



Soutenir le développement des communs numériques dans l'éducation

Alexis Kauffmann, Thierry Joffredo

► To cite this version:

Alexis Kauffmann, Thierry Joffredo. Soutenir le développement des communs numériques dans l'éducation. JRES (Journées réseaux de l'enseignement et de la recherche) 2024, Renater, Dec 2024, Rennes, France. ⟨hal-04893950⟩

HAL Id: hal-04893950

<https://hal.science/hal-04893950v1>

Submitted on 17 Jan 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC BY-NC 4.0 - Attribution - Non-commercial use - International License

Soutenir le développement des communs numériques dans l'éducation

Thierry Joffredo

Direction des systèmes d'information et de l'innovation de l'académie de Rennes
96 rue d'Antrain
35 000 Rennes

Alexis Kauffmann

Direction du numérique pour l'éducation du ministère de l'Éducation nationale
107 rue de Grenelle
75 007 Paris

Résumé

« En matière de numérique éducatif, nous pouvons désormais affirmer et assumer le fait que les communs numériques constituent l'horizon, par défaut, des projets soutenus et opérés par l'institution. Cela signifie que les codes, les données, les contenus que nous développons, ont vocation première à être libres, ouverts et interopérables, pour des questions de souveraineté, de sécurité, de transparence, d'accessibilité, de pérennité, de maîtrise des coûts et d'internalisation des compétences. »

Un vent nouveau souffle à l'Éducation nationale, comme en témoigne cet extrait d'un récent discours d'Audran Le Baron, directeur du numérique pour l'éducation, lors de la Journée du Libre Éducatif 2024¹.

Qu'est-ce que les communs numériques ? En quoi sont-ils pertinents dans l'éducation ? Quelle stratégie et actions mettre en place pour soutenir leur développement ?

Mots-clefs

Logiciels libres, Communs numériques, Éducation, Sobriété, Souveraineté, Pérennité, Éthique

1 Introduction

Les communs numériques, définis comme ressources numériques produites, gérées et gouvernées par une communauté, et l'éducation ont beaucoup en... commun. Nous allons davantage parler de communs numériques que de logiciels et ressources éducatives libres dans cet article, parce qu'au-delà de l'ouverture du code et de l'apposition d'une licence libre, leur « immatérialité » permet de plus facilement répondre aux promesses d'un commun² (liberté d'accès, d'usage, d'étude, de modification et de partage à toute la communauté d'une ressource en l'espèce non rivale), de regrouper sous un même terme des ressources de nature différente (logiciels, bases de données, contenus, etc.) et de mettre la focale sur la communauté et les règles qu'elle se donne pour garantir à la ressource son caractère collectif et partagé, plutôt que de se centrer sur la ressource elle-même. Ces communs numériques, accessibles à toutes et tous au travers d'un ordinateur ou d'un

1 <https://www.librealire.org/journee-du-libre-educatif-2024-audran-le-baron>

2 Voir <https://fr.wikipedia.org/wiki/Communs> et https://fr.wikipedia.org/wiki/Commun_num%C3%A9rique

smartphone, sont alignés avec les valeurs fondamentales de l'éducation : circulation des connaissances, partage, ouverture et transmission.

C'est donc assez naturellement que le sujet des communs numériques est venu occuper une place privilégiée dans la stratégie du numérique pour l'éducation 2023-2027 portée par le ministère de l'Éducation nationale, en réponse à quatre défis : le renforcement de la coopération entre les acteurs de l'éducation, le développement des compétences numériques des élèves, la fourniture aux professeurs d'une offre claire de services et de ressources, et le développement de la robustesse, de la sécurité, de l'accessibilité, de la qualité et de l'écoresponsabilité des outils informatiques du ministère³. On trouve, dans l'axe 3 de cette stratégie, intitulé « Une communauté éducative soutenue par une offre numérique raisonnée, pérenne et inclusive », l'ambition affirmée de soutenir le développement des communs numériques. Pourquoi le faire, et surtout comment ? Nous allons détailler ici les actions mises en œuvre dans l'Éducation nationale pour accompagner ce vaste mouvement qui engage déjà aujourd'hui l'ensemble de la communauté éducative, au ministère, dans les régions académiques, dans les écoles, collèges et lycées de France.

2 Valeurs communes

Dans un premier temps, revenons sur le sens profond qu'il faut donner à ce mouvement en faveur des communs numériques éducatifs. Rappelons tout d'abord qu'il s'inscrit dans une longue liste de rapports et de textes législatifs qui soulignent tout l'intérêt, pour la puissance publique, d'adopter et de soutenir une politique en faveur des logiciels et ressources éducatives libres, de la circulaire Ayrault en 2012 ([Orientations pour l'usage des logiciels libres dans l'administration](#)), aux recommandations du [rapport Bothorel](#) (2020), en passant par [l'article 16 de la loi pour une République numérique](#) (2016). Mais il est aussi le fruit des préoccupations et des attentions de notre époque, répondant à plusieurs enjeux majeurs auxquels l'éducation doit faire face aujourd'hui.

2.1 Maîtrise et souveraineté

Nous voici d'entrée au cœur même du thème de ces journées. Les confinements des années 2020 et 2021 ont montré combien les questions de la maîtrise des infrastructures d'hébergement et de l'offre de services aux écoles et établissements, et de la protection des données scolaires, étaient centrales dans la problématique de la « continuité pédagogique ». Ils ont mis en évidence la dépendance des acteurs éducatifs aux solutions propriétaires et fermées et aux bons vouloirs ou capacités de leurs éditeurs (vie scolaire, ENT), d'une part, et le refuge trouvé par une grande partie de la communauté éducative auprès des offres de services numériques « gratuites » des Big tech. Les leçons tirées de la gestion d'une telle situation de crise ont permis de faire émerger, dès 2020, une démarche volontariste en faveur du développement et du déploiement de solutions souveraines, libres, opérées par l'État : accélération de la mise à disposition de Visio-agents (motorisé par Big Blue Button) et de Nuage (par Nextcloud) aux agents de l'Éducation nationale dans le portail apps education, et la proposition d'encourager l'utilisation de logiciels et ressources éducatives libres pour favoriser le développement d'un numérique responsable et souverain, issue des [états généraux du numérique de 2020](#). La stratégie du numérique pour l'éducation, mentionnée *supra*, vient réaffirmer et opérationnaliser ces premières intentions.

3 <https://www.education.gouv.fr/strategie-du-numerique-pour-l-education-2023-2027-344263>

2.2 Pérennité et continuité

Un autre enjeu important réside dans notre capacité collective à garantir la pérennité des contenus produits par la communauté éducative et l'interopérabilité des services numériques. Professeurs et élèves doivent pouvoir enseigner et apprendre dans un environnement numérique qui offre de la continuité et de la durabilité dans ses usages scolaires : concevoir un parcours pédagogique qui puisse évoluer et être proposé aux élèves cinq, dix, quinze ans après sa première mise en ligne ; disposer d'espaces de partage et de collaborations pour des communautés de travail qui survivent à leurs premiers membres, afin de garder la mémoire de ce qui s'y est passé plusieurs années auparavant ; assurer une continuité dans la production et l'utilisation d'applications et de ressources éducatives, dans l'espace (changement d'établissement, d'académie) et dans le temps (tout au long de son parcours scolaire ou professionnel), etc.

2.3 Ouverture et partage

De manière corollaire, l'usage de logiciels et ressources éducatives libres, de communs numériques, doit permettre l'utilisation, la circulation, l'appropriation, les modifications et les réutilisations de ressources numériques par les professeurs et leurs élèves. Pour répondre à cet enjeu, les acteurs du service public du numérique éducatif (État, collectivités, opérateurs) doivent s'organiser pour créer et maintenir un écosystème ouvert au service de la circulation des connaissances, selon des modalités qui facilitent leur conception, leur partage et leurs réutilisations : infrastructures, licences, communautés d'acteurs, etc. C'est d'ailleurs un enjeu essentiel de l'apprentissage de la citoyenneté numérique aux élèves, illustré, entre autres, dans le domaine 2 du [cadre de référence des compétences numériques \(CRCN\)](#) intitulé « Communication et collaboration », notamment dans les compétences « Partager et publier », « Collaborer » et « S'insérer dans le monde numérique » (même si on peut regretter que les mots « libre » ou « commun » n'y figurent pas explicitement).

2.4 Sobriété, responsabilité et maîtrise des coûts (économique, social et environnemental)

Enfin, il est essentiel, dans le contexte de l'urgence écologique actuelle, de rappeler que les logiciels libres et les communs numériques sont également un levier pour rationaliser et mutualiser les moyens (hébergement, cadres de développement, accompagnement, etc.), réduire les coûts (achats de licences, d'abonnements sur des solutions privatives et enfermantes), améliorer collectivement le code des applications et les ressources éducatives (en suivant les principes de l'éco-conception), et surtout – puisque l'essentiel de l'empreinte écologique du numérique porte sur l'extraction de ressources abiotiques et la fabrication des équipements – favoriser le réemploi des équipements en allongeant leur durée d'usage (par l'installation de systèmes d'exploitation légers et durables), etc. Le conseil logiciels libres mis en place et animé par la Direction interministérielle du numérique (DINUM) a porté un avis en ce sens en janvier 2023 ([Apports du logiciel libre à la durabilité des équipements](#)).

3 Le développement des communs numériques éducatifs en action

Plusieurs actions sont d'ores et déjà engagées pour soutenir le développement des communs numériques éducatifs et permettre la mise en œuvre de la stratégie ministérielle. Elles sont

aujourd'hui pilotées par la Direction du numérique pour l'éducation, avec l'appui d'un chargé de mission logiciels et ressources éducatives libres, sur la base d'une feuille de route qui va être très prochainement publiée. Détaillons quelques-unes de ces actions.

3.1 Un environnement libre pour les agents

Il s'agit tout d'abord de proposer une offre de service libre et ouverte aux agents de l'éducation nationale pour communiquer, se réunir à distance, se former, collaborer, partager et diffuser des contenus, pour beaucoup aujourd'hui accessible via le portail apps education⁴ : la visio-conférence Visio-agents (basée sur Big Blue Button)⁵ ; Nuage (motorisé par Nextcloud) et Tribu, pour collaborer et partager des documents ; Tubes (Peertube) ou PodÉduc (basé sur ESUP Pod, développé par l'université de Lille) pour publier des vidéos, etc. Une messagerie collaborative nationale, et qui sera donc commune à toutes les régions académiques, basée sur Zimbra⁶, est en cours de développement et de déploiement, et viendra s'articuler avec plusieurs des applications citées. Il n'est pas inutile de rappeler ici que l'action de l'Éducation nationale n'est pas réduite à l'intégration et à la mise en œuvre de ces solutions : le ministère contribue également à de nouvelles fonctionnalités qui sont reversées à la communauté des utilisateurs de Big Blue Button, par exemple⁷.

3.2 Enseigner et apprendre avec les communs numériques

Ensuite, les professeur·es, de l'école primaire au lycée, doivent pouvoir disposer de plateformes numériques sur lesquelles appuyer leur enseignement, « augmenter » la classe lorsque c'est utile⁸. Depuis la rentrée 2023, plusieurs académies expérimentent et accompagnent la mise en œuvre d'Éléa, une plateforme Moodle nationale (conçue à l'origine dans l'académie de Versailles), pour que les enseignant·es puissent y concevoir des parcours pédagogiques scénarisés en ligne, y inscrire leurs élèves, les partager, les adapter, les améliorer avec leurs collègues. Aujourd'hui le service couvre les régions académiques Auvergne-Rhône-Alpes, Centre-Val de Loire, Corse, Bretagne, Guadeloupe, Guyane, Hauts-de-France, Île-de-France, La Réunion, Martinique, Mayotte, Normandie, Occitanie, Pays de la Loire, Polynésie française et Provence-Alpes-Côte d'Azur et, d'ici à fin 2025, tou·te·s les professeur·es de France bénéficieront de la plateforme.

Ouvert en 2020, avec à ses débuts une unique activité de programmation en Python pour l'enseignement de NSI, Capytale propose désormais 27 activités couvrant le domaine des STIAM (Sciences, Technologie, Ingénierie, Arts et Mathématiques) de l'école primaire aux classes préparatoires. En 2023-24, 350 000 utilisateurs (enseignants et élèves) ont travaillé sur Capytale. Ils ont sauvegardé 2 millions de travaux sur une infrastructure entièrement souveraine Éducation

4 Voir <https://projet.apps.education.fr/> pour plus d'informations.

5 Ce service avait fait l'objet d'une présentation de Nicolas Schont (Direction du numérique pour l'éducation du Ministère de l'Éducation nationale) lors de la dernière édition des JRES, en 2021 à Marseille : voir <https://2021.jres.org/programme/> « Une Visioconférence à grande échelle ». Voir aussi l'initiative de France Université Numérique (FUN) pour outiller les établissements d'enseignement supérieur en 2023 : <https://www.fun-mooc.fr/fr/actualites/deploiement-dune-solution-de-classe-virtuelle-nationale-et-mutua/>.

6 Zimbra motorise également la messagerie collaborative PARTAGE de Renater, qui avait fait l'objet d'une présentation aux JRES de 2015 : « PARTAGE, 2 ans après » par L. Aublet-cuvelier, S. Igounet, E. Inocente, M. Charpenne, F. Marcel et J. Tavernier.

7 Voir <https://bigbluebutton.org/articles/french-ministry-of-education-chooses-bigbluebutton/>.

8 Merci aux deux chefs de projets Éléa et Capytale, Rémi Lefeuvre et Nicolas Poulain respectivement, de nous avoir fourni les informations sur les usages actuels de ces deux plateformes pour enrichir cet article.

Nationale. Avec plus de 180 000 visites sur le seul mois de septembre 2024, on constate une hausse de 45% par rapport à septembre 2023.

Et comme cette édition des JRES se déroule à Rennes, nous ne pouvons pas ne pas mentionner l'émergence d'un nouveau commun numérique, Elen (Environnement numérique pour l'éducation avec le numérique), plateforme numérique développée dans le cadre d'une convention de coopération public-public par les régions académiques de Bretagne et des Pays de la Loire, dans une gouvernance commune avec les partenaires et les collectivités locales, pour accueillir les projets d'espaces numériques de travail des collèges et lycées de ces deux territoires, [Toutatice](#) et [e-lyco](#) (et peut-être d'autres à venir ?). Ce projet fait d'ailleurs l'objet d'une autre présentation⁹ lors de ces journées.

3.3 L'union fait la forge !

Depuis de très nombreuses années, plusieurs enseignant·es ou collectifs d'enseignant·es développent des applications numériques ou des ressources éducatives à l'attention de leurs pairs. Ces initiatives ont besoin d'un soutien et d'une visibilité pour se développer et se maintenir dans le temps. Un élément central de la stratégie actuelle est la forge des communs numériques éducatifs ([LaForgeEdu](#)), basée sur Gitlab, qui a vu le jour au printemps 2024 pour accueillir les ressources ou les projets d'applications, nouer des coopérations et développer de communautés de travail, et *in fine* concourir à faire émerger de nouveaux communs numériques éducatifs. Quelques exemples significatifs de projets développés sur la Forge pourront être trouvés [sur la page de documentation du projet](#). LaForgeEdu mutualise et fédère des projets de communs numériques. Mais elle souhaite également être elle-même un commun numérique dans son approche, sa culture et sa gouvernance : un « commun des communs » en quelque sorte. Pour reprendre la typologie/posture de la [Fabrique des GéoCommuns de l'IGN](#), LaForgeEdu compte 5 principales catégories d'acteurs : membre, contributeur, opérateur, sponsor et le garant. Le·la membre y utilise ses ressources, s'exprime dans les forums (sur la messagerie Tchap), ouvre des tickets pour rapporter un bug, suggère une amélioration et fait remonter les besoins. Rôle évidemment fondamental, le·la contributeur·trice crée ou participe à un ou plusieurs communs de la forge. L'opérateur est le cœur de pilotage de LaForgeEdu. Il administre le service, rédige sa documentation et anime la communauté. Il est composé de personnes de la Direction du numérique pour l'éducation (DNE) du ministère, des Délégations académiques au numérique de Lyon et de Grenoble, de l'association des enseignant·es d'informatique de France et d'enseignant·es. La DNE est le sponsor de la forge. Elle met à disposition et maintient l'instance GitLab sur laquelle repose la forge. Elle veille à ce que LaForgeEdu soit bien intégrée avec la stratégie globale du numérique éducatif. Elle accompagne et valorise la forge et ses projets en y apportant moyens logistiques, humains et financiers. Le garant est un acteur indépendant qui s'assure que les règles de la communauté sont respectées, en l'occurrence ici la Direction interministérielle du numérique (via sa mission Logiciels libres et communs numériques et son programme Accélérateur d'Initiatives Citoyennes).

9 « ELEN, un environnement libre pour l'éducation avec le numérique (design by Toutatice) », S. Schaal, A. Bourdé, S. Martin-Abdoulkarim, O. Adam, T. Joffredo, JRES 2024.

3.4 Un appel à commons

Comme annoncé par le directeur du numérique pour l'éducation, Audran Le Baron, à l'occasion de la 7^e édition de Numérique en commun[s] à Chambéry en septembre¹⁰, un appel à commons pour soutenir le financement de projets de commons numériques éducatifs est en cours de lancement pour 2025 afin d'inviter les acteurs de la filière à se mobiliser pour accompagner et aider certains projets enseignants de la forge à se développer et passer à l'échelle, en s'inspirant de ceux réalisés par l'ADEME, la DINUM, l'IGN et France Tiers Lieux. « Et si les commons devenaient un véritable mode opératoire de l'action publique, permettant une démarche de concertation et l'adoption de nouvelles postures, plus fédératrices, pour rassembler les acteurs intéressés, privés et publics, autour de défis collectifs ? », interroge l'IGN¹¹. Un article récemment publié par le Labo Société Numérique de l'Agence Nationale de la Cohésion des Territoires (ANCT) rappelle que « ce mode d'intervention se distingue des appels à projets traditionnels en ce qu'elle n'a pas pour intention première de susciter de nouveaux projets : elle vise plutôt à maximiser l'effet de réseau entre projets existants. »¹²

Il s'agit donc de proposer un dispositif mieux adapté à la spécificité des commons que les appels à projets du passé, en tenant compte notamment du choix des licences libres et d'un modèle plus coopératif et compétitif, et prenant appui sur les projets et communautés existants. On peut également remarquer ici que le modèle économique d'un appel à commons n'exclut pas les acteurs économiques privés, au contraire ; il peut s'appuyer sur les entreprises de services numériques pour la fourniture de prestations de services : développement, intégration, formation, assistance technique, etc. afin de mettre à disposition et maintenir un commun numérique en lui apposant la licence libre adéquate. Dans l'éducation comme ailleurs, c'est bien de « faire soi-même » quand il est possible d'internaliser, comme de « faire faire » par des partenaires lorsque les compétences ou les ressources internes manquent.

3.5 Une communauté active et engagée

Enfin, ce vaste et puissant mouvement en direction des commons numériques éducatifs n'existerait pas sans une communauté active et engagée. Professeur·es, personnels de la Direction du numérique pour l'éducation (DNE), des Directions régionales académiques des systèmes d'information (DRASI) et des Délégations régionales académiques du numérique éducatif (DRANE), associations et partenaires, se donnent rendez-vous tous les ans lors de la [Journée du libre éducatif](#) (JDLE), afin de se rencontrer, de partager leurs expériences, et de faire vivre l'écosystème de celles et ceux qui créent et partagent des logiciels et ressources éducatives libres utiles à la communauté scolaire. Organisée pour la première fois en 2022 à Lyon, les Hauts-de-France accueilleront en mars 2025 sa quatrième édition, après celles de 2023 à Rennes et de 2024 à Créteil. De plus, cette année a eu lieu la première édition du « [Forgeathon](#) », événement complémentaire à la JDLE, qui a réuni cinquante personnes durant tout un week-end à l'EPITA (Paris) début octobre, volontaires et motivées pour apporter leur contribution aux services des projets et leurs communautés.

10 <https://www.librealire.org/audran-le-baron-pourquoi-et-comment-changer-nos-pratiques-pour-developper-des-communs-numeriques>

11 <https://www.ign.fr/institut/espace-presse/de-la-sobriete-energetique-au-jumeau-numerique-laction-publique-par-les-communs>

12 <https://labo.societenumérique.gouv.fr/fr/articles/appels-%C3%A0-communs-de-la-sobri%C3%A9t%C3%A9-%C3%A9nerg%C3%A9tique-au-jumeau-num%C3%A9rique-un-nouveau-levier-pour-les-politiques-publiques/>

4 Conclusion

Accompagner et amplifier ce mouvement vers les communs numériques éducatifs nécessitent un changement de culture à l'Éducation nationale. Audran Le Baron, toujours dans son discours de Numérique en commun[s], invite à adopter un nouveau principe : s'il faut répondre à une problématique de politique éducative par un outil numérique, il nous faut penser cet outil comme un commun numérique en ouvrant le code, en associant des licences libres, et en créant et animant des communautés. Il faut également fédérer l'ensemble des professeur·es, chef·fe·s d'établissement, inspecteurs et inspectrices de l'Éducation nationale autour des enjeux du développement des communs numériques au bénéfice de la communauté éducative dans son ensemble et les associer le plus étroitement possible aux actions engagées. Informer, sensibiliser, accompagner, former : l'adhésion d'une majorité d'entre eux repose aujourd'hui sur la conviction de quelques-un·es, et il reste à construire et mettre en mouvement des réseaux d'acteurs pleinement investis sur le terrain, en proximité des écoles, des collèges, des lycées et des services, pour s'assurer que ces belles ambitions ne restent pas à l'état d'intentions mais se concrétisent en entrant dans le quotidien de l'éducation.