de consulter une des « Foire Aux Questions », documents de travail (voir encart ci-contre) du groupe d'experts qui participe aux travaux de l'Amue ([voir article page 24](#))

Pour plus d'informations, de définitions

Des définitions, des présentations d'enjeux, etc.. se trouvent dans ces deux documents :

→ FAQ générale : [ici](#) →

→ FAQ orientée acteurs publics : [ici](#) →

Ces documents sont accessibles sur la nouvelle page Amue dédiée à l'open source : opensource.amue.fr





1

auteur
**Département
Stratégie et
Programmation
des SI** - Amue

open source, et si on se posait les vraies questions ?

Retour sur quelques notions fondamentales

QUESTIONNEMENTS

Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur l'open source (sans jamais oser le demander). Tel peut être le sous-titre de cet article.

Quelles sont les idées reçues sur les logiciels libres ? Quelles sont les questions les plus fréquemment posées sur l'open source ?

Questions, aprioris, affirmations souvent entendues autour du logiciel libre. Extraits.



1 | Photo by
Jon Tyson
on Unsplash





➤ LIBRE DE DROIT ET GRATUIT NON ?

Les logiciels libres ne sont pas « libres de droits », ils sont couverts par le droit d'auteur. Les obligations sont identifiées dans les licences associées (voir article précédent).

La notion de gratuité dépend du point de vue. Pour un citoyen, utiliser un logiciel libre, en ligne, est gratuit. Par contre, la fabrication et l'exploitations de ces logiciels, représentent un coût, de l'investissement en temps et en argent. De même, pour une entreprise ou une collectivité, l'exploitation d'un tel logiciel n'est pas gratuite, elle représente aussi un coût. Nuance importante donc sur l'association entre libre et gratuit.

➤ MODÈLES ÉCONOMIQUES

Il y a au centre du logiciel libre les notions d'implication de l'utilisateur et de travail collaboratif. Cela permet une réduction des coûts de production. Voici pour la partie « dépenses ». Pour les « recettes », il peut y avoir autour du logiciel libre des rémunérations pour tout ce qui n'est pas mutualisé comme par exemple les formations, la maintenance, des prestations d'installation,...



➤ UN SUJET DE GEEK OU DES ENJEUX DE SOCIÉTÉ ?

Le sujet du logiciel libre, de l'open source n'est pas un sujet d'informaticiens exclusivement.

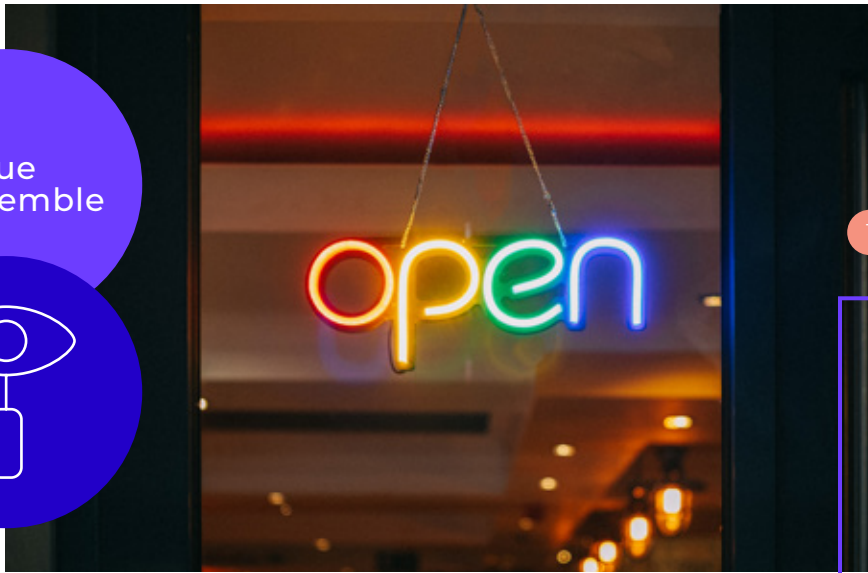
Pour synthétiser la rubrique « les enjeux du logiciel libre » sur [cette page](#) de l'Adulact, nous pouvons résumer les enjeux comme suit.

Il s'agit d'un enjeu de société, vecteur de réduction de la fracture numérique, de transfert de compétences et de connaissances au-delà des frontières, promoteur du travail collaboratif. Sur un plan économique, le logiciel libre est vecteur de développement d'une économie coopérative. Enfin pour les pouvoirs publics, le libre est un enjeu de souveraineté, de maîtrise de la dépense publique et de développement durable.

Pour aller plus loin

Quelques idées reçues sont détaillées dans ce document de travail « [idées reçues](#) »

Ce document, comme les FAQ présentées dans l'encart de l'article précédent, est accessible sur la nouvelle page Amue dédiée à l'open source : opensource.amue.fr



auteur
**Pierre-marie
Martin**,
Directeur du
Département
Construction
des Systèmes
d'Information,
Amue

Ouvrir les applications Amue à la communauté, quelle stratégie adopter ?



1 | Photo by Viktor Forgacs on Unsplash

2 | Photo by Markus Spiske on Unsplash

Dans quelles conditions ? Quels produits ? Quand ? Le sujet est complexe et structurant pour l'Agence qui doit faire des choix éthiques, économiques et engageants pour la communauté.



Les applications fabriquées par l'Amue, ou fabriquées par les établissements et distribuées par l'Amue, sont nombreuses, variées en périmètre, en technologies, en durée de vie. Certaines ont été fabriquées avant même que l'open source soit devenu un sujet central, passant du statut de revendication politique à celui de promesse économique qui a permis une large diffusion des pratiques. Lors de nos échanges avec l'ADULLACT¹ autour du rapport Bothorel², nous avons d'ailleurs souligné ce point : la diffusion des pratiques est consubstantielle à l'arrivée de nouvelles méthodes de développement ou de structuration des applications ; en effet il est plus simple de réfléchir à l'ouverture du code pour un projet qui démarre que pour un applicatif ancien, et cela pour plusieurs raisons.



1 | [ADULLACT](#)

2 | [Mission Bothorel](#)



↘ DIVERSITÉ DES CONTEXTES

Les applications produites par l'Amue ont des contextes de production très différents les uns des autres, il n'y pas de modèle unique. Que l'on songe par exemple au grand écart

entre SIFAC enrichi depuis des années sur un ERP relativement fermé et CAPLAB développé depuis 2018 en méthode agile sur une stack standard. Pour ouvrir le code d'une application, il faut déjà savoir où se trouve le code qui peut faire l'objet d'une ouverture dans les méandres de l'architecture logicielle dont certaines parties peuvent être propriétaires et donc intouchables. Cela dessine un angle d'attaque du problème, qui est d'ailleurs au cœur de l'action de l'Amue depuis plusieurs années : la maîtrise des sources et de la gestion de configuration logicielle.

Le vaste mouvement de ré-internalisation des plateformes de projet à l'Amue, entamé en 2015, est arrivé à son terme en 2020 avec le retour « à la maison » des plateformes de l'application historique APOGEE et de SINCHRO. Avec la fin de ce programme et la standardisation de ses cadres technologiques (forges et méthodes), l'Amue s'assure de la maîtrise de la gestion de configuration logicielle des outils qu'elle produit, et s'ouvre la voie aux outils d'analyse du code. Là encore, la question de la maîtrise de ces plateformes ne s'est pas posée pour les outils démarrés récemment en coconstruction et en mode agile. C'était un mode naturel. Mais pour les progiciels les plus anciens, ce changement permet d'envisager une analyse dont les tenants sont sensiblement les mêmes qui président à la reprise d'un code dit « Legacy ».

FAVORISER LES APPROCHES PRAGMATIQUES



Sur les applications récentes comme CAPLAB, la question de la compréhension globale du code et de sa répartition ne se pose pas : tous les développeurs ont une vision globale sur le repository du code et seraient capable de mettre en œuvre des méthodes de parcours, que ce soit pour de l'audit de code ou pour de l'analyse du type de licences liés à l'utilisation de tel ou tel composant. Par exemple pour SINAPS, l'application de Master Data Management proposée par l'Amue pour gérer les référentiels d'établissement, les dépôts sur le Gitlab privé de nos forges de développement permettent la distinction entre ce qui relève de nos paramètres et développement, candidats à l'open source, et ce qui relève de la propriété intellectuelle de l'éditeur de la solution de MDM que nous avons choisi de paramétrer. Nous testons actuellement des outils de type SonarQube³ pour l'analyse du code (ce qui va bien plus loin que l'ouverture en open source, bien sûr) pour compléter les pratiques classiques liées à l'intégration continue mise en œuvre sur ce type de projet.

Pour un outil comme SIFAC, la difficulté est double : œuvrer au sein d'un ERP et se mettre en capacité d'avoir une vue globale du code/paramétrage candidat à l'ouverture. Dans un ERP comme SAP, sur lequel est basé SIFAC, les candidats à l'open source sont par exemple les paramétrages « ESR » de l'applicatif ERP et les transactions spécifiques adaptées à la comptabilité publique. Ces éléments sont

stockés en base de données applicatives, mais peuvent être échangés via des ordres de transport et donc partagés. C'est là que l'analyse des héritages « Legacy » peut prendre son sens, avec les étapes recommandées que sont le découpage logique de l'applicatif, la modification par quartier et l'isolement des fonctionnalités, l'automatisation du build et la rétro-documentation... toutes actions qui permettent d'avoir une vision globale du code de l'application et partant, de sa capacité d'ouverture.

Les approches pragmatiques d'analyse du code sont à privilégier, car passée la première analyse, il faut songer au maintien à long terme de l'ouverture de la solution, particulièrement pour la majorité de nos applications où l'ouverture ne pourra être que partielle - progiciels propriétaires oblige – et à la protection des droits de propriété sur des périmètres de code changeants, ce que la GCL doit permettre de tracer.

MAIS POUR FAIRE QUOI AU JUSTE ?

Cette ouverture du code n'a de sens que si elle respecte le troisième objectif de l'open source⁴ : permettre la création de travaux dérivés. C'est là que nous pouvons introduire une nuance entre l'ouverture de tout ce qu'il est possible d'ouvrir dans une de nos applications et ce qu'il est utile d'ouvrir. Même s'il peut paraître présomptueux de préjuger de ce qui sera utile à un futur fork de nos solutions, nous pouvons trouver un équilibre économique entre le coût d'analyse et de maintien d'une ouverture totale ou partielle de nos codes et la probabilité de réutilisation. Les conditions nécessaires pour réaliser un SIFAC dérivé (disposer de SAP dans la même version, re-paramétrer les listes pour profiter des transactions) rendent plus probable l'utilisation dérivée de transactions inspirées de celles que nous pourrions ouvrir, sans parler du coût de mise à disposition d'une forge SIFAC complète versus la publication des transactions seules. Ouvrir un CAPLAB est plus simple, mais si nous devons celer des parties du code (pour des problématiques de sécurité de données, par exemple), il faut pouvoir maintenir à long terme le traitement différencié des sources ouvertes ou non avec certitude.

Au-delà du principe acquis de l'open source, et à défaut, c'est bien cette équation économique qui présidera à nos choix d'ouverture.

³ | [SonarQube](#)

⁴ | https://fr.wikipedia.org/wiki/Open_source



PEGASE

Sélectionner le module sur lequel vous souhaitez travailler



vue
d'ensemble



auteur

**Raymond
Bourges,**

Directeur
Technique du
projet PC-Scol

Manager une forge pour assembler des contributions en co-construction

**PC-Scol un projet qui mêle
standards et libre dans une
optique d'agilité et de maîtrise
des coûts, pour assurer la
pérennité du développement.**



1 | Les 1^{ers}
modules de Pégase



▾ LA CO-CONSTRUCTION COMME ADN DU PROJET PC-SCOL

Le projet PC-Scol, projet commun à l'Agence de Mutualisation des Universités et des Établissements (Amue) et à l'Association Cocktail, a pour objectif la refonte du système d'information de la formation, de la scolarité et de la vie étudiante via le développement de l'application Pégase.

PC-Scol s'inscrit dans une démarche de co-construction, de co-administration et de mutualisation avec les établissements de l'ESR.

La co-construction car, depuis le début du projet, en plus d'équipes Amue et Cocktail, l'Université Grenoble Alpes, l'Université de Nantes et l'Université de Strasbourg mettent à disposition du projet des équipes de développement.

La co-administration car, pour proposer Pégase en tant que service à l'échelle, PC-Scol vient de sélectionner deux datacenters universitaires pour l'hébergement et recherche deux établissements qui mettraient à disposition des équipes d'exploitation et de support.



La mutualisation enfin, car le projet cherche toujours à faciliter les interactions entre Pégase et des modules utilisés et développés au sein de l'ESR.

➤ ORGANISATION & AGILITÉ

La gestion de projet au sein de chacune des équipes du projet est faite de manière agile. Ces équipes, de taille modeste, travaillent avec la méthode agile SCRUM. Concrètement, en plus d'être en relation permanente avec les établissements pour identifier leurs besoins, toutes les 3 semaines, une démonstration des développements est proposée à ces établissements pour qu'ils mesurent l'avancée des travaux et puissent faire part de leurs remarques au plus tôt.

À l'échelle du projet, c'est la méthode agile SAFe qui est utilisée pour synchroniser les équipes afin de garantir en fin de cycle ou incrément programme (PI) une livraison d'un logiciel fonctionnel, testé et validé. Cela se traduit par la mise à disposition des établissements d'une nouvelle version de Pégase tous les trimestres.

➤ L'ARCHITECTURE DE PÉGASE

Pégase repose sur une architecture modulaire. Chaque équipe du projet travaille sur un ou plusieurs modules qui chacun correspond à un secteur fonctionnel (choix du cursus, construction de l'offre de formation, etc.). Cette approche permet notamment d'aisément intégrer, comme juxtaposés aux modules natifs de Pégase, des développements portés par les établissements ou des partenaires (calcul des charges d'enseignement, gestion des candidatures, etc.).

De même, toutes les fonctionnalités de Pégase sont exclusivement exposées sous forme d'interfaces de programmation (API). Elles sont nativement utilisées en internes par les interfaces utilisateur de Pégase mais elles sont aussi pensées pour permettre les interactions avec les applications tierces.

L'idée est bien de mutualiser avec l'existant afin d'offrir un service le plus large possible à l'utilisateur final.

➤ LA FORGE

La forge (ou usine logicielle) nous permet de construire au fil des développements des différentes équipes du projet un Pégase cohérent. Cela veut dire qu'il faut recompiler régulièrement des dizaines de composants logiciels, vérifier que chacun bénéficie d'une bonne qualité via, par exemple, l'exécution de tests automatisés, avoir une gestion fine des versions de ses composants et de leurs APIs. Finalement le tout est assemblé et déployé à la demande sur des environnements d'exécution. Dans un premier temps pour les équipes internes du projet pour valider les développements, ensuite pour les utilisateurs des établissements.

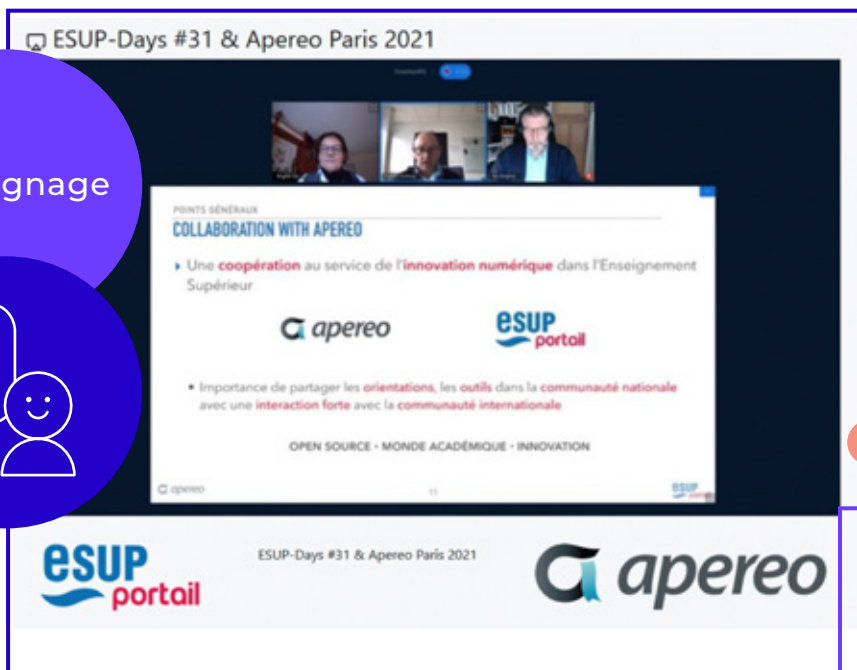
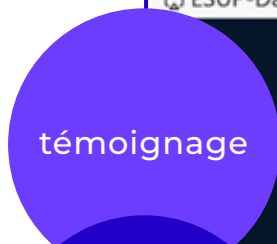
➤ LE LIBRE ET LES STANDARDS

PC-Scol est très attaché à ne pas enfermer les établissements dans des solutions propriétaires et veille à la pérennité de Pégase. Cela se traduit par l'utilisation de standards et la mise en œuvre de logiciels libres.

Au-delà d'une simple démarche de principe, l'utilisation de logiciels libres permet notamment un contrôle des coûts. Les utilisateurs de Pégase ne sont pas à la merci de la décision d'un éditeur de fortement augmenter ses tarifs.

Un autre risque avec un éditeur est que celui-ci disparaisse, se fasse racheter ou simplement décide de ne plus maintenir son produit. Ce risque existe aussi dans l'open source avec des solutions qui peuvent ne plus être maintenues par une communauté ou bien qu'un produit, trop majoritairement porté par un seul éditeur, ne soit plus diffusé aussi librement.

Pour y pallier, couplé à l'approche modulaire, l'utilisation de standard nous permet d'envisager de faire évoluer l'outil de façon ciblée et progressive dans le temps.



1

auteur
**Francis
Forbeau**, pour
la présidence
ESUP-Portail

ESUP-Portail, le partenaire précurseur

Depuis 2002, le consortium ESUP-Portail ouvre la voie des nouvelles technologies, investit et développe, partage et innove. C'est aujourd'hui un acteur incontournable du libre et de l'open data. Passage en revue de ses réalisations.



1 | Ouverture des Esup Days #31 et Apereo Paris 2021, 2 février 2021



Vive le Numérique Libre !

Le logiciel libre et l'ouverture des données sont deux enjeux majeurs du numérique aujourd'hui

Le logiciel libre et l'ouverture des données sont deux enjeux majeurs du numérique aujourd'hui soulignés dans le récent rapport de la mission Bothorel. Le consortium ESUP-Portail s'inscrit totalement, et ce depuis son origine, dans l'ouverture des codes sources qu'il développe, intègre, promeut au bénéfice des usagers et personnels des établissements de l'Enseignement Supérieur et de Recherche (ESR), participant ainsi à la nature même du service public et évitant tout "verrouillage technologique".



Le consortium ESUP-Portail créé en 2002, devenu association en 2008, regroupe aujourd'hui plus de 80 établissements de l'ESR.

42

Il constitue une communauté structurée pour développer par ses adhérents et avec ses partenaires nationaux et internationaux, des services numériques en libre accès à destination des étudiants et des personnels.

L'ensemble des services du consortium sont disponibles au travers de l'incubateur de projets ESUP, base de notre environnement de mutualisation. Il permet de partager des initiatives nouvelles au sein de la communauté et de faire émerger de nouveaux services numériques.

ESUP coordonne et offre ainsi à l'ensemble de la communauté ESR, des solutions collaboratives réalisées avec les acteurs numériques de nos établissements. ESUP peut donc vous soutenir et diffuser vos solutions numériques innovantes, ...

Depuis bientôt 20 ans, ESUP accompagne l'évolution forte et rapide des services numériques dédiés aux ESR.

Précurseur du portail ENT et de l'authentification unique, la place et le rôle d'ESUP se sont étendus afin de répondre aux nouveaux modes de travail au sein de la communauté éducative.

Au fil des années, ESUP a su mobiliser les volontés et compétences des adhérents. Le consortium est en mesure d'associer les talents des développeurs de nos établissements et de disposer ainsi d'un solide réseau de veille technologique.

ESUP propose aujourd'hui un catalogue d'applications et de services open source, afin de répondre aux besoins croissants dans les domaines numériques notamment de la formation, l'enseignement, la pédagogie et la vie de l'étudiant.

Par ailleurs, et depuis 2019, les adhérents disposent d'offres de services en mode hébergé, notion vulgarisée par le concept de "cloud computing".

Les établissements peuvent ainsi utiliser des solutions nouvelles, proches de leurs besoins, à moindre coût, sans pour cela devoir étoffer leurs équipes techniques et/ou leurs infrastructures.

L'année 2020 a été particulièrement intense pour tous les acteurs du numérique. Malgré les épreuves que nous partageons depuis bientôt un an, nous avons réussi à nous mobiliser et à étendre nos offres de service.

Des solutions ESUP ont été mises en valeur pour aider les usagers à effectuer leurs travaux dans des conditions mixant bien souvent le présentiel et le distanciel pour notamment :

- Accompagner les usages massifs de POD, (la plateforme de publication et de diffusion de vidéos de cours) ;
- Assurer la continuité des activités en plébiscitant les solutions dématérialisées et collaboratives comme OAE, ESUP signature, e-Candidats, ESUP-SMS, ESUP SGC ;
- Compléter les services des plateformes de cours en ligne avec l'intégration de Rocket.Chat à Moodle, la mutualisation des approches par compétences (e-portfolio) ;
- Mesurer, dimensionner et adapter les services numériques à la demande des utilisateurs avec AGIMUS-NG, ...

En 2021, l'association ESUP souhaite accroître son offre et de se positionner sur les domaines comme la dématérialisation de solutions pédagogiques et vie étudiante ; l'enrichissement de plateforme de cours en ligne ; le développement ePortfolio ; l'hébergement SaaS de services ; le SI troisième cycle ; la digitalisation en lien avec des projets européens ; l'élargissement de POD dans les domaines de l'accessibilité et de l'interopérabilité avec des outils tiers.

L'ensemble de ces évolutions permet à ESUP d'affirmer sa qualité d'opérateur de mutualisation fortement impliqué dans l'écosystème numérique national et consolide notre expertise auprès des partenaires.

Nos relations se poursuivent toujours à l'international avec Apereo et se développent avec les opérateurs nationaux de mutualisation comme l'Amue, l'Association Cocktail et RENATER...

Nous sommes notamment engagés dans une démarche d'interopérabilité optimale des solutions ESUP en scolarité - pédagogie - vie étudiante avec l'offre nationale PC-Scol.

Des événements communs sont organisés avec nos partenaires (ex : Esup Days, Apereo, CSIESR, A-DSI, JRES, ...) afin de valoriser ces démarches et de faire découvrir d'autres projets open source développés à l'international.

Comme le souligne le rapport Bothorel dont cette collection numérique se fait largement l'écho, "notre pays a besoin de plus d'ouverture – sous toutes ses formes : ouverture des données publiques, mais aussi partage et accès sécurisé aux données sensibles". L'association ESUP-Portail prend sa part de cet objectif en proposant des solutions libres, largement distribuables.

Le consortium convaincu de l'importance d'une bonne gouvernance des données, engage dorénavant via son offre de services hébergés une démarche qui sécurise à long terme ces données produites par notre communauté.

La maîtrise de la donnée numérique est un enjeu majeur, elle demande de la transparence et des processus de gouvernance partagés, une logique que promeut ESUP depuis sa création.

[Vous retrouverez notre association, nos projets, nos événements, sur notre site](#)

Pour aller plus loin...

Pour voir ou revoir la journée « Esup Days #31 et Apereo Paris 2021 » du 2 février 2021, les vidéos et supports de présentation [sont ici](#) →

Toutes les informations sur les conférences passées et à venir : [ici](#) →



1

auteurs
Romuald Arnold,
 Directeur
 du Numérique
 - Université
 de Reims
 Champagne-
 Ardenne
 & **Nicolas
 Wendling**,
 Directeur
 des Systèmes
 d'Information
 et du
 Numérique -
 Université
 de Nantes

2075 : La parole à un Chief Quantic Officer

L'histoire est un éternel recommencement, et les orientations d'aujourd'hui ne seront peut-être plus pertinentes demain. Réflexion sur le réfléchi, le construit, l'abouti... depuis 2075...

Il était une fois, en 2075, un ingénieur numérique fraîchement recruté dans l'établissement expérimental Université de France en tant que CQO, Chief Quantic Officer (anciennement dénommé CTO, anciennement CIO, anciennement DSI(N), anciennement ...).

Désireux de s'inscrire pleinement dans la stratégie pluriannuelle de transformation par l'innovation au service de la performance de la data, il lui fut confié la mission d'accélérer la mutualisation des charges de développement. L'innovation radicale était que « le travail des uns profite à tous les autres ». Il inventa alors une approche disruptive : rendre public le code source des applications développées dans son Université.

Il développa cette vision à la vue du cloisonnement et de la perte de connaissance du fonctionnement des applications utilisées dans son établissement, qui



1 | Le CQO
de l'Université de France
(Fiction -Photo by Alex
Iby on Unsplash)



menait chacun à travailler dans son coin en recommençant pour chaque besoin les travaux depuis la case départ.

Il élabora le plan stratégique suivant :

→ former les développeurs à la lecture et l'écriture de code source. Tous étaient de grands experts en rédaction de marché et tests d'intégration. Il fallut envoyer plusieurs délégations dans des centres de formation au-delà de nos frontières pour acquérir ces compétences nouvelles

→ concevoir une plateforme de gestion de code dans laquelle chaque développeur pourrait déposer son code source afin que tous les autres puissent le consulter, voire l'améliorer

→ constituer des communautés de développeurs et leur donner envie d'échanger les uns avec les autres, plutôt que de n'interagir, comme à leur habitude, avec le service des marchés et les affaires juridiques

Cette orientation impliquait un changement de culture radical. Les digital natives ont manifesté des symptômes d'énerverment avancés à la vue de ces nouvelles pratiques.

En week-end chez son grand-père, il apprit qu'un de ses aïeux avait été lui-même DSI(N) dans les années 2000 et avait conservé les orientations de son schéma directeur numérique dans un vieux grimoire. Ils montèrent dans le grenier le consulter et découvrirent que cette génération-là disposait d'une telle plateforme, que les agents étaient formés et que leurs encadrants les invitaient au contraire à... se former le plus possible aux technologies propriétaires.

Il se demanda alors ce qu'étaient devenues ces compétences. Peut-être ensevelies dans le grand plan d'évolution des compétences pluriannuelles et des innovations stratégiques.

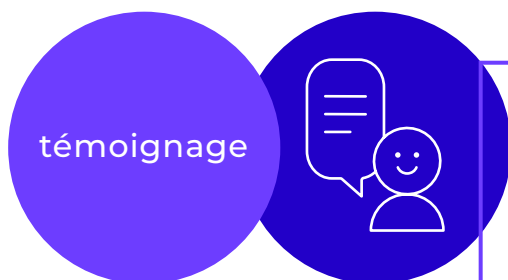


Cette petite histoire nous permet de montrer que les pratiques numériques évoluent sans cesse, les réflexions et les organisations aussi :

- Centralisation puis décentralisation puis recentralisation
- Données sécurisées et souveraines mais Open Data
- Professionnalisation de nos métiers mais externalisation
- open source et libre mais applications nationales sur des plateformes propriétaires

Posons-nous les vraies questions et réfléchissons à l'impact des choix que l'on nous impose ou que nous imposons nous-mêmes à nos collaborateurs. Gardons cette mixité des compétences et faisons en sorte que nos équipes cultivent un esprit toujours garant du partage.

Tant de contradiction et de perception du numérique pour lesquelles nous devons articuler nos directions pour avancer au mieux avec nos outils et nos équipes. Il est important que nous cultivions cet esprit de numérique libre, force de nos travaux universitaires et gage de notre indépendance.



auteur

Julien Gibert, Chef
du service Conception
et Développement
| Département
des Systèmes
d'Information et du
Numérique, ABES

L'Agence bibliographique de l'enseignement supérieur ouvre ses codes

L'Abes, précurseur de l'open source dans la communauté ESR : Julien Gibert nous détaille comment ce projet d'établissement se construit.

L'Abes (Agence bibliographique de l'enseignement supérieur) est un établissement public à caractère administratif créé en 1994 afin de mettre en œuvre le Système Universitaire de documentation (Sudoc). Elle a depuis fortement diversifié ses activités afin d'adapter ses services aux besoins des établissements documentaires de l'ESR faisant face aux profondes transformations des usages et pratiques à l'ère du numérique. Elle s'engage depuis 2019 à publier le code source des applications qu'elle développe sur Github. Elle a aussi l'ambition de proposer un modèle de co-développement avec ses réseaux.

Le projet d'établissement 2018-2022 de l'Abes intègre pleinement l'objectif de faciliter **le co-développement des services et solutions avec les réseaux**. Il s'agit de permettre aux développeurs et bibliothécaires de l'ESR de contribuer au code produit par l'Abes mais aussi de valoriser leur propre production. L'Abes propose aujourd'hui une logistique pour faciliter cette collaboration.

Le contexte était favorable : en 2015 le Service Conception et Développement s'est doté d'une **politique de développement** qui depuis lors cadre ses réalisations et facilite le travail en équipe en favorisant des pratiques communes de développement. Elle facilite la maintenance des applications ainsi que l'arrivée de nouveaux développeurs et aide à respecter les principes et règles en termes de sécurité. Un ensemble de briques logicielles (Gitlab, Jenkins, Artifactory, Sonarqube) ont été installées pour mettre en œuvre une plateforme d'intégration continue : la production de code est industrialisée que ce soit pour construire les applications ou les déployer. Les bonnes pratiques sont acquises par les développeurs : règles de codage, utilisation de branches, versionnage des applications, programmation de tests unitaires, code documenté. Nous utilisons des frameworks bien définis: Spring (Security, Batch, JPA, REST etc.) ainsi que VueJS pour la conception des interfaces utilisateurs. La politique de développement est évolutive et mise à jour régulièrement pour suivre l'état de l'art. Enfin, une application "abes-hello" sert de modèle et de référence pour illustrer notre politique de développement.

L'Abes (Agence bibliographique de l'enseignement supérieur) est un établissement public à caractère administratif ... Elle s'engage depuis 2019 à publier le code source des applications qu'elle développe sur Github.



1 | https://fr.wikipedia.org/wiki/Licence_CeCILL

2 | <https://github.com/abes-esr>

3 | <https://swagger.io/specification/>

Ces bases étant posées, le premier pas vers l'open source a été franchi en 2019.

Les motivations étaient multiples. D'abord permettre la co-construction d'applications notamment via le mécanisme des Pull Request de Github (proposition de contribution aux codes) ; ensuite renforcer les bonnes pratiques : le code rendu visible, il devient une vitrine pour le travail des développeurs et source de motivation ; enfin la volonté de se conformer à la loi pour une république numérique du 7 octobre 2016 qui précise que les codes sources sont considérés comme des documents administratifs communicables et réutilisables.

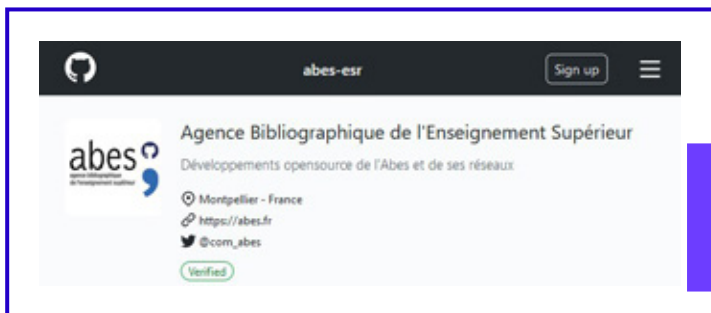
En pratique, nous avons créé une organisation Github et mis en place un contact. Nous distinguons les dépôts Abes des dépôts des établissements. Les codes source des nouveaux développements de l'Abes sont publiés systématiquement en open source. Les codes de nos applications historiques (Theses.fr, STAR, STEP, Cidemis, etc.) doivent en revanche faire l'objet de vérification en termes de sécurité et de qualité avant d'envisager pouvoir les rendre open source, nous mettons donc à profit les phases d'évolution de ces applications pour réaliser ce travail.

Notre politique de développement est consultable sur Github permettant ainsi aux collaborateurs potentiels de connaître nos règles de développements ; nos codes sont publiés sous licence CECILL¹.

Les établissements peuvent créer ou transférer les dépôts de leurs projets sur le Github de l'Abes² qui devient un point de centralisation. Chacun reste responsable de son projet mais la visibilité gagnée favorise la collaboration entre établissements, dans le rôle de responsable, de partenaire ou d'utilisateur.

Enfin, une recommandation essentielle de cette politique de développement concerne **l'architecture des applications web qui insiste sur le découplage entre parties clientes et parties serveurs**. Ce découplage permet de se connecter directement à nos API sécurisées (gestion de l'authentification et des autorisations d'accès) et documentées (format openAPI³) sans nécessairement utiliser les interfaces utilisateurs fournies par l'Abes. Là encore, l'objectif est de faciliter l'interconnexion et l'accès à nos services par les utilisateurs.

<https://github.com/abes-esr> compte aujourd'hui 37 dépôts et 31 contributeurs.



Plateforme github de l'Abes

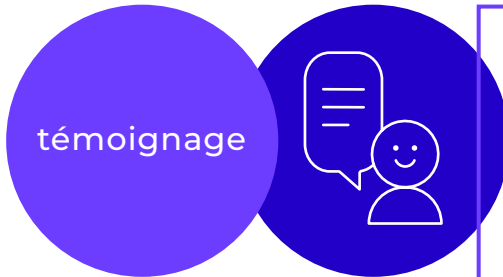
Située à Montpellier, l'Agence bibliographique de l'enseignement supérieur (Abes) est un établissement public à caractère administratif (EPA), opérateur national au service des professionnels de la documentation et de l'information scientifique et technique ou IST. En 2020, le personnel de l'Abes est composé de 80 agents (titulaires et contractuels) issus principalement des filières Bibliothèques (État), Edition-Docummentation (ITRF-BAP F), Informatique (ITRF-BAP E) et Administrative. *Quelques liens :*

<https://abes.fr/wp-content/uploads/2019/07/projet-etablissement-abes-2018-2022.pdf>



Un article en réponse à un appel à contribution sur la liste du CSIESR.





auteur

Mathieu Hainselin,
Maître de Conférences
HDR en Psychologie
Expérimentale, Chargé
de mission à l'innovation
pédagogique, Université
de Picardie Jules Verne

Pour enrichir Moodle, passez par Twitter !

Quand la modification d'un logiciel Libre se fait entre usager et développeur

Comme beaucoup d'universitaires, j'utilise Moodle. Encore plus fréquemment depuis mars 2020, où la plupart des interactions avec les étudiant.es se font par le truchement de nos écrans.

Dans ce contexte, nous sommes nombreux et nombreuses à explorer toutes les fonctions disponibles. Le module Leçon, jamais utilisé jusqu'ici, semblait intéressant pour ordonner une séquence pédagogique. Attention, dans la suite de ce texte, il est question d'un concept non validé.

En lisant la description de l'activité leçon, je découvre qu'il est question des styles d'apprentissages. Si l'intention est louable, il s'agit d'un des plus célèbres neuromythes, ces fausses croyances sur l'apprentissage et le cerveau (Dekker et al., 2012). C'est d'autant plus dommage qu'il existe des stratégies d'apprentissage efficaces et gratuites : l'entraînement par récupération, l'utilisation d'exemple concrets, l'encodage via différentes modalités ou l'effet de réalisation de l'action notamment (Hainselin et al., 2013; Weinstein et al., 2018). Nous ne sommes en effet ni visuels, auditifs ou encore kinesthésiques, malgré les fortunes dépensées en formation sur le sujet. Nous avons des préférences, mais elles ne sont pas liées à une meilleure mémorisation. Comme nous pouvons préférer manger du chocolat sans que ce soit le meilleur aliment pour un régime équilibré. Dans les deux cas, il est déconseillé de suivre exclusivement nos préférences.

Mon premier réflexe en découvrant ceci est d'écrire à la DISI de mon établissement, qui me renvoie directement à la communauté Moodle, que je ne connais que de loin. Dans ces cas-là, je cherche de l'aide auprès de la twittosphère, souvent utile en pareilles circonstances (Hainselin & Weinstein, 2017).

En moins de deux heures, les comptes de l'Amue, Moodle et de plusieurs acteurs actifs de la communauté Moodle francophone sont taggués et lisent la conversation. Avant que je n'aie le temps de me connecter au forum ad hoc, un responsable de la traduction fait la modification.





Le message initial, posté à 16h34, a été lu, diffusé, pris en compte et intégré dans Moodle avant minuit. Le lendemain matin, des milliers d'universitaires voyaient une formule pédagogiquement intéressante et scientifiquement juste à la place du neuromythe :

comme un moyen de combiner plusieurs canaux différents, permettant ainsi de renforcer l'apprentissage



En 267 caractères (espaces compris), un neuromythe ultra-tenace a vu son impact réduit. A l'heure où twitter est régulièrement cité dans les médias généraux pour parler des clashes ou commenter des matches de football, cette anecdote illustre un usage académique intéressant de ce réseau. Si tou.tes les universitaires ne vont pas (encore) sur twitter, beaucoup ont pu bénéficier de cette communauté, sans même le savoir. Un formidable exemple de collaboration, de flexibilité et d'entraide. C'est le but d'un réseau social.

Explication technologique par BEM

Très utilisée en France, la solution Moodle est une plateforme de formation en ligne Libre intégrée en mai 2020 par Etalab au Socle Interministériel de Logiciel Libre de l'Etat Français. L'architecture logicielle comme le réseau communautaire sur lesquelles reposent cette plateforme est ici mis en évidence par ce témoignage : la proposition de modification par un expert a été prise en compte dans la forge par les développeurs, puis mise à disposition pour toute la communauté.

Références

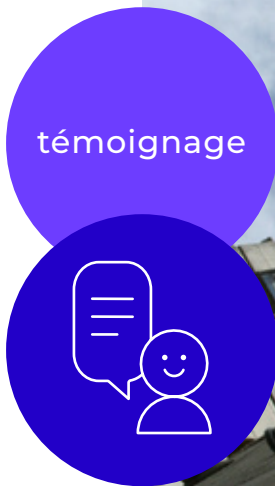
Dekker, S., Lee, N. C., Howard-Jones, P., & Jolles, J. (2012). Neuromyths in Education : Prevalence and Predictors of Misconceptions among Teachers. *Frontiers in Psychology*, 3, 429.

Hainselin, M., Quinette, P., & Eustache, F. (2013). Qu'est-ce que la mémoire de l'action ? *Revue théorique et perspectives [What memory for action is ? Review and perspectives]. Revue de Neuropsychologie*, 5(2), 129-134.

Hainselin, M., & Weinstein, Y. (2017, décembre 19). Ami·e·s scientifiques, un, deux, trois... Twittez ! *The Conversation France*.

Weinstein, Y., Madan, C. R., & Sumeracki, M. A. (2018). Teaching the science of learning. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 3(1), 2.





1

auteur
Arnaud Saint-Georges,
Directeur
du système
d'information
de l'université
Rennes 2

Le SaaS, oui. Mais avec du libre !



1 | Avec
de bonnes prises,
on s'accroche mieux

2 | Carte
des sites APSOLU

Accompagner la transition numérique des établissements, et plus globalement de l'ESR, c'est maintenant, en misant sur des associations gagnantes qui mettent le service rendu au cœur de la dynamique.



On oppose souvent le Libre et le « SaaS », ou plutôt le « mode service », comme l'écrit maintenant l'Amue. L'association de ces deux approches peut pourtant constituer une combinaison gagnante pour accélérer la transformation numérique de nos établissements.

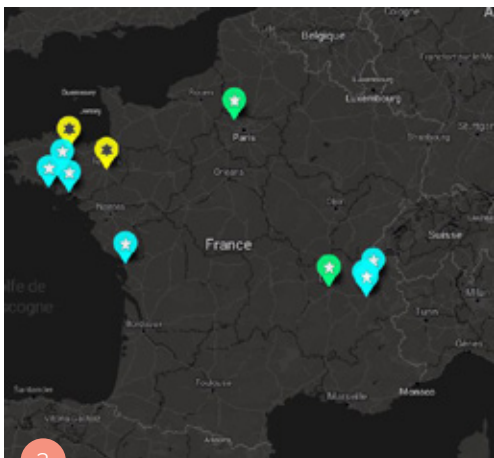
En 2016, les universités de Rennes ont développé l'application APSOLU : « Activités Physiques et Sportives Organisées à l'Université ». APSOLU permet de gérer la totalité du périmètre administratif et pédagogique d'un service des sports universitaire : catalogue de formations, inscriptions en ligne, supports de cours, contrôles de présence, notation, communication, statistiques...

Depuis 2019, les universités de Rennes proposent également APSOLU en mode service, sur leurs serveurs. Les universités de Bretagne Sud, de La Rochelle et de Savoie Mont Blanc ont opté pour ce mode.

Néanmoins APSOLU est un logiciel libre, basé sur un socle libre (Moodle). Les universités de Cergy et de Lyon 3 ont donc pu faire le choix de le déployer et de l'intégrer sur leurs propres serveurs.

On oppose souvent le Libre et le « SaaS ». L'association de ces deux approches peut pourtant constituer une combinaison gagnante pour accélérer la transformation numérique de nos établissements.





2

L'ensemble de ces sites forme une seule et même communauté APSOLU.

Dans notre contexte ESR, quel est l'intérêt du « mode service » ?

La base du service, c'est la mise à disposition d'une application à un établissement et son maintien en condition opérationnelle au fil des années. Cela évite de mobiliser sa DSIN, déjà sur-sollicitée avant même cette extraordinaire année 2020.

Mais le service dépasse souvent ce périmètre technique. En effet, dans la mesure où l'on a mutualisé le maintien en condition opérationnelle des instances de plusieurs établissements, il apparaît naturel d'aller plus loin en proposant un service complet : aide à l'intégration au SI (authentification, liaisons avec les bases étudiants et personnels...), aide à la conduite du changement, assistance fonctionnelle, formations...

tégration au SI (authentification, liaisons avec les bases étudiants et personnels...), aide à la conduite du changement, assistance fonctionnelle, formations...

Dans ce contexte de « mode service », quelle est la plus-value apportée à l'établissement « client » par une licence logicielle de type libre ?

→ La liberté et la sécurité : en cas de défaillance du fournisseur de service, il est possible de rapatrier ses données et de poursuivre l'exploitation, soit chez un autre partenaire, soit sur ses propres serveurs.

→ Un meilleur accès à ses données : il est naturellement bien plus facile d'interfacer son SI avec une application libre, que ce soit par « web services » ou bien par import/export régulier de fichiers plats ; voire par interrogation directe de la base de données.

→ L'adaptation plus rapide de l'application à ses besoins particuliers : il est plus aisé de faire corriger un bug ou de proposer une amélioration, en particulier si on est en capacité de proposer le code source correspondant.

Cette combinaison « service » + « libre » va inévitablement faire émerger une communauté d'intérêt. Celle-ci sera naturellement dynamique car en capacité réelle de faire évoluer la solution.

Libre ne signifie pas gratuit. Le fournisseur du service doit être justement rémunéré, soit par une subvention, soit par une contribution directe de l'établissement client, calculée en fonction de ses ressources. C'est une condition nécessaire pour que le service puisse gagner en qualité et en couverture fonctionnelle afin de rencontrer progressivement l'intérêt d'une majorité d'établissements de l'ESR.

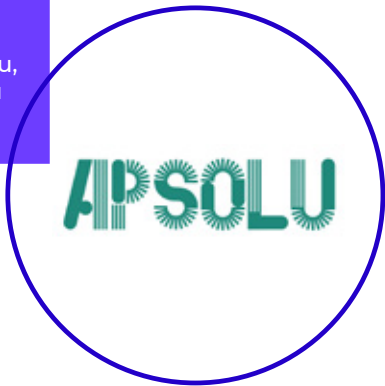


Proposer des services complets basés sur du logiciel libre. Voilà qui nous permettra de mutualiser les efforts et d'accélérer la transformation numérique globale de l'ESR, en toute sécurité.



Un article en réponse à un appel à contribution sur la liste du [CSIESR](#).

Pour aller plus loin
Le site national du [projet APSOLU](#)
contact: Yann Neveu,
directeur adjoint du
SIUAPS de Rennes





témoignage



auteurs

Véronique Cortier,
chercheuse CNRS au LORIA,
Pierrick Gaudry, chercheur
CNRS au LORIA & **Stéphane
Glondou**, ingénieur INRIA
au centre INRIA Grand Est

Un projet open source de vote électronique : Belenios

On lève le voile sur une solution mutualisable, qui ne cherche qu'à s'enrichir et performer

*La plateforme
de vote
Belenios, libre
et gratuite, est
développée
au LORIA
(Laboratoire
Lorrain de
recherche en
Informatique
et ses
Applications)
et permet
d'organiser
une élection
à distance, en
quelques clics.*

Le vote électronique ou vote par Internet permet de voter de n'importe où, grâce à son ordinateur ou son téléphone. C'est une forme de vote par correspondance qui est utilisée régulièrement en France dans les élections professionnelles ou pour la tenue d'assemblées générales.

La plateforme de vote Belenios, libre et gratuite, est développée au LORIA (Laboratoire Lorrain de recherche en Informatique et ses Applications) et permet d'organiser une élection à distance, en quelques clics.

Nous évoquons ci-dessous quelques éléments de son fonctionnement et nous souhaitons alimenter ainsi la réflexion des lecteurs sur la qualité des solutions de vote qu'ils sont amenés à utiliser.

↳ LE VOTE ÉLECTRONIQUE DOIT ÊTRE TRANSPARENT

Le vote à l'urne a été conçu pour être le plus transparent possible vis-à-vis des électeurs. Mais lorsqu'il s'agit du vote électronique, en particulier en France, les électeurs n'ont en général aucune information sur les algorithmes utilisés. Au mieux, ils peuvent connaître le nom des expert-e-s ayant étudié le système. Si bien sûr une expertise externe est nécessaire, c'est bien loin d'être suffisant. Le secret du système sous-jacent va à l'encontre d'une propriété fondamentale du vote électronique : la vérifiabilité. Chaque électeur doit pouvoir vérifier que son bulletin est bien dans l'urne et que le résultat de l'élection correspond aux bulletins déposés.

Belenios est un exemple (parmi d'autres) de système vérifiable. Un électeur peut suivre le trajet de son bulletin (chiffré). En effet, l'urne électronique est consultable depuis une page web : chaque électeur peut vérifier que son bulletin y est bien présent. Comment peut-il s'assurer que le résultat proclamé est correct ? Lors du dépouillement, les autorités prouvent que le résultat produit correspond aux bulletins chiffrés, grâce à une primitive cryptographique particulière. Bien sûr, ces preuves mathématiques sont difficiles à lire pour le commun des mortels mais peuvent être vérifiées par des tiers, sans avoir accès aux clés de déchiffrement.

*La spécification de Belenios
est entièrement publique et son code
est disponible en open source
<https://gitlab.inria.fr/belenios/belenios>*

Le fait de connaître le code utilisé par le serveur de vote est une garantie supplémentaire de transparence. Cependant, dans le cadre du vote électronique, cela reste une garantie trop faible. En effet, il est impossible à un électeur, ou même un expert en informatique, de s'assurer que c'est bien ce même code qui est installé sur le serveur, sans aucune modification. C'est donc surtout le caractère public des spécifications qui permet aux électeurs et à des auditeurs tiers de procéder aux vérifications qui garantissent que les bulletins de vote sont correctement enregistrés et comptés.

➤ **LE SECRET DU VOTE, UNE EXIGENCE INCONTOURNABLE**

Le secret du vote est assuré par un mécanisme de chiffrement : le vote d'un électeur est envoyé chiffré au serveur de l'élection. Et les bulletins ne seront jamais déchiffrés individuellement : seule la somme des voix reçues pour chaque candidat est dévoilée lors du dépouillement.

D'autre part, il est fondamental de répartir la confiance entre plusieurs personnes : personne ne doit connaître la clé de déchiffrement. Cette clé est répartie entre plusieurs autorités (les membres du bureau de vote par exemple) et il faudra les corrompre toutes pour déchiffrer les votes individuels. Nous encourageons ainsi les lecteurs à se poser les questions suivantes lors de prochaines élections : comment sont générées les clés, qui les possèdent, comment sont-elles utilisées lors du dépouillement ?

➤ **QUELLES SONT LES LIMITES ?**

Le vote électronique est encore loin d'offrir les mêmes garanties qu'un vote papier à l'urne, comme cela peut être organisé en France pour de grandes élections. Un point particulièrement délicat est le contrôle de la légitimité des électeurs. Les moyens d'authentification sont souvent limités à l'envoi d'identifiants par courrier ou mail. Dans ce contexte, il est difficile d'empêcher l'achat de vote. D'autre part, pour des élections à fort enjeu, un attaquant peut chercher à infecter les ordinateurs des électeurs pour manipuler le résultat : si l'électeur sélectionne le candidat Alice, son ordinateur pourrait subrepticement chiffrer le candidat Bob.

Réussir à réaliser toutes les propriétés de sécurité souhaitées tout en conservant un système utilisable en pratique reste un défi de recherche !

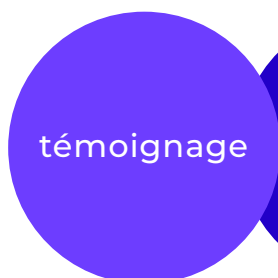


La plateforme de vote Belenios

<https://www.belenios.org/>
a été utilisée en 2020
dans plus de 1400 élections
avec un total cumulé de
plus de 100000 électeurs
inscrits. Plusieurs langues
sont disponibles pour les
électeurs. L'utilisation de la
plateforme est totalement
libre et gratuite. Il s'agit
cependant d'une plateforme
de démonstration
disponible "en l'état", sans
garantie de disponibilité.
Il est également possible
d'installer son propre
serveur d'élections
à partir du code source
de la solution.

Pour en savoir plus
sur le fonctionnement
de Belenios, vous pouvez
consulter l'article suivant :
[https://interstices.info/vote-
par-internet/](https://interstices.info/vote-par-internet/)





auteur
Christophe Naud,
Ingénieur pour
l'enseignement
numérique –
Université
de Poitiers



1 | Sous titrage

2 | Uptube par
l'université de Poitiers

Des tandems linguistiques libres (!) & déconfinés...

Apprendre une langue, découvrir un pays et une culture, on est bien d'accord qu'en temps normal c'est une belle aventure. Mais en 2020... Alors la maison des langues de l'université de Poitiers s'est engagée pour susciter l'interaction entre étudiants, en créant du lien virtuel, en favorisant l'échange et l'imagination et en s'appuyant sur la technique du libre pour des productions audio-vidéos ouvertes sur le monde.

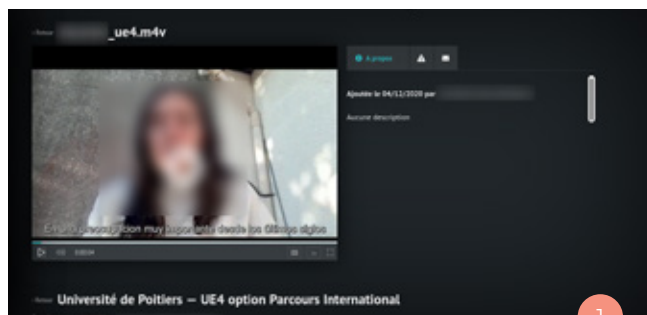
Entre mars et avril 2020 et dans le cadre de l'UE4 (Unité d'Enseignement) option Parcours International à l'Université de Poitiers, les enseignant.e.s d'espagnol du service commun de la Maison des Langues en partenariat avec des enseignant.e.s internationaux-ales ont conduit un projet expérimental impulsé par un enseignant de l'équipe locale, projet de tandems linguistiques à distance pour favoriser l'interaction orale en langues étrangères (français, espagnol) entre leurs étudiant.e.s et des étudiant.e.s d'universités partenaires en Bolivie, en Argentine, en Allemagne, en Italie et en Espagne, confiné.e.s internationalement à différentes périodes. Ce projet a été reconduit et élargi lors du 2ème confinement français fin 2020 et continue cette année 2021.

La préparation et le suivi pédagogiques des tandems internationaux ont souvent été réalisés dans des plateformes de cours en ligne open source basées sur Moodle.

En plus des échanges verbaux synchrones par Internet et par le biais de tablettes, téléphones portables et ordinateurs

Pour aller plus loin
Présentation du projet international de tandem linguistique [sur ce lien](#) →

et via les réseaux sociaux et applications gratuites (mais commerciales), les apprenants devaient réaliser des podcasts audio et vidéo individuels présentant leur village / ville natale. Ont été alors recommandés les logiciels libres, open source et multi-plateforme (pour leur dimension technique multilingue, confidentielle et financière aussi parfois) OBS Studio pour l'enregistrement audio et vidéo des apprenants, OpenShot Video Editor pour le montage audiovisuel et HandBrake pour réduire le poids de ces enregistrements avant envoi.



Le 2nd projet sur le développement durable incluait en plus le sous-titrage des podcasts ; des logiciels comme Subtitle Workshop ont été alors préconisés. HandBrake a parfois servi aussi à l'incrustation définitive des sous-titres dans les vidéos.

Pour le semestre qui vient de commencer, des productions audio au format mp3 sont attendues et vont être réalisées avec le logiciel Audacity.

Les tutoriels pour ces logiciels ont également été largement rédigés avec des logiciels ou applications web open source : la suite bureautique LibreOffice, le client de courrier électronique Mozilla Thunderbird ou encore le moteur de blog WordPress.

La suite technique des projets consistait à envoyer ces podcasts dans un espace centralisé, sécurisé et ludique et disponible quel que soit le pays, d'abord pour que les étudiant.e.s découvrent la production audio-vidéo finale de leurs pairs et aussi pour que les acteurs éducatifs puissent avoir une vue d'ensemble du travail réalisé (150 vidéos pour le 1^{er} projet, 200 productions pour le 2nd). C'est un développement maison (de l'université) construit avec des outils libres (PHP / SQL, HTML, Javascript / jQuery, FFMPEG) qui a été choisi et approuvé : UPtube la vidéothèque en ligne de l'Université de Poitiers. Les étudiant.e.s envoyaient leurs vidéos dans l'espace personnel des enseignants, l'application web ré-encodait les vidéos et les enseignants n'avaient plus qu'à ranger les vidéos par catégories (Université de Poitiers ou universités partenaires) dans les chaînes dédiées aux projets.

Lorsque l'envoi des vidéos ne fonctionnait pas directement dans UPtube, une dernière application web open source entrain en jeu, FileSender proposée par RENATER pour l'envoi de vidéos volumineuses.



2



La liste SupLibre

Encart proposé par David Chopard-Lallier (directeur adjoint – DSIUN - Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne) Elle a été créée en décembre 2003 par Michel Gaudet (École des Hautes Études en Sciences Sociales - EHESS) et par David Chopard-Lallier (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne).

Son objet : des échanges, des conseils et l'actualité du logiciel libre dans l'Enseignement Supérieur et la Recherche.

Elle a pour vocation d'être un espace d'échanges, de conseils et de retour d'expériences concernant des solutions à base de logiciels libres mises en œuvre dans l'enseignement supérieur et la recherche. Ses abonnés peuvent également diffuser des actualités sur les logiciels libres : nouveaux produits susceptibles d'intéresser la communauté, nouvelles versions des logiciels les plus utilisés au sein de notre communauté, etc. A ce jour, elle comporte 586 membres.

N'hésitez pas à vous y abonner et à contribuer !
Pour s'abonner : [ici](#) →

→ *Source techno-pédagogique :*

Portail FOCO CUENCA MONTESINO, JOSE MARIA; Elstein, Silvia; Bertolo, Silvia Cristina; Cucco, Isabel; Irueta, Cecilia; Argüello, María Lina; Gargiulo, Hebe; Montaño, Martha; Granata, María Eugenia; Bourbon, Eleonora; Angeles Daguet, Blanca; Román, Drina; Naud, Christophe; Domarco, Javier.. (2020). "Tándem lingüístico en español". *Online*: →

→ *Source technique :*

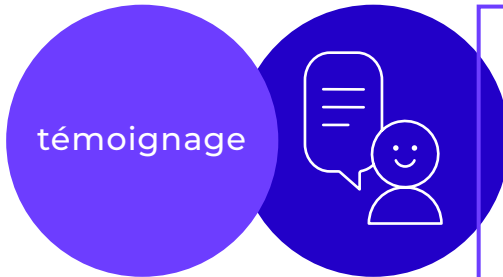
UPtube : service commun informatique et multimédia de l'Université de Poitiers, [I-médias](#)

Pour aller plus loin
 Présentation de fonctionnalités de la vidéothèque de l'université de Poitiers [sur ce lien](#) →



Un article en réponse à un appel à contribution sur la liste du CSIESR.





auteurs Pour Devlog :

Nicolas Carpi, nicolas.carpi@curie.fr

Hadrien Grasland, grasland@lal.in2p3.fr

Yvan Le Bras, yvan.le-bras@mnhn.fr

Éric Maldonado, eric.maldonado@inrae.fr

Gabriel Moreau

gabriel.moreau@legi.grenoble-inp.fr

Stéphane Ribas stephane.ribas@inria.fr

La popularité croissante des solutions libres dans le monde de la recherche fondamentale



**Le libre, ça challenge,
ça met en perspective,
ça enrichit le débat...
Entrons dans le
vif du sujet.**



Un logiciel libre se caractérise par un certain nombre de libertés ; l'accès au code source qui permet, en plus de son utilisation, d'en étudier le fonctionnement, de le modifier et de le redistribuer (modifié ou non). À l'inverse, un logiciel propriétaire (ou fermé) ne permet que son utilisation.

Les logiciels sous licence libre rencontrent un succès grandissant dans le monde de la recherche fondamentale. Les codes source n'ont jamais été autant accessibles, et cela est dû à plusieurs facteurs.

En premier lieu, il y a les outils utilisés pour produire et analyser des résultats scientifiques. Ces outils sont le plus souvent des projets libres qui ont suffisamment évolué ces dernières années pour égaler voir surpasser des solutions propriétaires souvent très chères.

Par exemple, le langage R a pris une place prédominante dans le domaine des statistiques. De même, le langage Python a permis de construire des solutions alternatives libres face au géant Matlab pour

Pour connaître DevLOG

Pour tout connaître du « Réseau des acteurs du Développement LOGiciel (DevLOG) au sein de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche », rendez-vous sur <http://devlog.cnrs.fr>



les calculs matriciels. L'abondance de bibliothèques de qualité créées et améliorées au fil du temps par des milliers de personnes permet de s'affranchir des logiciels propriétaires et nous rend notre autonomie. Récemment, de nouveaux langages optimisés pour le calcul matriciel sont apparus comme Julia, qui permet également la visualisation des données, le "machine learning" et le calcul parallèle. Ces langages remplacent souvent avantageusement les solutions payantes et parfois moins performantes. Tous les grands clouds et les grands clusters tournent majoritairement sous les logiciels libres à base de GNU+Linux.

Il y a de nombreuses raisons qui poussent les chercheurs à utiliser des logiciels libres comme outil de travail. Bien sûr c'est gratuit, c'est un avantage, mais certainement pas le principal. Ce qui est important avec de telles solutions, c'est qu'on peut « regarder sous le capot » et voir comment ça fonctionne. Ceci est essentiel si l'on veut vérifier les travaux de la recherche scientifique et ainsi en améliorer la qualité produite (cela prête à sourire mais un grand nombre de publications ont vu leurs contenus discrédités, car les données présentées étaient erronées due à l'utilisation d'un tableur non libre pour les calculs).

Une autre force pousse l'utilisation d'outils libres : l'obligation (par la commission européenne) de publier le code source des programmes utilisés afin de reproduire les résultats par une tierce personne. Il n'est pas donc étonnant de voir les journaux scientifiques adopter cette règle ce qui par effet mécanique permet une meilleure reproductibilité de la recherche, aspect important, surtout dans certains domaines où il semble parfois difficile de prouver le bien fondé des résultats. Voir par exemple cet article sur la faible reproductibilité des études sur le cancer.

On l'aura compris, il est important de pouvoir comprendre comment un algorithme fonctionne. Le côté "boîte noire" des logiciels propriétaires n'est souvent pas une option si l'on souhaite s'assurer que l'implémentation est correcte.

En parallèle, il existe également un mouvement vers la publication des données brutes de manière accessible et sous format ouvert. C'est l'Open Data, en lien avec l'Open Science, où le maximum de données et résultats est mis à disposition des communautés afin de permettre à tous de les analyser et reproduire les résultats. La publication des codes source joue également un rôle important dans la disponibilité de ces derniers (résilience du code qui a permis de construire le logiciel). Ils sont accessibles plus facilement et pour une durée plus importante si l'on compare avec un logiciel dit fermé.

En conclusion, l'utilisation des logiciels libres dans les différents domaines de la recherche et la publication des codes utilisés dans les publications scientifiques permettent d'améliorer la reproductibilité des résultats, l'interopérabilité des processus, leur portabilité, et la justesse des analyses et résultats.

La liste des apports, des contributions des chercheurs sur le logiciel libre est longue. En publiant leurs résultats, en contribuant au monde du logiciel libre, les chercheurs construisent et alimentent un patrimoine scientifique commun et universel. Chaque citoyen, scientifique ou non, peut ainsi s'approprier les technologies essentielles d'hier et d'aujourd'hui et ainsi, préparer celles de demain. Par effet boule de neige, c'est un mouvement qui ne cesse de s'amplifier.



Quelques outils numériques libres pour la recherches

L'utilisation d'outils numériques libres comme le cahier de laboratoire électronique [eLabFTW](#) facilite l'organisation des recherches et la publication des travaux dans leur entièreté (open science). Dans le domaine biomédical, [Galaxy](#) permet de partager de manière reproductible des outils/programmes d'analyse, ce qui permet à toute une communauté de s'appuyer sur des solutions existantes et robustes au lieu d'avoir à réinventer la roue systématiquement (avec la possibilité de bogues dans l'implémentation). Le fournisseur d'accès internet pour l'enseignement et la recherche [RENATER](#) propose également des alternatives libres et de grande qualité à certains outils propriétaires comme Rendez-vous, Filesender et Evento...

Pour aller plus loin

* [SILL \(Socle Interministériel des Logiciels libres\)](#)

* [RGI \(Référentiel Général d'Interopérabilité 2.0\)](#) : [à lire ici](#) →

* [Étude sur l'ouverture des codes dans les ESR](#) (voir article page 12)



témoignage

auteur
Samuel Paccoud,
responsable
technique de FUN

FUN : des solutions opensource pour l'enseignement en ligne



**FUN, c'est un opérateur
qui diffuse des cours et
formations en ligne sur
plusieurs plateformes. C'est
vif, dynamique, efficace,
mutualisé et à découvrir !**



*France Université
Numérique (FUN) a pour
objet de constituer un
dispositif mutualisé au
service de la stratégie
des établissements
permettant à ses
membres et partenaires
la diffusion de cours
et formations en ligne
(en formation initiale
et continue), mais
également de contribuer
à l'expérimentation et
l'étude des pratiques
pédagogiques, et au
développement des
technologies au service
de l'apprentissage.*

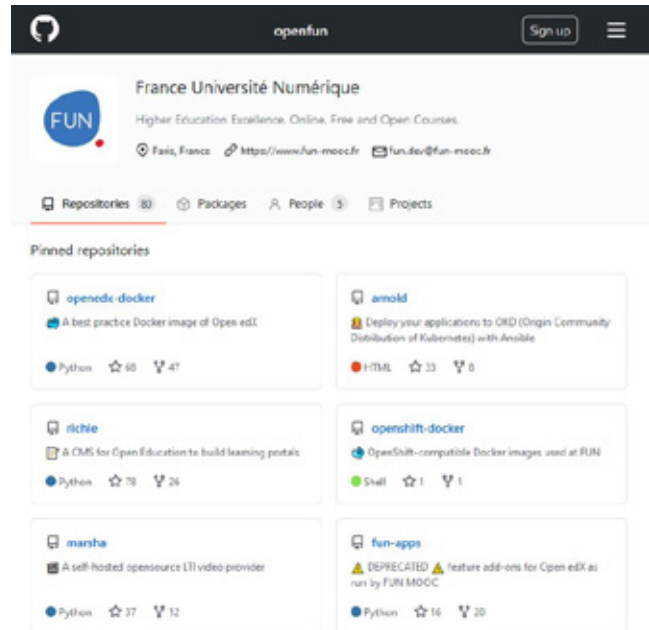
Pour ce faire, FUN a, dès son incubation en 2013, bénéficié du soutien d'opérateurs publics experts (Inria, Renater, CINES en particulier), qui ont collectivement fait le choix stratégique de s'adosser à des technologies opensource, en l'occurrence OpenEdX, dont le code avait été diffusé à l'été 2013).

Depuis, notre équipe technique s'appuie toujours sur des logiciels libres, robustes, éprouvés, et recommandés dans le Socle Interministériel des Logiciels Libres (SILL) diffusés par la Direction interministérielle du Numérique (DINUM), pour ses services phares tels qu'OpenEdX pour les plateformes de MOOC (FUN-MOOC, FUN Campus, FUN Corporate,...), ou Jitsi pour son outil de visioconférence (<https://meeting.education>). De la même manière, nous utilisons Etherpad Lite pour notre outil de pad (<https://pad.education>).

Nous utilisons également l'opensource pour nos infrastructures applicatives et logicielles (Ansible pour le déploiement, Docker et Kubernetes pour la conteneurisation, Elasticsearch pour la recherche et Kibana pour l'analyse, ou encore HAProxy, MariaDB, PostgreSQL,...) aisément déployables en cloud comme Infrastructure as a Service, sur les infrastructures souveraines d'OVH au travers du marché de la DINUM proposé dans le cadre de la doctrine Cloud de l'Etat.

FUN, au-delà de participer à l'écriture du code, tente aussi, à sa mesure, de contribuer à la promotion de l'opensource -l'usage des logiciels libres étant préconisé par la loi pour l'ESR- et à la démocratisation de son usage (comme membre de l'association Django CMS, co-organisateur des Django Girls,...).





Nous diffusons systématiquement en open-source les développements assurés en interne (voir les dépôts recensés sur le portail code.etalab.gouv.fr qui liste les codes sources du secteur public, dont le CMS « Richie » développé par l'équipe technique, déployé en production et utilisé par diverses structures, en France et à l'international, ou encore le projet Ashley de forums et la plateforme de contenus Marsha permettant d'offrir à l'échelle nationale des contenus de cours en VOD, vidéo live et différents contenus interactifs comme H5P et SCORM). Nous avons pu « graver dans le marbre » en 2020, dans le cadre du renouvellement du GIP, cette logique opensource au sein de notre convention constitutive : nos contributions à l'opensource s'inscrivent dans l'écosystème de l'éducation en ligne au sens large par le partage permissif de code et de pratiques pouvant bénéficier aux acteurs publics, privés, particuliers ou associatifs.

Nous essayons également de mener une action publique efficace, au travers de nos marchés publics (par exemple AlterWays, spécialiste de solutions opensource pour la MCO 24/7) mais aussi en fonction des besoins de terrain (via nos équipes pédagogiques, instances et comités statutaires) et des collaborations fructueuses mises en place avec d'autres défenseurs de l'opensource.

Nous pouvons ainsi citer récemment le soutien de Renater pour le portage de l'authentification SSO sur la plateforme FUN Campus, ou encore une collaboration de longue date avec EDULib, consortium d'établissements d'enseignement supérieur québécois.

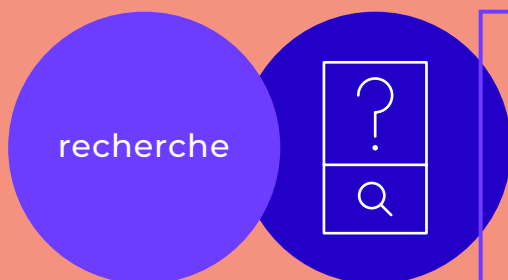
En réponse à la crise sanitaire et aux besoins d'évolutions techniques pour accompagner l'hybridation des formations, FUN, soutenu dans le cadre du Plan de relance, entend continuer à favoriser la mutualisation des contenus, à être un soutien aux établissements qui ne disposeraient pas des infrastructures dimensionnées, mais aussi à mettre ses ressources (techniques, organisationnelles,...) à disposition de la communauté universitaire.



Travaillons ensemble !

N'hésitez pas à consulter le compte GitHub de l'équipe technique (OpenFUN), ainsi qu'à contribuer au développement, soumettre des requêtes ou faire remonter des bugs : <https://github.com/openfun>

Vous pouvez également suivre les actualités de l'équipe technique et la contacter via le compte Twitter @open_fun.



auteurs

Éric Quinton, administrateur des données d'EABX – INRAE Cestas, **Christine Plumejeaud-Perreau**, responsable Plateforme Données, LIENSs – UMR 7266 – CNRS La Rochelle & **Sylvie Damy**, Maître de conférence en informatique – Laboratoire de Chrono-Environnement – UMR 6249, Université de Bourgogne Franche-Comté

Créer de l'open source, et après ?

La création d'un logiciel, qui répond à un besoin très spécifique n'est pas un acte isolé. Retour sur l'écosystème de la diffusion et de l'appropriation d'un outil à INRAE

L'unité de recherche d'INRAE *Écosystèmes aquatiques et changements globaux*¹ réalise des pêches scientifiques depuis plus de 40 ans dans l'estuaire de la Gironde. À l'occasion de la construction d'une salle de lyophilisation, elle a cherché à s'équiper d'un logiciel pour gérer ses échantillons. Leur durée de conservation imposait un logiciel Opensource, pour ne pas dépendre des aléas des sociétés commerciales. Après plusieurs mois de recherche et de tests, aucun produit trouvé ne répondait aux exigences, soit parce qu'ils étaient prévus pour d'autres usages, soit obsolètes ou en cours d'abandon, mal sécurisés ou non libres.

Pour répondre au besoin, le logiciel *Collec-Science* a donc été créé en 2016 en collaboration avec le réseau des zones-ateliers² et l'OASU de Bordeaux³. Il permet de gérer des collections d'échantillons de tous types (carottes sédimentaires, échantillons biologiques, objets archéologiques, etc.). Publié sous licence AGPL⁴, il a depuis été diffusé auprès de plus de 20 laboratoires, non seulement au sein d'INRAE, mais également dans d'autres laboratoires de recherche français (CNRS, universités, etc.), voire étrangers.

Pour assurer sa diffusion, l'équipe en charge du projet a, dès le départ, suivi les recommandations publiées dans le livre *Logiciels et objets libres. Animer une communauté autour d'un projet libre*⁵: création d'un site web, d'une plate-forme de démonstration, d'une liste de diffusion, etc.

Toutefois, il s'est avéré que ce n'était pas suffisant. Dans un article présenté à INFORSID⁶, les auteurs ont montré que l'appropriation d'un logiciel par un laboratoire nécessitait de mobiliser plusieurs acteurs, non seulement au sein de l'équipe de conception, mais également dans le laboratoire qui souhaite s'équiper. La présence d'un curateur de données, qui pilotera le projet et aidera à sa mise en route, est alors prépondérante.

La diffusion d'un logiciel structurant comme peut l'être *Collec-Science* dans le quotidien d'un laboratoire impose de pouvoir assurer des fonctions « d'avant vente » (présentation du logiciel, de ses possibilités, etc.), mais également de proposer de l'assistance et de la formation aux administrateurs finaux. Compte-tenu du peu de ressources informatiques disponibles dans la plupart des laboratoires publics de recherche, la mise à disposition d'une plate-forme d'hébergement devient essentielle pour faciliter sa mise en route.



1 | <https://www6.bordeaux-aquitaine.inrae.fr/eabx/EABX>

2 | Réseau interdisciplinaire de laboratoires français sur l'environnement et les socio-écosystèmes

3 | Observatoire Aquitain des sciences de l'univers

4 | <https://www.gnu.org/licenses/agpl-3.0.html>

5 | Ribas S., Guillaud P., Ubeda S. (2016) *Logiciels et objets libres. Animer une communauté autour d'un projet libre* (Framasoft, Ed.).

6 | Eric Quinton, Christine Plumejeaud-Perreau, Sylvie Damy. Identification de clés pour le succès de projets de gestion informatisée de données environnementales à partir du logiciel *Collec-Science*. INFORSID, May 2021, Dijon, France. (hal-02615072)

7 | <http://rbdd.cnrs.fr/>



Les tâches connexes à mener peuvent vite devenir trop lourdes pour un laboratoire seul. Ainsi, à INRAE, une plate-forme d'hébergement à destination de ses propres unités et des unités relevant des zones-ateliers est gérée par une équipe distincte de celle qui a créé le logiciel. Diverses structures, comme le *réseau bases de données* du CNRS⁷ ou le réseau des zones-ateliers, apportent leur appui pour la diffusion du logiciel, voire pour l'organisation de formations. Un comité de pilotage, regroupant des personnels provenant de divers instituts, se réunit régulièrement pour définir les nouvelles orientations ou réfléchir aux évolutions au sein de la communauté des utilisateurs.

En partant d'un besoin singulier et non couvert par un logiciel déjà existant, le projet Collec-Science a permis de proposer aux laboratoires une solution ouverte, co-construite, et de poser les premières pierres d'un écosystème commun de gestion des échantillons scientifiques.

L'appropriation d'un logiciel

La mise en place d'un logiciel dans une structure passe par **plusieurs phases**: **La première étape** consiste à sélectionner le logiciel par rapport à ses caractéristiques intrinsèques et à ses potentialités par rapport aux besoins initiaux. Pendant **la seconde étape**, le logiciel est testé, évalué, configuré, adapté. Après cette phase de démarrage, il sera alors utilisé en routine.

Processus d'appropriation des logiciels (d'après Mendoza et al. (2010))

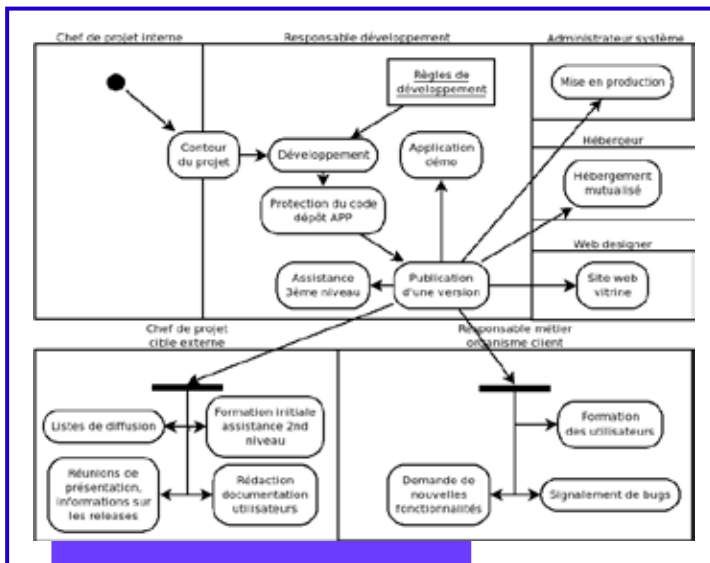
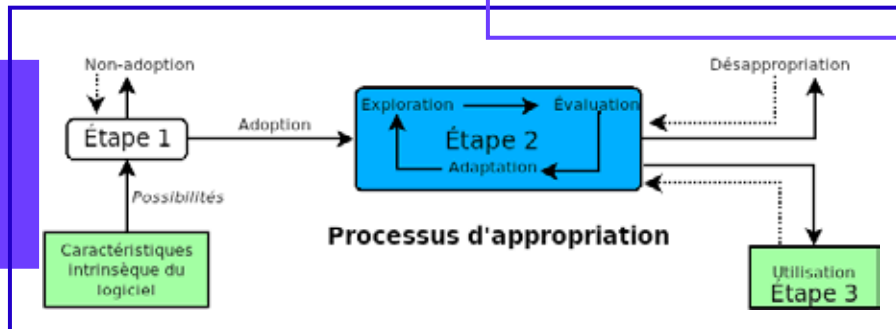


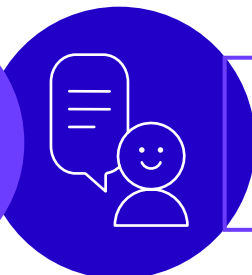
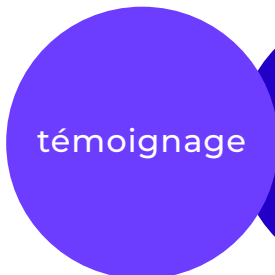
Diagramme d'activités représentant les acteurs impliqués et les tâches menées pour la création et la diffusion du logiciel Collec-Science

Les acteurs impliqués et les tâches menées pour créer et diffuser le logiciel Collec-Science

Il ne suffit pas d'écrire le code d'un logiciel pour qu'il puisse être diffusé : de nombreuses tâches connexes sont à prévoir, notamment pour accompagner les utilisateurs externes (formation, accompagnement, etc.). La mise en place d'une plate-forme d'hébergement permet de lever de nombreux freins à son appropriation.

Un article en réponse à un appel à contribution sur la liste du [CSIESR](#).





auteur
Pascal Arnoux,
Président de
Montpel'libre



Zoom sur Montpel'libre

Association, Think tank, pépinière, groupe d'utilisateurs ? Un peu tout à la fois... mais une philosophie avant tout

Les Logiciels Logiquement Libres, c'est ainsi que l'on pourrait définir en quelques mots Montpel'libre. Ainsi, comme son nom l'indique, Montpel'libre est une association de promotion du logiciels libres, de la culture libre et des biens communs, géolocalisée à Montpellier dans l'Hérault. C'est, ce que l'on pourrait définir comme un « Groupe d'Utilisateurs GNU/Linux et Logiciels Libres », qui se trouve à la jonction des secteurs d'activités du numérique, des industries créatives, de l'économie sociale et solidaire, du développement durable, de la recherche et formation ainsi que de l'éducation populaire et de l'éducation scientifique, qui travaille avec des communautés africaines, indiennes et québécoises.

Ça c'est pour la présentation. Alors, que fait concrètement Montpel'libre et comment met-elle en œuvre ses activités ? Montpel'libre pourrait-être aussi défini comme un « think tank » qui met en avant des concepts tels que la librosophie, une philosophie des logiciels libres adaptée à la société actuelle ou encore de bibliothérapie, qui pourrait être une manière d'aborder l'informatique, ou plus généralement le numérique de façon dégagée de toute contrainte coercitive, pour les utilisateurs eux-mêmes.



Pour donner quelques indicateurs sur le travail que mène Montpel'libre depuis plus d'une décennie, voici quelques exemples. Parmi les activités et ateliers les plus significatifs, qu'elle propose aussi en local, à Béziers, Lodève, Mauguio et bien sûr à Montpellier, il faudrait évoquer les salons Live-eTIC-Party, des manifestations destinées à mieux faire connaître le mouvement du logiciel libre à la communauté universitaire en général, les assises du Libre un état des lieux du libre, les Rencontres Mondiales du Logiciel Libre, le rendez-vous annuel des tous les libristes et curieux, State of the Map, la réunion francophone des géomaticiens, Linux Presentation Day, présentation annuel de GNU/Linux, le reconditionnement d'ordinateurs lors des Jerry-Party, et donner un coup de pouce à la réduction de l'empreinte environnementale du numérique... ou digitale, selon. Les

cartographies OpenStreetMap sur l'accessibilité des personnes à mobilité réduite ou l'humanitaire, les permanences Wikipédia, Framasoft, Emmabuntüs, de l'April, de la FSF, de la Quadrature du Net et bien d'autres activités...



Montpel'libre, c'est aujourd'hui plus de 250 membres, c'est en moyenne près de 400 événements chaque année, plus d'une cinquantaine de partenaires. Ainsi, en mutualisant nos ressources avec nos partenaires, nous pratiquons l'intelligence collective active.

Pour aller plus loin dans cette lecture, vous pouvez rejoindre les groupes de discussion et de réflexions, prendre part à la rédaction collaborative du journal Libellule, vous investir dans la GULL Academy ou encore d'autres projets, nous sommes en constante recherche de nouvelles idées et compétences.



témoignage



auteur
Bertrand Mocquet,
expert numérique,
Amue

Focus sur l'initiative Software Heritage

Les logiciels constituent un patrimoine culturel, industriel et de la recherche qu'il est impératif de conserver. L'INRIA s'est emparé de la question.

Lancée en 2016 par l'Inria et soutenue l'UNESCO, l'initiative à but non lucratif Software Heritage a pour « ambition (...) de collecter, préserver et partager tous les logiciels disponibles publiquement sous forme de code source. ». Software Heritage s'inscrit dans la logique de la Charte sur la conservation du patrimoine numérique adoptée par l'UNESCO en 2003 qui reconnaît que la disparition du code des solutions informatiques « quelle qu'en soit la forme, constitue un appauvrissement du patrimoine de toutes les nations »

L'infrastructure de Software Heritage repose sur trois piliers, garantissant ainsi une base solide et durable. Il s'agit de la disponibilité (« le code sera stocké, préservé et accessible sur le long terme »), la traçabilité (« chaque composant logiciel recevra un identifiant unique auquel il sera possible de se fier sur le long terme ») et l'uniformité (« malgré des origines très diverses, tous les codes sources collectés dans notre archive seront accessibles par l'intermédiaire de la même API uniforme »). Un effort est porté sur la transparence, garantissant une conservation à long termes, l'initiative repose (évidemment ?) sur un socle opensource : architecture ouverte, logiciels libres/open source et des développements collaboratifs. L'infrastructure est distribuée et multi-partenaire, chaque composant recevant un identifiant unique, la volonté est bel est bien de durer dans le temps.

A ce jour, près de 10 milliards de fichiers sources ont été archivés, recouvrant plus de 151 millions de projets et concernant plus de 41 millions d'auteurs. Impressionnant, non ?

Le contenu de Software heritage en quelques chiffres (Source <https://archive.softwareheritage.org/>)





témoignage

auteure
Béatrice Pradillon,
Responsable
Communication au
sein de l'association
ADULLACT

Comptoir du Libre, la plateforme qui décode le libre

Déployée en 2016, et répertoriant 381 logiciels libres et prestataires associés, la plateforme a pour ambition d'éclairer les choix des collectivités. Rapide tour d'horizon de la solution.



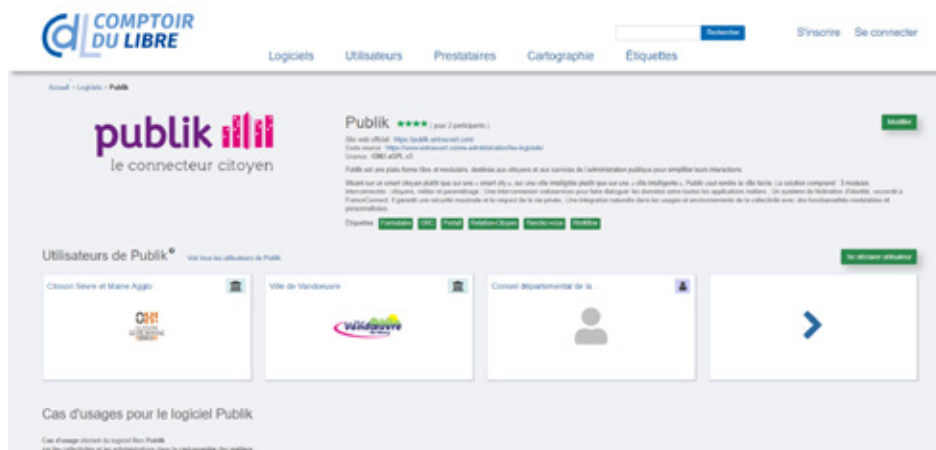
➤ **LA PLATEFORME, DÉPLOYÉE EN 2016, S'EST DONNÉE POUR MISSION DE RECENSER LES LOGICIELS LIBRES UTILES AUX SERVICES PUBLICS AINSI QUE LEURS PRESTATAIRES.**

Les collectivités territoriales et services publics ne sont pas novices en matière de logiciel libre. Il est même des communes, comme la ville d'Arles, qui ont choisi depuis longtemps d'en faire le fer de lance de leur stratégie numérique. Si en théorie, l'intérêt du logiciel libre et des licences ouvertes n'est plus à démontrer, comme le confirme le récent rapport du sénateur Bothorel « Pour une politique publique de la donnée », on constate qu'en pratique il en va autrement. Les collectivités territoriales notamment, font face à de nombreux freins.

Parmi ces freins figure en bonne place le manque d'informations. Lorsque l'on souhaite adopter un nouveau logiciel libre, vers quelle solution se tourner ? Et une fois la solution déployée, comment trouver le prestataire capable d'accompagner, de former les utilisateurs ou développer de nouvelles fonctionnalités ? Pour répondre à ces questions, l'association ADULLACT, qui milite depuis 2002 en faveur des logiciels libres métiers, a eu l'idée d'une plateforme, sorte de place de marché des logiciels libres à destination des services publics.

➤ **UN ESPACE COLLABORATIF**

Inaugurée en 2016, le Comptoir du Libre est avant tout une plateforme collaborative. Elle se présente comme une véritable interface d'échange entre les collectivités territoriales, utilisatrices ou futures utilisatrices de logiciels libres, et les prestataires, qui peuvent déclarer les logiciels sur lesquels ils fournissent du service (installation, hébergement, maintenance, formation...).



Le Comptoir du Libre permet donc de découvrir de nouvelles solutions libres, mais aussi de commenter celles qu'on utilise déjà ; un partage d'expérience bienvenu pour les agents territoriaux et décideurs publics.

➤ UNE CARTOGRAPHIE DES MÉTIERS

Avec la mise en production de sa version 2.9.0 en juin 2020, la plateforme dispose désormais d'une cartographie de métiers. Co-construite avec des collectivités utilisatrices, cette cartographie classe par grands domaines d'activités les différents métiers représentés : administration générale, santé, urbanisme, bureautique, etc..

Cette nouvelle fonctionnalité a pour vocation de faciliter les recherches sur le site en présentant une vue d'ensemble des domaines d'activités et des métiers. Elle permet donc d'identifier simplement à quoi sert chaque solution proposée, afin d'améliorer significativement la navigation des utilisateurs.

➤ L'INTEROPÉRABILITÉ À L'HONNEUR

La plateforme propose également une API qui permet à une autre application de l'interroger et de récupérer ces précieuses informations. En effet, il apparaît intéressant de pouvoir extraire ces données automatiquement et afficher des statistiques d'ensemble. Par exemple, permettre à telle strate de collectivité de retrouver les logiciels les plus utilisés dans cette strate ; ou savoir si tel logiciel métier est plutôt utilisé dans des communes ou dans des départements...

➤ UN LIEN VERS LE SILL

La plateforme est également interconnectée avec le catalogue en ligne du Socle Interministériel des Logiciels Libres (SILL), désormais actualisé en continu par la DINUM. Le SILL propose un classement des logiciels recommandés par thématique : poste de travail, gestion de parc, exploitation de serveurs et de bases de données et environnements de développement. Désormais présenté sous forme de site web, il permet d'identifier rapidement le logiciel et la version minimale recommandée.

Le Comptoir du Libre compte aujourd'hui 585 utilisateurs et 152 prestataires. En tout, 381 logiciels libres y sont référencés.



Pour en savoir plus.

Fondée en 2002, l'ADULLACT a pour objectifs de soutenir et coordonner l'action des Administrations et Collectivités territoriales dans le but de promouvoir, développer et maintenir un patrimoine de logiciels libres utiles aux missions de service public.

Tél. 04 67 65 05 88 / Mail : contact@adullact.org / Twitter @ADULLACT



témoignage
international



auteur

Bertrand Mocquet,
Expert numérique,
Amue, sur une idée
de Xavier Mailhos

Yes, we can (open ?)



Aux USA, un spécialiste de l'open source est nommé à la Maison Blanche



Qui est David Recordon, le nouveau directeur de la technologie au sein de l'Office de gestion et d'administration pour la nouvelle administration du président Joe Biden

et du vice-président Kamala Harris? Et bien figurez-vous qu'il est un informaticien spécialisé dans les normes et les logiciels libres.

Autoportrait
(Source
LinkedIn)

Déjà nommé par le président américain Barack Obama au poste de directeur des technologies de l'information de la Maison Blanche, il réitère sa venue au plus haut niveau de la stratégie américaine.

Avant cela il avait dirigé des projets open source pour Facebook, notamment Phabricator la suite de révision de code web. Il est considéré comme un spécialiste de l'open source ayant fait partie des principaux chefs de projets de l'Apache foundation sur le projet Cassandra, le système de gestion de base de données distribuées.

Sur son LinkedIn, il se définit comme aimant « (...) construire et diriger des équipes opérationnelles axées sur des missions qui se réunissent pour s'attaquer à des problèmes importants en utilisant au mieux la technologie comme multiplicateur de force. Aujourd'hui, je travaille dans le domaine de la philanthropie, mais je m'appuie sur l'expérience acquise en travaillant dans le domaine de la technologie, à la Maison Blanche, et en conseillant les jeunes pousses. »

Certains prédisent des actions en dehors des attendus de la fonction, comme très récemment l'appel caché dans le code HTML du site www.whitehouse.gov à rejoindre le Service numérique américain, une unité technologique de la Maison Blanche

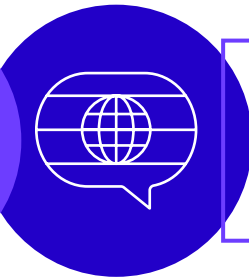


```
1 <!-- Si vous lisez ceci, nous
2 avons besoin de votre aide
3 pour mieux reconstruire.
4 https://usds.gov/ -->
5 Source Code HTML
6 www.whitehouse.gov
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
```

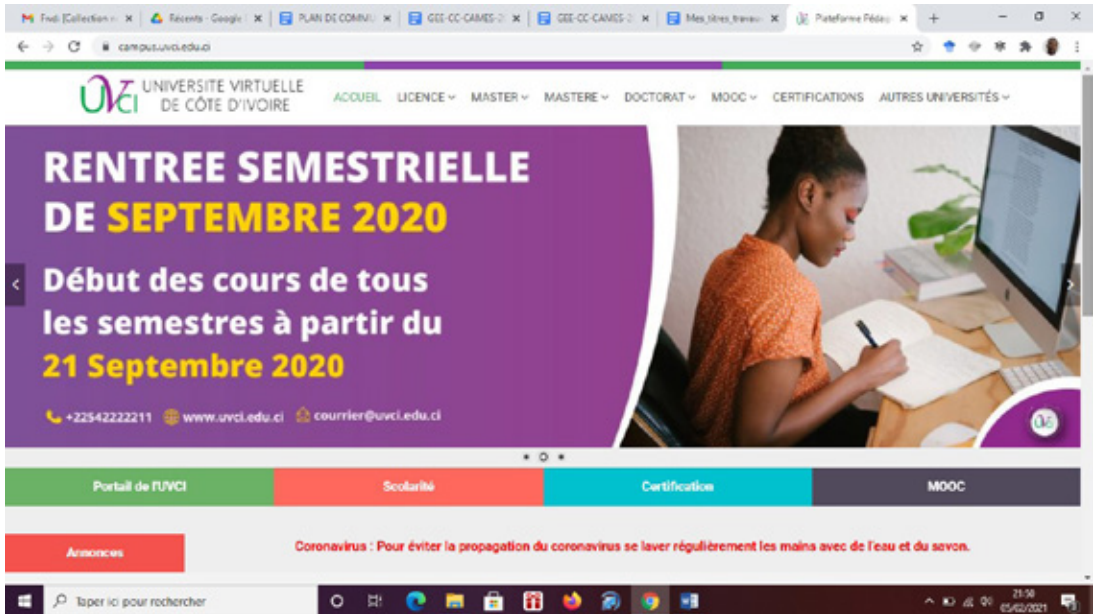
<!-- Si vous lisez ceci, nous
avons besoin de votre aide
pour mieux reconstruire.
<https://usds.gov/> -->
Source Code HTML
www.whitehouse.gov

L'article Zd-Net ajoute
le concernant que « David
fait partie des gentils » et il
« connaît sa technologie
et sait comment exciter les
gens et les faire travailler
ensemble, il sera génial ».
Un directeur à suivre ...





auteurs
Clément Lobo, Sous-Directeur de la Technopédagogie à UVCI
Antoine Mian, Enseignant-Chercheur à UVCI



Entre valorisation et production des ressources éducatives libres (REL) !

A l'université virtuelle de Côte d'Ivoire, on a choisi le libre parce que c'est efficace, moderne, réactif et innovant.

Avec près de dix mille étudiants, l'Université Virtuelle de Côte d'Ivoire est une université publique qui privilégie l'utilisation des logiciels libres pour la conception de ses cours, leurs mises en ligne, pour les évaluations, et même pour les travaux pratiques, etc.



Créée par l'État de Côte d'Ivoire en décembre 2015, cette université reçoit en moyenne 3500 étudiants nouvellement affectés de l'Etat chaque année, depuis 2016. Et au regard de son modèle pédagogique innovant, essentiellement orienté sur la formation à distance (FAD), l'université Virtuelle de Côte d'Ivoire (UVCI) et ses étudiants interagissent dans un écosystème digital, dont le secret réside dans les open sources.



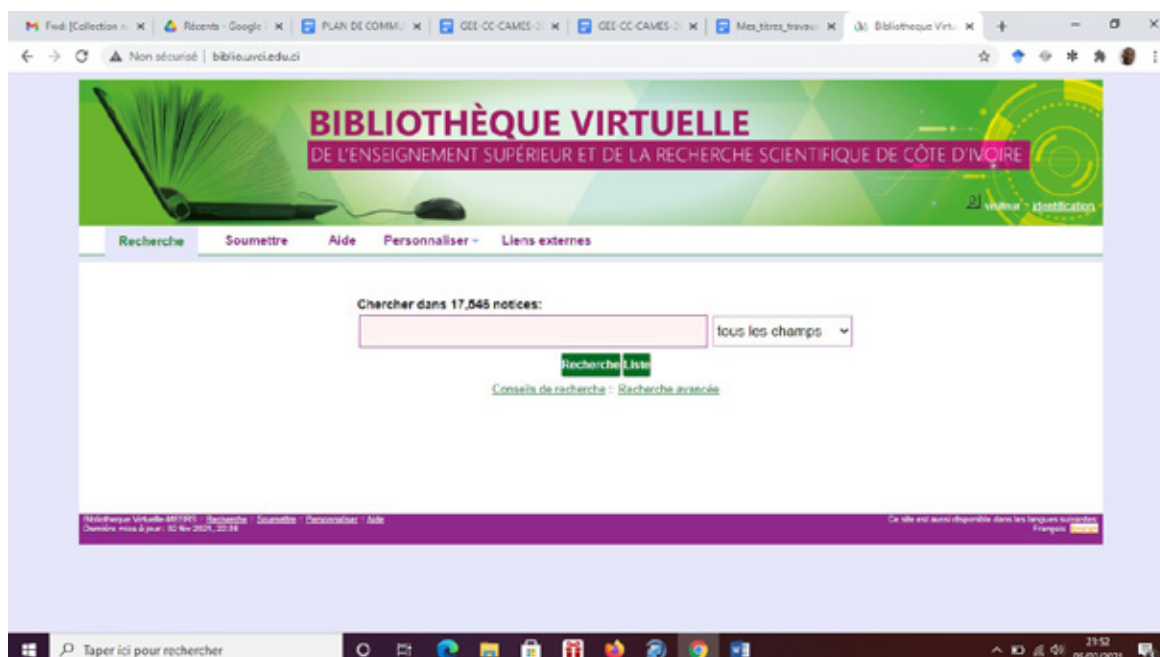
Dès leur entrée dans l'institution, les étudiants sont initiés à la prise en main des outils qui constituent leurs moyens de communication avec leur université (UVCI), et sont ensuite intégrés dans les communautés virtuelles, installées dans les villes de la Côte d'Ivoire.

A titre d'illustrations, le Learning Management System (LMS) de Moodle abrite la plateforme pédagogique www.campus.uvci.edu.ci sur laquelle sont hébergées toutes les ressources pédagogiques, aussi sur laquelle se mènent les activités d'apprentissage entre apprenants et enseignants. Sur cette plateforme, l'on recense à ce jour plus de 500 ressources pédagogiques du niveau Licence au Doctorat accessibles à plus de 10 000 étudiants. En plus du LMS Moodle, l'UVCI a produit plus de 20 Mooc/Cloms hébergés sur Open Edx <https://ivoiremooc.uvci.edu.ci/>. Pour l'évaluation, l'UVCI a développé 3 plateformes Moodle en ligne qui permettent d'évaluer plus de 10 000 étudiants, quel que soit leur situation géographique.

Au-delà, sans nécessairement être exhaustif, il faut indiquer pour la compréhension et la réalisation de certaines activités d'enseignement, que les enseignants recommandent l'usage aux ressources éducatives libres, en fonction des spécificités de chaque discipline enseignée. De plus, pour la réalisation de ressources d'enseignement, les enseignants de l'UVCI se basent sur Opale Scenarii pour scénariser leurs contenus.

Pour favoriser l'accès de la communauté universitaire ivoirienne aux ressources scientifiques, l'UVCI a mis en place une Bibliothèque Virtuelle de l'enseignement supérieur (<http://biblio.uvci.edu.ci/>), qui regroupe des mémoires et thèses des établissements de l'enseignement supérieur de Côte d'Ivoire. Cette bibliothèque virtuelle qui recense à ce jour plus de 17 000 ressources est une alternative durable pour la sauvegarde du patrimoine documentaire d'une part, et la garantie d'une visibilité internationale des productions scientifiques ivoiriennes, au bénéfice de toutes les communautés scientifiques (chercheurs, enseignants et étudiants).

Pour atteindre ses objectifs, l'UVCI a fait un savant mariage des ressources éducatives libres en général, et des logiciels libres en particulier permettent aux enseignants et aux étudiants de Côte d'Ivoire, d'innover dans leurs pratiques tant pédagogiques que d'apprentissage, dans un système éducatif en quête perpétuelle d'améliorations et d'enrichissements.





auteur
**Département
Stratégie et
Programmation
des SI, Amue**



Femmes & numérique

En prolongement de la Collection numérique N°08 – Femmes, numérique et ESR, de mars 2020, nous vous annonçons la sortie imminente de « Je code donc je suis » de Juliette Hanau dans la collection: Design numérique dirigé par Pierre-Michel Riccio (IMT Alès) des Presses des Mines



Libre & numérique

témoignage

auteur
Nicolas Can,
coordinateur
du projet Pod,
responsable de l'atelier
gestion de vidéo pour
le consortium Esup-
Portail - Responsable
de l'équipe web à la DSI
- Université de Lille

Quand l'intelligence artificielle sous- titre les vidéos, le handicap s'estompe

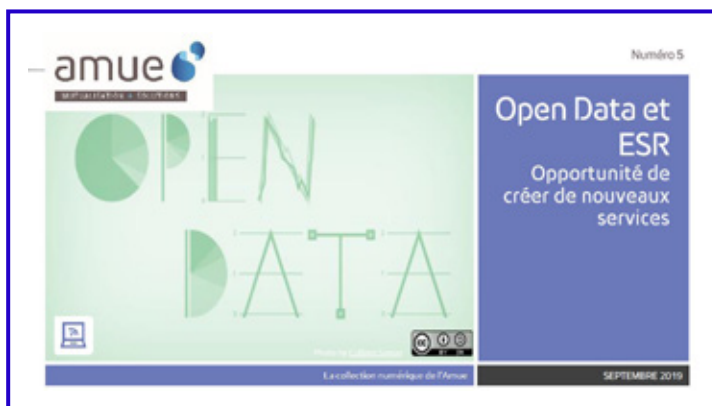
**Une plateforme Opensource
de publication de vidéos fait
de l'accompagnement du
handicap une priorité, à l'aide
de l'Intelligence Artificielle**

Nous avons déjà pris en témoignage des solutions Libre d'université. Lors du dernier Esup-Day, nous avons pu ainsi retrouver la solution POD de l'Université de Lille, dont Nicolas Can nous avait parlé dans la collection N°09 – Accessibilité du numérique universitaire, en mai 2020



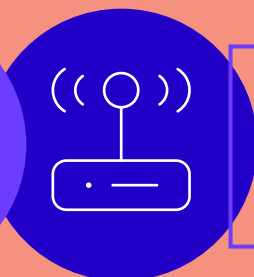
Numérique responsable

Lors du dernier N°12 – Numérique responsable, décembre 2020, nous revenions, entre autre, sur la sobriété du numérique. Nous vous informons que le colloque «Pour une recherche et une innovation responsables» est disponible en replay ici.



Open quoi ?

Pour prendre le recul sur le monde numérique ouvert, et différencier open data d'open source etc..., nous invitons à compléter la lecture de ce numéro avec la collection N°05 - Open Data et ESR, opportunité de créer de nouveaux services, de septembre 2019 qui exceptionnellement existe en version anglaise traduite pour notre partenaire européen EUNIS en mai 2020.



auteur
**Département
Stratégie et
Programmation
des SI, Amue**



Assises du CSIESR : la jolie quarantaine

Le Rendez-vous est fixé du 18 au 21 mai 2021 à OPIO pour les 40 ans du CSIESR ! Retrouvez toutes les informations sur le fil Twitter l'association.



Restitution de la délégation française au congrès annuel Educause



Plus d'informations en suivant les organisations qui pilotent cette délégation.

Comme chaque année, une délégation française pilotée par le CSIESR, l'Université numérique Paris Ile-de-France et la Cellule Nationale Logicielle du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation couvre le congrès annuel d'Educause, cette année en webinar. Depuis 3 sessions, l'Amue participe à cette délégation française dans le cadre de sa veille internationale, elle est rejointe cette année par l'ADBU.

Restitution du rapport annuel sur le congrès EDUCAUSE 2020 le 26 Mars 2021, matin.

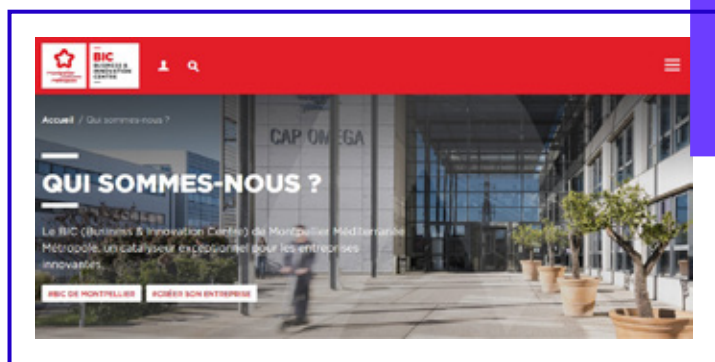


#SaveTheDate : Journée OpenInnovation sur le numérique universitaire à Montpellier

+

+

Dans le cadre de la convention avec Montpellier Méditerranée Métropole, l'Amue a rencontré Hind Emad, nouvelle Vice-Présidente déléguée au développement économique et numérique de Montpellier Méditerranée Métropole. L'un des événements phare de cette convention est la Journée OpenInnovation qui se déroulera du 24 au 25 Juin 2021 au Business & Innovation Centre (BIC) de Montpellier. L'occasion d'initier de nouvelles rencontres entre universités et établissements de la France entière et des jeunes pousses ou des entreprises du numérique montpelliérain mais aussi de mieux comprendre les nouveaux dispositifs Plan de relance numérique de la DINUM.



Un projet ? Plus d'infos ? Bertrand et David numerique@amue.fr



+



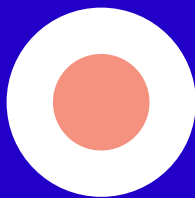
Retrouvez votre communauté en 2021

L'Amue accompagne les métiers de l'Enseignement supérieur et de la recherche sous la forme de communautés dans une logique de maintenir les échanges et les partages d'expériences, selon plusieurs modalités à retrouver. On vous attend ! Contact ? votre chargé(e) de domaine à l'Agence ou Carine Guillebaud carine.guillebaud@amue.fr

février 2021



+



amue.fr

+

prochains numéros

Le numéro d'Avril 2021 sera consacré aux simplifications des démarches administratives par le numérique. A suivre dans les prochains numéros: RH et numérique, Usages et numérique universitaire (Saison 3)

+

103 bd Saint-Michel + 75005 Paris
Nos réseaux sociaux: @Amue_com

