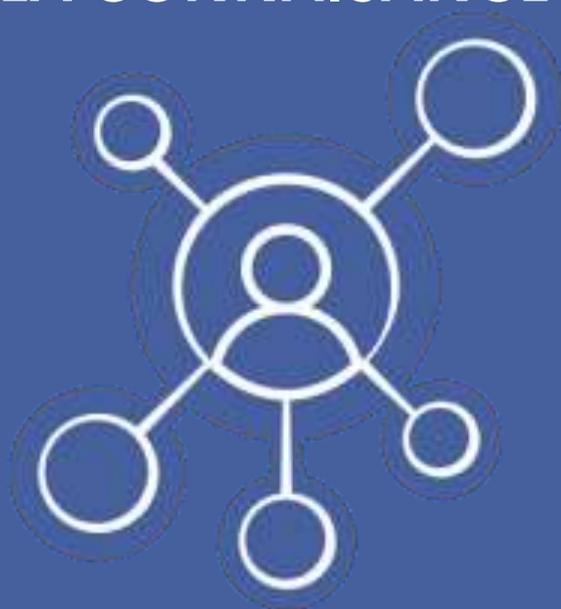




RÉGION ACADÉMIQUE
BOURGOGNE-
FRANCHE-COMTÉ

*Liberté
Égalité
Fraternité*

COMMUNS NUMÉRIQUES COMMUNS DE LA CONNAISSANCE



OCTOBRE 2024

COMMUNS NUMÉRIQUES COMMUNS DE LA CONNAISSANCE

SOMMAIRE INTERACTIF

1. Naissance de la notion de 'commun'

2. Qu'est-ce qu'un commun de la connaissance ?

- Les logiciels libres et *open source*
- Les formats ouverts sont indépendants d'un éditeur ou d'un logiciel
- Les ressources éducatives libres (REL)

3. Qu'est-ce qu'un bien commun numérique ?

4. Les communs numériques pour l'éducation

- Le développement des « communs numériques », un enjeu prioritaire en matière de numérique éducatif
- Communs numériques pour l'éducation : des exemples pour mieux comprendre
- Une forge nationale technologiquement souveraine et mutualisée



Cette ressource est libre d'utilisation sous réserve de mentionner le crédit suivant :
Délégation régionale au numérique pour l'éducation – Région académique Bourgogne Franche-Comté (DRNE BFC)

Dernière date de mise à jour 10.10.2024

1.

NAISSANCE DE LA NOTION DE 'COMMUN'



Elinor Ostrom est une politologue et économiste américaine. En octobre 2009, elle est la première femme à recevoir le Prix de la Banque de Suède, avec Oliver Williamson, « pour son analyse de la gouvernance économique, et en particulier, des biens communs (source : Wikipédia) »

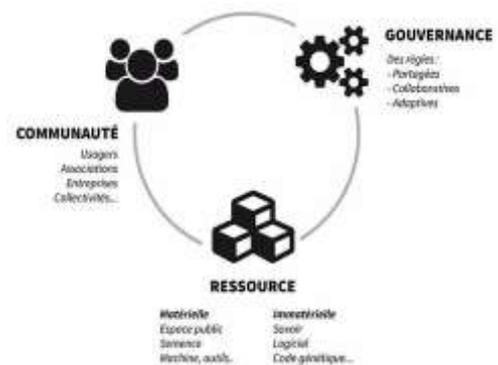
« [...] La notion de 'communs' est parfois considérée comme difficile d'approche, car elle embrasse un nombre très diversifié de champs et d'objets : communs naturels, communs numériques, communs urbains, etc. il est néanmoins possible de dégager une logique d'ensemble à condition de prendre du recul et de replacer la question des Communs dans une histoire longue. Après avoir subi une éclipse sévère depuis le début du 19ème siècle, les Communs font aujourd'hui l'objet d'une redécouverte académique, suite aux travaux de la chercheuse américaine Elinor Ostrom, lauréate du prix Nobel d'Economie en 2009. Ses analyses sur les « *Common pool Resources* » ont contribué à ouvrir de nouvelles voies pour penser les Communs, (...). Vers la fin de sa vie, Ostrom a également étendu son champ d'analyse en passant des Communs naturels aux Communs de la connaissance. Dans l'ouvrage collectif *Understanding Knowledge as a Commons* paru en 2006, elle applique la notion de «Common Pool Resource» à des objets immatériels, comme les logiciels, les connaissances scientifiques ou les œuvres artistiques et littéraires. »

La notion de Communs, une redécouverte inachevée (Lionel Maurel, HAI, 2019)

Au final, les biens communs, ou tout simplement communs, sont des ressources, gérées collectivement par une communauté, celle-ci établit des règles et une gouvernance dans le but de préserver et pérenniser cette ressource.

« Dans son ouvrage, Elinor Ostrom met en évidence un ensemble de principes à respecter par la communauté pour y parvenir. Ils définissent les conditions de mise en place d'une gouvernance ouverte :

- des groupes aux frontières définies
- des règles régissant l'usage des biens collectifs qui répondent aux spécificités et besoins locaux
- la capacité des individus concernés à les modifier
- le respect de ces règles par les autorités extérieures
- le contrôle du respect des règles par la communauté qui dispose d'un système de sanctions graduées
- l'accès à des mécanismes de résolution des conflits peu coûteux
- la résolution des conflits et activités de gouvernance organisées en strates différentes et imbriquées.



À l'opposé des théories abstraites et uniformes sur le comportement d'homo œconomicus, les 8 principes d'Elinor Ostrom mettent en valeur la créativité et la résilience des groupes humains pour se doter de systèmes de gouvernance de leurs biens communs. »

L'histoire méconnue des communs (Colibris Outilslibres, 2017, Anne Lechêne)

En résumé : la communauté gère ces communs établit des règles et une gouvernance dans le but de préserver et pérenniser cette ressource. En d'autres termes, ressource, communauté et gouvernance constituent les trois piliers des communs numériques.

Le concept de commun de la connaissance ou bien commun informationnel a été initialement introduit par le chercheur et informaticien Philippe Aigrain. Dans *Cause commune*, celui-ci propose d'appliquer la notion de biens communs, développée notamment par Elinor Ostrom, à la sphère des biens intellectuels : « en parallèle avec la folie de la propriété, un nouveau continent apparaît : celui des biens communs informationnels, des créations qui appartiennent à tous parce qu'elles n'appartiennent à personne ».

Cause commune : l'information entre bien commun et propriété (cité dans Wikipédia, Philippe Aigrain)

Les logiciels libres et open source

Les termes « logiciel libre » et « open source » décrivent à peu près la même catégorie de logiciel, cependant, ils se basent sur des valeurs fondamentalement différentes. Pour résumer : l'*open source* est une méthodologie de développement ; le logiciel libre est un mouvement de société.

- Le mouvement du logiciel libre fait campagne pour la liberté des utilisateurs de l'informatique ; c'est un mouvement qui lutte pour la liberté et la justice.
- L'idéologie *open source*, par contre, met surtout l'accent sur les avantages pratiques et ne fait pas campagne pour des principes. C'est pourquoi nous ne sommes pas d'accord avec l'*open source* et n'utilisons pas ce terme.

Exemples de logiciels libres parmi les plus courants : le navigateur Firefox, le logiciel de retouche d'image GIMP, le lecteur multimédia VLC, le logiciel d'édition audio Audacity, la plateforme d'apprentissage en ligne Moodle.

Les formats ouverts sont indépendants d'un éditeur ou d'un logiciel

Les logiciels libres ont, dans leur grande majorité, tendance à respecter les formats standards ouverts, ce qui favorise l'interopérabilité. Toutefois, la préférence pour les formats ouverts, si elle est effectivement constatée, n'est pas un élément de la définition du logiciel libre.

L'utilisation de formats ouverts dont l'ensemble des spécifications techniques sont connues, garantit l'accès aux documents numériques archivés.

On entend par « **format ouvert** » un **format de données qui n'est pas dépendant d'un éditeur ou d'un logiciel** ; les spécifications d'un tel format sont publiques, et librement implémentables par différents éditeurs de logiciels. Un format ouvert peut être un format issu d'une organisation indépendante, un format propriétaire dont les spécifications ont été rendues publiques, un format développé par la communauté du logiciel libre

Exemples courants : les formats fermés de la suite bureautiques Microsoft Word (.doc, .docx, .xls, .ppt) VS les formats ouverts de la suite bureautique libre OpenOffice (.odt, .ods, .odp)

► [Vous pouvez consulter ce tableau synthétisant les concordances entre formats ouverts et formats fermés](#)

Les ressources éducatives libres

En 2012, lors du *Forum mondial des REL* a adopté officiellement le terme « ressources éducatives libres » (REL) pour désigner « des matériaux d'enseignement, d'apprentissage ou de recherche appartenant au domaine public, ou publiés avec une licence de propriété intellectuelle permettant leur utilisation, adaptation et distribution à titre gratuit. »

Elles ont été définies comme suit :



- Ressources d'apprentissage : logiciel de cours, modules de contenus, objets d'étude, soutien aux étudiants et outils d'évaluation, et comme communautés d'étude en ligne
- Ressources de soutien pour les enseignants : outils pour les enseignants et matériels de support pour leur permettre de créer, d'adapter, et d'utiliser les REL, ainsi que comme matériaux de formation et autres outils d'enseignement pour enseignants
- Ressources pour assurer la qualité de l'éducation et des pratiques éducatives.

Il faut absolument une licence libre qui accorde les 5R, comme la plupart des licences *Creative Commons*. Le mot libre est parfois utilisé dans d'autres sens :

- L'expression libre accès, généralement associée à la publication savante, n'inclut pas le droit de modifier (sauf exception). Les ressources en libre accès ne sont pas nécessairement des REL.
- Sauf exception, les ressources libres de droits ne sont pas des REL. Chaque créateur doit normalement acheter une licence qui permet l'utilisation sous certains termes, qui n'offrent généralement pas les permissions des 5R. Lisez bien les termes !

Les 5R sont un ensemble de permissions qui déterminent le caractère libre d'une ressource.



L'appréhension des ressources éducatives sous l'angle de la notion des « communs de la connaissance » inviterait à penser autrement les modes de circulation et de production des ressources, en particulier dans le cadre des collectifs enseignants producteurs de ressources éducatives libres, comme par exemple Sésamath, l' APSES ou encore AbulÉdu-fr.

Bien commun numérique ou simplement 'commun numérique'



« Les biens communs numériques correspondent à l'ensemble des ressources numériques produites et gérées par une communauté. Comme les autres biens communs informationnels, ils se caractérisent par leur non-rivalité : leur utilisation n'est pas exclusive et elle ne leur inflige aucune détérioration. En raison de leur caractère facilement duplicable, les biens numériques sont, par nature, propres à « une gestion partagée et collective. »

De nombreux acteurs défendent le mode de production et de gouvernance dont ils relèvent, comme la *Free Software Foundation* œuvrant en faveur des logiciels libres ou la fondation Wikimédia par ses dispositifs collaboratifs centralisant et indexant la connaissance. Inversement, de nouveaux types d'enclosures entravent la création et la circulation de ces biens numériques, notamment par une privatisation excessive ou copyfraud. De nouveaux régimes juridiques sont élaborés pour protéger ces biens communs (la licence GNU, le mouvement *creative commons*...).

Pensée parfois comme une alternative au capitalisme, l'idée des biens communs numériques n'interdit pas des modèles économiques hybrides. L'open source permet ainsi une maintenance collective et gratuite d'un logiciel, mais n'exclut pas aussi l'existence de services de développeurs monnayables. Leur ambivalence vaut également au plan du statut administratif : reposant sur une régulation autonome, ils n'empêchent pas des partenariats avec l'État ou avec des collectivités locales. »

[Commun numérique](#) (Wikipédia)

Quels constats pour l'éducation ?

1. **Il existe un impact évident des technologies numériques sur la baisse des coûts de la connaissance.** Une fois produite, elle ne coûte quasiment plus rien à produire et on peut la diffuser également à peu de frais.
2. Les difficultés ou restrictions d'accès à la connaissance ont toujours existé, ne serait-ce qu'avec les inégalités sociales ou les territoires. **L'utilisation de certains moyens techniques**, en permettant de capturer numériquement la connaissance, la rendent alors "propriété exclusive d'un détenteur" et **développent aussi de nouvelles formes d'enclosure.**
3. **Le rôle crucial joué par l'École, les bibliothèques, les instituts scientifiques dans la diffusion du savoir** et la Recherche, institutions par ailleurs « affaiblies ou menacées » par « l'extension de la logique de la propriété intellectuelle, peu favorable à la créativité et la diffusion des œuvres et des idées ».
4. **La réaction aux nouvelles tentatives d'enclosures se traduit par une importante mobilisation des citoyens** qui se rassemblent au sein de mouvements et d'organisations.

Selon Elinor Ostrom et Charlotte Hess dans *Understanding Knowledge as a Commons* :

« La centralisation de l'information sur des sites privés ou publics laisse craindre la disparition des ressources d'informations. Mais surtout la création d'enclosures par le marché ou le gouvernement peut entraîner un verrouillage de l'accès à la connaissance et un assèchement des flux d'information. L'enjeu est donc de savoir comment combiner des systèmes de règles et de normes propres à ces nouveaux communs pour garantir un accès général à la connaissance qui renforce les capacités des individus tout en assurant reconnaissance et soutien pour ceux qui créent la connaissance sous ses formes les plus variées »

Le développement des « communs numériques », un enjeu prioritaire en matière de numérique éducatif



L'axe 3 de la stratégie nationale du numérique pour l'éducation 2023-2027 vise à proposer une « offre numérique raisonnée, pérenne et inclusive » et soutenir le développement des communs numériques en constitue un levier :

« Le terme « commun numérique » désigne un ensemble de ressources numériques produites et gérées collectivement par une communauté. Par nature, ils sont partagés et collectifs » (Numérique pour l'éducation 2023-2027, la vision stratégique d'une politique partagée, DNE 2023, p.24)

Les communs numériques figurent également dans l'article 4 de la Charte pour l'éducation à la culture et à la citoyenneté numériques qui s'inscrit pleinement dans la stratégie nationale : « La culture des communs numériques favorise la co-crédation et le partage des ressources pérennes et accessibles que la communauté scolaire peut librement utiliser et modifier ».

En matière de numérique pour l'éducation, le Ministère considère que les communs numériques constituent l'horizon par défaut des projets soutenus et opérés par l'institution. Développer les communs numériques permet d'acculturer, mobiliser et animer un écosystème fertile et durable de communs numériques de l'éducation et de faire connaître ou mettre en valeur les créations issues des académies et des communautés enseignantes.

Communs numériques pour l'éducation : des exemples pour mieux comprendre

Le logiciel libre Linux, le navigateur web Firefox, la base de données libre OpenStreetMap ou le contenu libre de Wikipédia sont des exemples grand public de communs numériques. Le ministère de l'Éducation nationale propose aux enseignants plusieurs communs spécifiquement dédiés à l'enseignement-apprentissage :

- Capytale, développée par l'académie de Paris et fondée sur une palette d'applications (Python, SQL, OCaml...) qui permet de créer et partager des activités de codage informatique entre enseignants (essentiellement en SNT, NSI, mathématiques, STI, technologie et informatique)
- La plateforme de formation **Magistère** qui rassemble une grande communauté de contributeurs
- Le bouquet de services **apps.education.fr** qui fournit des outils pour collaborer, stocker ou envoyer des fichiers, héberger ou partager des vidéos, s'organiser en équipe, communiquer en direct
- La plateforme **Éléa**, fondée sur le logiciel libre **Moodle** qui facilite la création et le partage de ressources éducatives libres et de parcours pédagogiques numériques scénarisés (déploiement national en cours de généralisation en 2025)



Les communs numériques participent d'un numérique souverain en faisant le choix d'utiliser des logiciels libres et des formats ou standards ouverts et interopérables. Les moyens requis pour développer des « communs », la libre circulation des codes et des données, stimule l'émulation et l'innovation. Le partage augmente directement la valeur d'usage de la ressource et permet par ailleurs d'étendre la communauté qui la préservera.

► Consultez notre page Internet dédiée aux AppsEdu

Une forge nationale technologiquement souveraine et mutualisée



Les communautés d'enseignants ont exprimé la nécessité de mettre à disposition « une forge » pour accompagner et favoriser la production et le partage des communs numériques.

Le Ministère de l'éducation nationale a répondu à ce besoin en faisant une des priorités de sa feuille de route stratégique nationale et en intégrant en 2023 « LaForgeEdu » dans son panel d'applications offertes aux enseignants (apps.education.fr)

La Forge des communs numériques éducatifs, alias LaForgeEdu, est en gouvernance partagée avec la DRANE AURA (site de Lyon) et la communauté de ses utilisateurs. Elle est disponible sur tout le territoire depuis mars 2024 comme nouveau service national partagé sur la plateforme apps.education.fr. Il s'agit d'une forge pour collaborer entre pairs. Les enseignants développeurs choisissent d'y déposer le code informatique de leurs projets numériques, d'autres y éditent du contenu. Par exemple, les ressources ePoc, PrimTUX ou MathALÉA font partie de cette forge.

[Consultez notre dédiée aux AppsEdu sur notre site Internet](#)

Pourquoi utiliser LaForgeEdu ?

La promotion et l'utilisation de logiciels libres est un enjeu primordial pour l'école de demain. Il s'agit bien là de développer des outils à visée pédagogique pérennes, respectueux des données personnelles de chacun et qui assureront l'indépendance de l'enseignement offert aux élèves.

Un des intérêts de la forge est bien de proposer un espace d'hébergement pérenne et gratuit pour les sites professionnels des enseignants. Tous les contenus publiés sont alors partagés sous licence libre. Tout collègue peut donc les utiliser, les modifier et les republier. Via la Forge, tout enseignant peut copier l'intégralité du site d'un collègue qui apparaîtra dans son espace. Il a alors tout loisir de le modifier et de l'adapter à ses besoins. Un tuto est proposé sur comment créer son site à partir d'un autre. La Forge permet donc à chaque enseignant de concevoir, partager et publier un site Internet.

Tout personnel de l'Éducation nationale [peut accéder à LaForgeEdu via son compte apps.education.fr](#). Libre ensuite à chacun de consulter les ressources, déposer vos propres productions, rejoindre un projet existant ou en initier un nouveau.

Pour aller plus loin

Les ressources suivantes vous permettront d'approfondir certaines des notions abordées dans ce parcours de présentation :

- *Communs de la connaissance et enclosures*. Réponse à Allan Greer par Lionel Maurel, le 29 septembre 2015.
- *En communs : une introduction aux communs de la connaissance* par Hervé Le Crosnier, en 2015.
- *Vers une société apprenante, Rapport sur la recherche et développement de l'éducation tout au long de la vie*. Paris : Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement et de la recherche. Becchetti-Bizot Catherine, Houzel Guillaume et Taddei Jean-François (2017).
- *Les Communs numériques sont-ils condamnés à devenir des « Communs du capital » ?* par Lionel Maurel, le 24 décembre 2018.
- *À l'école du partage. Les communs dans l'enseignement* par Marion Carbillet & Hélène Mulot, C&F éditions, en avril 2019.

**Délégation régionale au numérique pour l'éducation
Région académique Bourgogne-Franche-Comté**

Site de Besançon
5 rue du Général Sarrail
25000 Besançon

Site de Dijon
2G, rue du Général Delaborde
BP 81921 21000 Dijon

Courriel : ce.drne@region-academique-bourgogne-franche-comte.fr



Découvrez nos actualités, nos services et nos activités
sur notre site Internet :

<https://drne.region-academique-bourgogne-franche-comte.fr/>