Numérique, soutenabilité, responsabilité et convivialité : que peuvent apporter les communs ?

Table des matières

Introduction **4**

I - Concepts de base en informatique **5**

1. Logiciel ... 5
2. Matériel informatique ... 6
3. Site web ... 7

II - Notion de communs numériques **8**

1. Notion de communs : entre privatisation et nationalisation ... 8
2. Communs et institutions ... 9
3. Enclosure et propriété intellectuelle ... 10
4. Critiques du concept de commun ... 10

III - Outiller les communs numériques : culture libre **12**

1. Les licences libres : des textes juridiques pour mettre en commun ... 12
2. Contenus et données libres ... 12
3. Logiciels et services libres ... 14
4. Matériels libres ... 16

IV - Outiller les communs numériques : modes de gouvernance **18**

1. Les coopératives : des structures pour agir en commun ... 18
2. Associations à but non lucratif ... 20
3. Fédérations ... 21
4. Gouverner les communs positifs et négatifs ... 21

V - Communs numériques et soutenabilité écologique **23**

1. Durée de vie du matériel ... 23
2. Calculer les impacts ... 23
3. Critique des communs numériques sous l'angle écologique ... 24

VI - Communs numériques et responsabilité sociale **26**

1. Collectif ... 26
2. Archipélisation ... 26
3. Critique des communs numériques sous l'angle social ... 28

VII - Communs numériques et convivialité technique **30**

1. Organiser, rationaliser, gouverner, alerter ... 30
2. Archipélisation ... 30

3. Critique des communs numériques sous l'angle technique 32

VIII - Outil « En communs » 33

IX - Exercice 35

Abréviations 36

Bibliographie 37

Crédits des ressources 39

Contenus annexes 40

Introduction

Eugen Rochko
@Gargron@mastodon.social

So, this has been in the works for a while, arguably most of last year. I intend to transfer my personal ownership of the Mastodon trademarks and assets, incl. copyright over my code, to the Mastodon non-profit, and transition to a different role at the organization.

Jan 13, 2025, 09:52 PM · · Web

I Concepts de base en informatique

1. Logiciel

Logiciel (software) Az Définition

Un logiciel est un ensemble d'instructions informatiques interprétables par un ordinateur.

- Synonyme : Programme
- Exemples : Système d'exploitation, navigateur web...
- https://fr.wikipedia.org/wiki/Logiciel

Création d'un logiciel Remarque

- Un logiciel est en général écrit par des humains sous la forme d'un code source qu'ils peuvent comprendre.
- Un logiciel est en général exécuté par l'ordinateur sous la forme d'un langage machine qui a été automatiquement produit à partir du code source.

humain (écriture)→ source code → langage machine → ordinateur (exécution)

Application Az Définition

Une application est un logiciel permettant à un utilisateur de réaliser des tâches.

- Exemples : traitement de texte, jeu vidéo...
- https://fr.wikipedia.org/wiki/Application_(informatique)

Application web Az Définition

Une application web est une application qui s'exécute via un navigateur web.

- Exemple : Hedgedoc, Mattermost

Application mobile (app) Az Définition

Une application mobile est une application qui s'exécute sur un smartphone ou une tablette.

Les applications mobiles sont en général installée via un magasin d'applications.

Micrologiciel (firmware)

Az Définition

Un micrologiciel est un logiciel directement intégré dans un matériel informatique.

- Synonymes : , microprogramme, microcode, logiciel interne, logiciel embarqué
- Exemples : programme de machine à laver, calculateur de voiture, logiciel de lecteur de DVD...
- https://fr.wikipedia.org/wiki/Firmware

Complément

Site web (cf. p.7)

Matériel informatique (cf. p.6)

2. Matériel informatique

Matériel informatique (hardware)

Az Définition

Un matériel informatique est un objet électronique capable de traiter les instructions de logiciels auxquels il est associé.

Il y a des composants situés à l'intérieur de l'appareil, souvent indispensables à son fonctionnement (carte mère, processeur, mémoires...) et d'autres secondaires disposés à l'extérieur (les périphériques).

- Exemples : ordinateur de bureau, portable, smartphone, clé USB, imprimante, objet connecté...
- https://fr.wikipedia.org/wiki/Mat%C3%A9riel_informatique

Objet connecté

Az Définition

Un objet connecté est un matériel informatique capable de communiquer (envoyer et recevoir des messages) via Internet (grâce à une connexion filaire, wifi, téléphonique...).

Internet des objets (IoT, Internet of Things)

Complément

L'Internet des objets désigne l'ensemble des objets connectés.

- https://fr.wikipedia.org/wiki/Internet_des_objets

3. Site web

Serveur

Az Définition

Un serveur est un logiciel qui s'exécute sur un ordinateur connecté au réseau et qui répond aux requêtes de plusieurs utilisateurs.

Serveur web

Az Définition

Un serveur web est un serveur qui utilise les protocoles du web (HTTP, HTML...).

Son rôle est fondamentalement de fournir une ressource (page web, image, programmes JavaScript...) lorsqu'un client web lui demande.

Client

Az Définition

Un client est un logiciel qui s'exécute sur un ordinateur connecté au réseau et qui effectues des requêtes auprès d'un serveur afin de répondre aux demandes de son utilisateur.

Navigateur web

Az Définition

Un navigateur web est un client qui utilise les protocole du Web.

- Exemples : Firefox, Chrome, Safari...

Site web

Az Définition

Un site web est un ensemble de ressources déposées sur un serveur web afin d'être rendues disponibles via un adresse web (URL).

plateforme

Application web

Az Définition

Une application web est un site web qui dispose d'une importante composante interactive afin de rendre des services aux utilisateurs.

II Notion de communs numériques

1. Notion de communs : entre privatisation et nationalisation

Au-delà des marchés et des états : la gouvernance polycentrique des systèmes économiques complexes (Elinor Ostrom, 2009)

Fondamental

« Pour les jurés du prix, sa contribution porte sur « **la mise en cause des points de vue traditionnels en montrant comment des propriétés locales peuvent être gérées avec succès par les habitants sans privatisation ni régulation par des autorités centrales** ».

Les économistes ont longtemps et unanimement pensé que les ressources naturelles partagées et ouvertes seraient surexploitées et détruites à terme. Elinor Ostrom a prouvé qu'il n'en était rien par des études de terrain sur la façon dont les communautés locales géraient les réservoirs communs de ressources tels que les prairies, les zones de pêche ou les forêts. Elle a montré que lorsque des utilisateurs étaient présents simultanément, au fil du temps des règles s'établissaient sur la meilleure manière de protéger et d'utiliser ces ressources de façon à la fois économiquement et écologiquement soutenable.

Ostrom, 2021[*Ostrom, 2021* p.37] »

Alternative à l'entreprise capitaliste et à l'état centralisateur

« Nous assistons à une amplification d'un grand mouvement de mainmise et d'accaparement de tout ce qui subsiste encore en dehors de la sphère privée. Les entreprises multinationales, suivies par les États, qui ont tendance à ne voir l'avenir qu'au prisme du succès des entreprises mondiales issues de leur territoire, continuent à penser le monde comme s'il était en expansion permanente, et pour cela mettent sous coupe réglée ce qui leur échappe encore.

Le Crosnier, 2015[*Le Crosnier, 2015* p.37] (pp15-17) »

Décentralisation et autonomie

« Ainsi s'élabore des gouvernances « polycentriques » hors des mécanismes de marché ou de la régulation étatique, sur la base de communautés qui génèrent leurs propres règles de gouvernement.

[...]

Laisser les acteurs se concerter et passer contrat entre eux aboutira le plus souvent à des situations plus robustes et mieux acceptées que si l'on laissait faire le marché ou que l'on donnait la main à l'État.

Benjamin Coriat, en préface de *Ostrom, 2021*[*Ostrom, 2021* p.37] »

Communs versus individus, territoires et propriété

« Produire, agir et réfléchir en commun est certainement le plus ancien mode d'activité des humains. Mais ce sont pourtant les individus-personnages, la conquête territoriale et la propriété qui tiennent le devant de la scène historique.

Le Crosnier, 2015[Le Crosnier, 2015 p.37] (pp15-17) »

Communs et gestion effective

« Ce n'est que lorsque la gestion des ressources d'un *CPR* [p.36] est assurée de manière conjointe par les membres de la communauté et que cette gestion garantie l'accès partagé à la ressource que le CPR devient un « commun ».

Benjamin Coriat, en préface de *Ostrom, 2021*[Ostrom, 2021 p.37] »

Communs et exploitation de la Terre

« Une approche politique des communs doit prendre en charge les divers types de biens dont le partage, la préservation et l'usage collectif accompagnent la vie quotidienne. Cela concerne au premier chef les communs matériels ou fonciers que la nature accorde aux passagers temporaires de la planète Terre que nous sommes.

Le Crosnier, 2015[Le Crosnier, 2015 p.37] (pp15-17) »

Communs et numérique

« Avec l'émergence du numérique et les modes de construction collaborative de l'internet, les communs de la connaissance prennent une importance majeure qui a permis une prise de conscience de l'enjeu du partage des savoirs, de l'immatériel.

Le Crosnier, 2015[Le Crosnier, 2015 p.37] (pp15-17) »

Communs et pratique sociale coopérative

« Mais ce qui apparaît plus important encore, c'est de mesurer, par delà les différences de nature des ressources communes concernées, combien est essentielle l'activité sociale des humains qui créent, maintiennent, défendent et partagent ces ressources. C'est cette pratique sociale coopérative, et les formes de gouvernance qui peuvent lui être associées qui constituent le moteur principal des communs.

Le Crosnier, 2015[Le Crosnier, 2015 p.37] (pp15-17) »

2. Communs et institutions

« Face à un modèle numérique américain fondé sur le marché et la concentration capitalistique et technologique, et un modèle chinois fondé sur un contrôle et une surveillance étroits du net par les autorités, elle gagnerait à privilégier le modèle des biens communs – celui d'un socle technologique et juridique reposant sur des règles élaborées en commun - et sous contrôle public. »

Pour une politique de souveraineté européenne du numérique, Avis du Conseil économique, social et environnemental, Journal officiel de la république française, 2019 (cité par *Maurel, 2019*[Maurel, 2019 p.37])

Des modèles d'organisation alternatifs pour gérer des communs Exemple

- Association
- Coopérative
- Gestion informelle ?
- ...

3. Enclosure et propriété intellectuelle

Fondamental

- Critique de la propriété intellectuelle
- Licences libres comme *hack* du droit d'auteur

Notion d'enclosure

« Les enclosures ne correspondent pas seulement à l'érection de palissades autour d'un champ. Dégagée de son contexte historique initial et élevée à un niveau théorique supérieur, la notion recouvre cette « susceptibilité d'appropriation par autrui » qui peut venir remettre en question un droit d'usage sur une ressource partagée, quelle que soit sa nature.

Maurel, 2015[Maurel, 2015 p.37] »

Numérique et enclosures

« Car c'est une des contradictions majeures du numérique : il est un instrument de diffusion d'une puissance fabuleuse, les coûts de reproduction tendant vers zéro et le réseau s'étendant sur toute la planète ; et il est en même temps le moyen d'organiser de nouvelles enclosures, de bloquer le partage, de surveiller les usages.

Le Crosnier, 2015[Le Crosnier, 2015 p.37] »

4. Critiques du concept de commun

Tragédie des communs non gérés Exemple

- Garrett Hardin (*Hardin, 1968*[Hardin, 1968 p.37]) décrit des mécanismes de surexploitation selon lui inhérents aux ressources en libre accès (à partir de l'exemple hypothétique, contesté historiquement, du sur-pâturage).
- Elinor Ostrom (*Weinstein, 2013*[Weinstein, 2013 p.38]) critique Garett Hardin, en soulignant la confusion entre libre accès et propriété commune et défend la gestion en commun par les acteurs locaux qui exploitent la ressource.

Privatisation des communs et critique des licences libres « libérales »

Exemple

Les logiciels libres sous licence libre sans contrepartie (MIT, BSD...) ont été rappropriés et in fine privatisés par les GAFAM :

- sous la forme de services avec une stratégie de centralisation ;
- ou d'évolution non libre du logiciel.

La loi du plus fort

Exemple

La critique de la propriété intellectuelle ou la mise en accès libre peut être une stratégie d'oppression ou de prise de pouvoir (*Maurel, 2015*[Maurel, 2015 p.37]) :

- Google Books
- Open IA
- ...

Exemple

« On a récemment découvert que 80 % des câbles internet qui partent d'Europe appartiennent à des géants numériques américains, illustre-t-il, probablement parce qu'on n'avait pas pensé à faire de loi sur le sujet. C'était une erreur. »

Saliou, 2023[Saliou, 2023 p.37]

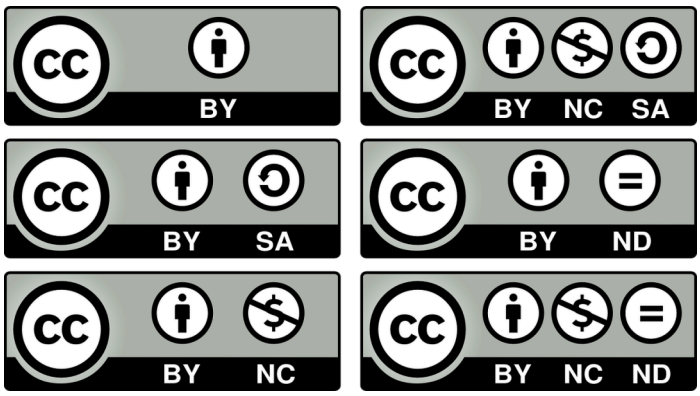
III Outiller les communs numériques : culture libre

1. Les licences libres : des textes juridiques pour mettre en commun

- Licences libres sans contre-partie (sans coplyleft)
- Licences libres avec réciprocité (avec copyleft)
- Licences de libre diffusion (avec restrictions commercial et/ou de non-modification)

Crozat, 2020[Crozat, 2020 p.37]

Exemple



Les 6 licences Creative Commons (hors CC0)

Complément

Droit d'auteur *(cf. p.40)*

Licences libres *(cf. p.41)*

2. Contenus et données libres

Principes

- Accès libre
- Copie libre
- Manipulation libre

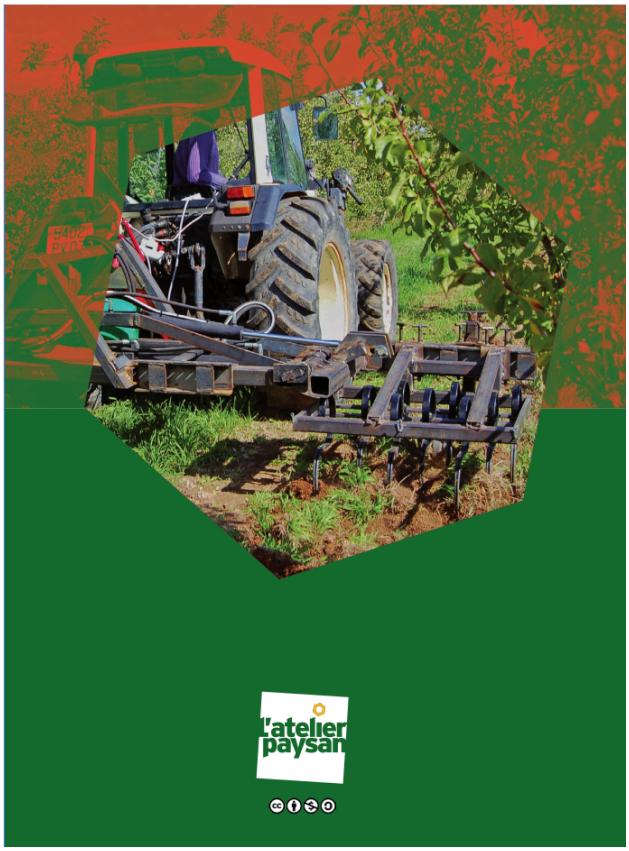
Wikipédia

Exemple

WIKIPÉDIA
L'Encyclopédie libre

Atelier paysan

Exemple



Extrait d'un catalogue de l'atelier paysans sous licence de libre diffusion

Information scientifique (open science) Complément

Une publication en accès libre (*open access*) est une publication que tout le monde peut consulter gratuitement sur le Web.

Publications en open access (cf. p.42)

Données administratives ouvertes (open data) Complément

- Les données ouvertes sont des données dont l'accès, et éventuellement la réutilisation, sont laissés libres, sans restriction technique et sans restriction juridique.
- En France, la loi pour une république numérique de 2016 pose que les données produites par les administrations publiques sont ouvertes par défaut.

Données ouvertes (open data) (cf. p.46)

Culture libre Complément

Exemples de contenus culturels sous licence libre (cf. p.48)

3. Logiciels et services libres

Logiciel libre Az Définition

Un logiciel libre est un logiciel que l'on peut **utiliser**, dont on peut **lire** le code, que l'on peut **copier** et redistribuer et que l'on peut **modifier**.

Repères historiques

- Naissance du concept dans les années 1980
- Linux (1991)
- Gimp (1995)
- VLC (1996)
- Audacity (2000)
- Open Office puis Libre Office (2002)
- Firefox (2002)
- Thunderbird (2003)

Liste de logiciels libres Exemple

framalibre.org[1]

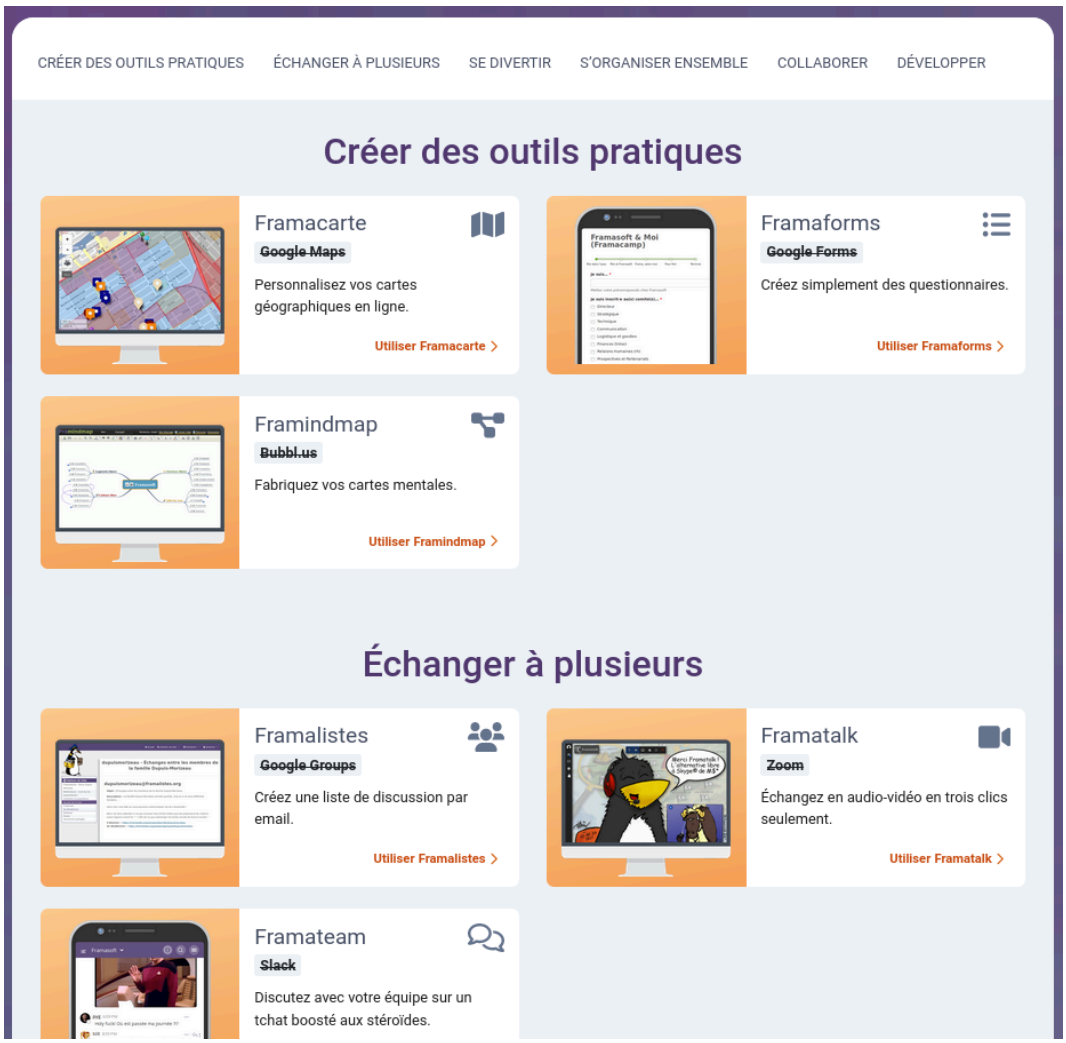
1. https://framalibre.org/

Services libres Az Définition

Critique du capitalisme de plateforme et proposition d'alternatives.

- Usage de logiciels libres
- Économie collaborative, gouvernance partagée, coopératives, associations...
- Modèles économique du don, de la contribution collective...

Exemple



Mobicoop

Exemple

Mobicoop c'est bien plus que du covoiturage

Covoiturage sans commission

Héritière des valeurs du covoiturage libre, Mobicoop est un service de covoiturage gratuit, c'est-à-dire que le site ne prélève aucune commission sur les trajets, et c'est aussi sans publicité ! Les trajets sont donc moins chers pour les covoitureurs qui en partagent les frais.

Un logiciel libre

La liberté numérique est au cœur des valeurs de Mobicoop. En faisant le choix de produire un site entièrement en logiciel libre nous garantissons ainsi la souveraineté numérique de tous les usagers du covoiturage et la protection des données. Chacun peut contribuer au code source et faire de la mobilité partagée un bien commun.

La coopérative du covoiturage

Mobicoop est une coopérative, la plateforme appartient donc à ses sociétaires dans la logique 1 sociétaire = 1 voix. Ce statut permet une gouvernance ouverte entre sociétaires, salariés, utilisateurs de la plateforme et clients. Toutefois il n'est pas obligatoire d'être sociétaire pour utiliser le service de covoiturage.

Complément

Les logiciels libres (cf. p.50)

4. Matériels libres

Matériel libre (open hardware)

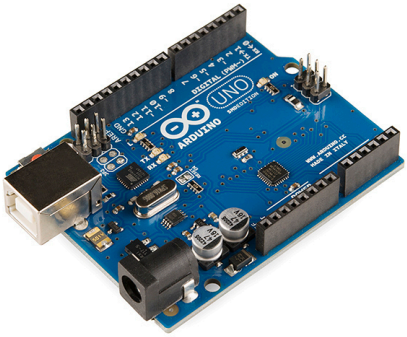
Az Définition

« À l'instar du code source d'un logiciel, un objet physique peut être décrit par un ou plusieurs fichiers numériques : plans, schémas, tutoriels et surtout fichiers 3D prêts à prendre vie sous la tête d'une imprimante 3D, d'une découpe laser ou encore d'une fraiseuse CNC (computer numerical control, ou « machine à commande numérique »). Le partage de ces fichiers sous licence libre, couplé à la démocratisation des outils de fabrication numérique (notamment via des lieux tels que les fab labs et les makerspaces), permet de diffuser, répliquer, améliorer et re-partager les objets physiques représentés. On parle de « matériel libre » (open source hardware), ou encore de « design libre » (open design). »

COLLECTIF, 2014. Open Models: les business models de l'économie ouverte [en ligne]. Without Model. Disponible à l'adresse : http://openmodels.fr

Carte électronique open source

Exemple



Arduino Uno R3

IV Outiller les communs numériques : modes de gouvernance

1. Les coopératives : des structures pour agir en commun

Az Définition

Les coopératives sont des organisations de personnes à finalité économique dont la propriété est collective et la gestion démocratique.

- Elles font partie de l'économie sociale et solidaire (principes d'utilité collective, de lucrativité limitée, de gouvernance démocratique...).
- Elles sont intrinsèquement liés à des activités économiques (ce qui les distingue des associations loi 1901).
- Elles intègrent équitablement les associés, salariés, clients et usagers (ce qui les distingue des entreprises classiques).

Remarque

Cette définition fixe des principes généraux, mais en pratique, les frontières sont plus floues :

- rien d'empêche certaines coopératives d'être très lucratives pour leurs salariés ;
- toutes n'intègrent pas les bénéficiaires dans leur gestion ;
- ...

SCOP : société coopérative de production

Exemple

« Juridiquement, une Scop (Société coopérative et participative) est une société coopérative de forme SA, SARL ou SAS dont les salariés sont les associés majoritaires et le pouvoir y est exercé démocratiquement.

https://www.les-scop.coop/les-scop »

Partage du pouvoir

Fondamental

Une Scop est composée de salariés, de salariés associés et d'associés non coopérateurs.

- Les salariés associés de la Scop possèdent ensemble au moins 51 % et chacun dispose d'une voix à l'assemblée générale (peu importe le montant du capital détenu).
- Les salariés associés élisent démocratiquement leurs dirigeants.

https://entreprendre.service-public.fr/vosdroits/F31328

Partage du profit

Fondamental

« Le partage du profit est équitable :

- une part pour tous les salariés, sous forme de participation et d'intéressement ;
- une part pour les associés sous forme de dividendes ;
- une part pour les réserves de l'entreprise. »

https://www.les-scop.coop/les-scop

Autres exemples

Exemple

- SCIC (société coopérative d'intérêt collectif : coopérative de production qui intègre les bénéficiaires des biens ou services produits)
- Banques et assurances coopératives (les clients sont associés)
- SCA (société coopérative agricole) : mise en commun d'outils pour la production, transformation, commercialisation...
- CAE (coopérative d'activité et d'emploi) : permet de créer et de développer sa propre activité en temps qu'entrepreneur salarié

Exemple

Page d'accueil du site de la CAE Astrolabe

Complément

@LesScop@mastodon.scop.coop : compte Mastodon du réseau des sociétés coopératives

2. Associations à but non lucratif

Association loi de 1901

Définition

Une association à but non lucratif est un regroupement de personnes qui décident de mettre en commun des moyens afin d'exercer une activité ayant un but premier autre que leur enrichissement personnel.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Association_%C3%A0_but_non_lucratif

Conditions pour exercer une activité commerciale

Remarque

Le caractère désintéressé de l'activité interdit la distribution d'un bénéfice aux associés, mais il n'implique pas que l'activité soit non commerciale, ou qu'elle soit déficitaire.

Pour avoir une activité commerciale une association doit remplir des conditions :

- Sa gestion est désintéressée
- Ses activités commerciales ne concurrencent pas le secteur privé
- L'activité lucrative représente une part peu importante du budget de l'association et ses activités non lucratives restent principales.

https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F31838

Framasoft

Exemple

Framasoft est une association française d'éducation populaire au numérique composée de 40 membres et 10 salariés. Elle fournit gratuitement des services et vit des dons que lui font ses utilisateurs.

Des modes de gouvernance à inventer... Remarque

Exemple de la tout-doux-cratie de Picasoft.

CHOSTO, 2022a. De la bureau-cratie à la tout-doux-cratie : refonder la gouvernance associative. Framablog [en ligne]. 2022. Disponible à l'adresse : https://framablog.org/2022/09/05/de-la-bureau-cratie-a-la-tout-doux-cratie-refonder-la-gouvernance-associative/

CHOSTO, 2022b. Deux ans en tout-doux-cratie : bilan et perspectives. Framablog [en ligne]. 2022. Disponible à l'adresse : https://framablog.org/2022/10/24/deux-ans-en-tout-doux-cratie-bilan-et-perspectives/

3. Fédérations

Az Définition

Une fédération est une institution regroupant plusieurs associations ou coopératives.

- Exemples : fédérations sportives, fédérations syndicales...

Ingénieurs sans frontières (ISF) Exemple

ISF est un réseau d'associations de solidarité internationale intervenant dans le domaine de la technologie.

ISF France est une fédération d'une trentaine d'associations françaises ; divers organes assurent le fonctionnement de la fédération : une coordination nationale et un bureau national, un conseil d'administration...

Collectifs informels Remarque

Exemples du CHATONS

https://www.chatons.org/

4. Gouverner les communs positifs et négatifs

- Communs positifs : organiser les usages
- Communs négatifs : organiser les non-usages et la fermeture (*Bonnet, Landivar, Monnin, 2021*[Bonnet, Landivar, Monnin, 2021 p.37])

La tout-doux-cratie de Picasoft Exemple

> « Tout système de gouvernance s'ancre sur des partis pris adaptés au contexte dans lequel il se déploie. Pour Picasoft, on l'a vu, il y a un véritable enjeu à faciliter l'action des personnes motivées sans écraser les autres ; c'est pourquoi le nom dénote la *fluidité* (to-do) et le *soin* (tout-doux). L'intention du système de règles

lui-même est d'être suffisamment simple pour être intégré rapidement (fluidité) mais suffisamment robuste pour être mis à l'épreuve dans les cas difficiles (soin). (Chosto, 2022a) »

- CHOSTO, 2022a. De la bureau-cratie à la tout-doux-cratie : refonder la gouvernance associative. Framablog. 2022. https://framablog.org/2022/09/05/de-la-bureau-cratie-a-la-tout-doux-cratie-refonder-la-gouvernance-associative/
- CHOSTO, 2022b. Deux ans en tout-doux-cratie : bilan et perspectives. Framablog. 2022. https://framablog.org/2022/10/24/deux-ans-en-tout-doux-cratie-bilan-et-perspectives/

V Communs numériques et soutenabilité écologique

1. Durée de vie du matériel

> « Pour Étienne Gonnu, chargé de mission affaires publiques pour l'April (association de promotion et de défense du logiciel libre), l'obsolescence logicielle doit être combattue si l'on veut réduire l'empreinte environnementale de l'informatique et, plus largement la pollution numérique. Les sénateurs viennent de s'emparer du sujet.
>
> *Dutheil, 2019*[Dutheil, 2019 p.37] »

Exemple

Cinq milliards de téléphones seront jetés en 2022, *Maubian, 2022*[Maubian, 2022 p.37])

Fondamental

Le logiciel libre est une condition nécessaire à la réparabilité sur le moyen et long terme.

Linux/Debian

Exemple

- Gestion communautaire
- Durabilité (privilégie la stabilité aux nouveautés)

2. Calculer les impacts

Transparence des données et des modes de calcul des indicateurs

- Disponibilité des données
- Transparence des algorithmes

Exemple

GIEC

data.gouv.fr Exemple

Opérateur	Année	Filière	Consommation Agriculture	Consommation Industrie	Consommation Tertiaire	Consommation Résidentiel	Code Département:	Libellé Département	Consommation totale
Centrale électrique Vonderscheer de Ville	2011	Electricité	0.0	271.0	850.0	5362.0	67	Bas-Rhin	6483.0
Coopérative d'électricité de Saint Martin de Londres	2011	Electricité	1414.68	15865.01	61451.25	257484.67	34	Hérault	337042.0
Enedis	2011	Electricité	6496.52	510119.99	232299.15	773083.38	8	Ardennes	1522083.8900000001
Enedis	2011	Electricité	12493.8	318256.95	287100.16	979304.29	12	Aveyron	1597746.0
Enedis	2011	Electricité	62161.03	292151.22	769707.59	2484314.3	17	Charente-Maritime	3610475.5199999996
Enedis	2011	Electricité	33893.43	293813.73	386840.56	1072025.56	18	Cher	1786679.32
Enedis	2011	Electricité	6393.27	704915.17	635650.46	1500998.16	25	Doubs	2858065.6199999996
Enedis	2011	Electricité	264923.94	857688.07	1117773.65	2873624.49	29	Finistère	5115835.800000001
Enedis	2011	Electricité	28112.74	440372.86	774742.09	2498168.3	30	Gard	3743128.03
Enedis	2011	Electricité	147931.52	857039.39	2046998.44	4652673.66	33	Gironde	7708490.7
Enedis	2011	Electricité	24681.47	340268.81	1524111.74	3479561.3	34	Hérault	5371630.49
Enedis	2011	Electricité	15160.17	415150.74	260421.41	807574.86	36	Indre	1499665.05
Enedis	2011	Electricité	10630.27	612329.85	191206.95	716193.37	43	Haute-Loire	1530580.0699999998
Enedis	2011	Electricité	98341.9	834774.76	942244.48	2009791.25	45	Loiret	3936810.94
Enedis	2011	Electricité	38025.09	1397402.73	896164.02	1744486.23	51	Marne	4080597.9099999997
Enedis	2011	Electricité	5707.55	553060.7	219595.16	551376.18	52	Haute-Marne	1330754.28
Enedis	2011	Electricité	27447.72	705225.67	314563.92	1070562.06	53	Mayenne	2117871.63
Enedis	2011	Electricité	4956.66	752739.9	565253.89	1797317.15	57	Moselle	3123741.0300000003
Enedis	2011	Electricité	104165.79	2831241.18	3256703.42	6328138.64	59	Nord	12629469.440000001
Enedis	2011	Electricité	12046.77	835496.86	813287.96	1907479.13	60	Oise	3570493.59
Enedis	2011	Electricité	14774.57	795944.24	793814.75	1699158.52	68	Haut-Rhin	3328071.0500000003
Enedis	2011	Electricité	64491.11	834981.27	723624.59	1812377.94	72	Sarthe	3436473.2
Enedis	2011	Electricité	8712.8	873663.19	1094984.68	2370176.52	74	Haute-Savoie	4350625.279999999
Enedis	2011	Electricité	25688.19	1699282.41	1768652.06	3617988.12	76	Seine-Maritime	7117392.65
Enedis	2011	Electricité	15242.96	408674.78	354186.59	1158247.55	81	Tarn	1936947.6800000002
Enedis	2011	Electricité	25326.15	420276.05	822206.52	2075675.06	84	Vaucluse	3344162.5200000005
Enedis	2011	Electricité	3756.01	236196.88	363285.71	574761.78	86	Vienne	1195040.32
Enedis	2011	Electricité	13630.36	521483.74	2179165.03	3099513.35	91	Essonne	5817770.7
Enedis	2011	Electricité	1187.11	668583.93	4101003.68	3631335.29	92	Hauts-de-Seine	8484864.730000002
Enedis	2011	Electricité	6096.04	514068.74	1808136.99	2853967.31	95	Val-d'Oise	5193314.0200000005
Energies-services Sainte Marie aux Chênes	2011	Electricité	0.0	10315.0	5326.0	9240.0	57	Moselle	25765.0
Energies et services Creutzwald	2011	Electricité	0.0	0.0	0.0	0.0	57	Moselle	82133.0
Energies et services Hombourg-Haut	2011	Electricité	0.0	0.0	0.0	0.0	57	Moselle	17574.0

Consommation annuelle d'électricité et gaz par département et par secteur d'activité

Gouvernance de la gestion des labels et transparence des informations

- Neutralité et transparence de la gouvernance associée aux labels.
- Qualification des informations environnementales

Fairphone Exemple

Tracer les approvisionnements (ex : Cobalt équitable), dés-opacifier la couche approvisionnement, alerter.

3. Critique des communs numériques sous l'angle écologique

No Limit Attention

Gérer des ressources comme des communs n'implique pas une démarche soutenable.

Numérique et culture de l'illimité (Sébastien Shulz) Attention

Attention à la culture de l'illimité du numérique dans le domaine de l'écologie, aux concepts de ressource non rivale (copie illimitée, disponibilité infinie de l'information), et de coût marginal **presque** nul (presque ! mais à gros volumes le coût global est non négligeable).

- C'est un argument des défenseurs du logiciel libre contre la propriété intellectuelle : l'illimité structure la pensée du logiciel libre.
- Les tenants des communs dans le domaine du numérique ont fonctionné main dans la main avec les tenants de la post-industrie (cf Fred Turner et la genèse hippie de l'Internet).
- C'est aussi une promesse anti-capitaliste (l'abondance signifiant absence de valeur et fin de la propriété) et/ou post-capitalisme... finalement dominé par le capitalisme... (cf GAFAM).

Vercher-Chaptal et al., 2022[Vercher-Chaptal et al., 2022 p.37]

Numérique et culture de l'immatériel (Sébastien Broca)

Attention

- À l'origine un imaginaire illimitiste, solutionniste, anti-écologique : le « sandwich infini » de Richard Stallman ou les « intangible commons of the mind » de James Boyle.
- Imaginaire de la dématérialisation : « l'électronique pourra toujours croître » (EFF)
- Imaginaire de la déterritorialisation et de la séparation d'avec le monde réel : déclaration d'indépendance du Cyberespace
- Séparation monde réel et informationnel : monde des atomes, des bits

Vercher-Chaptal et al., 2022[Vercher-Chaptal et al., 2022 p.37]

Exemple

« Les concepts de votre droit en matière de propriété, d'expression, d'identité, de mouvement et de circonstances ne s'appliquent pas à nous. Ils ont leur fondement dans la matière, et il n'y a pas de matière ici.

Extrait de la déclaration d'indépendance du Cyberespace de John Perry Barlow de l'EFF (1996), cité par *Broca, 2018*[Broca, 2018 p.37] »

VI Communs numériques et responsabilité sociale

1. Collectif

Culture libre Fondamental

- La culture libre permet la transparence (publier, partager ses idées, expérimentations...), l'évaluation, la mise en critique, en débat, (publication scientifique et réfutabilité, cf Karl Popper)
- La culture libre permet le contrôle citoyen (accès à l'information)
- La culture libre permet la mise en commun et donc la collaboration (cf Pablo Servigne, L'entraide : l'autre loi de la jungle)
- La culture libre permet la copie et donc la co-existence pacifique d'alternatives.

Outils de gouvernance (faire ensemble)

- Communication et délibération
- Partage

La tout-doux-cratie de Picasoft Exemple

De la bureau-cratie à la tout-doux-cratie : refonder la gouvernance associative

Chosto, 2022[Chosto, 2022 p.37] & *Chosto, 2022*[Chosto, 2022 p.37]

Licoornes Exemple

Modèle alternatif aux starts-ups du capitalisme états-unien.

Prendre soin des humains

- Ceux qui produisent (Fairphone, lutter contre les exactions sociales)
- Ceux qui utilisent (Mastodon, pas d'algorithme addictif)

2. Archipélisation

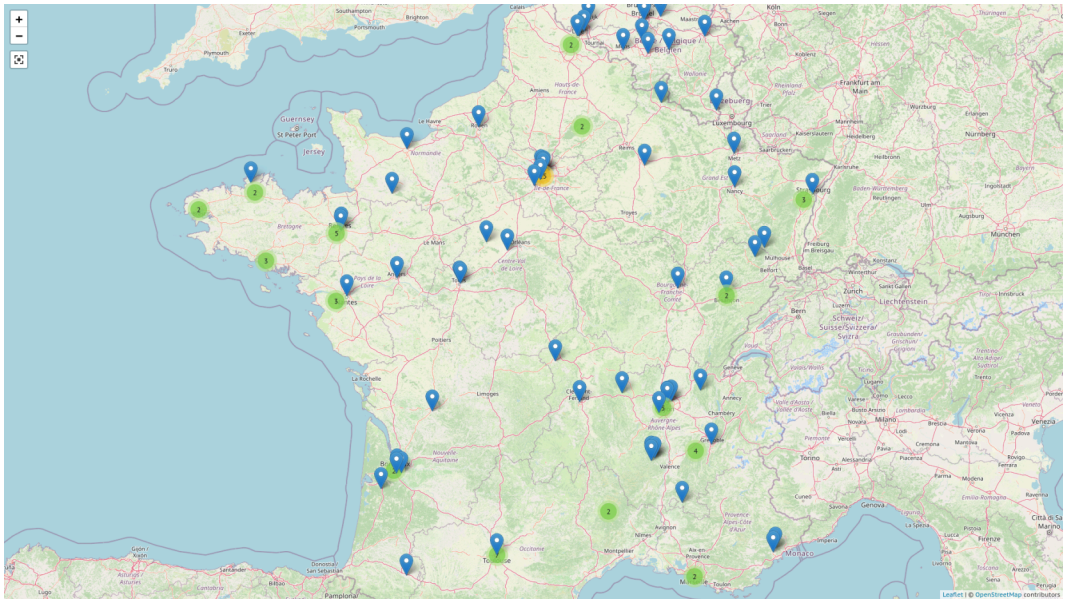
Az Définition

« Un ensemble de petites structures indépendantes dont la capacité de développement repose sur la coopération, la mutualisation. »

Framasoft, 2019[Framasoft, 2019 p.37]

Membres du CHATONS (mai 2023)

Exemple



Réseau de low-tech labs en France métropolitaine (extrait)

Exemple

LOW-TECH BORDEAUX
LOW-TECH LAB BOULOGNE-BILLANCOURT GRAND PARIS
LOW-TECH & RÉFUGIÉS BRIANÇON
EKO!
LOW-TECH LAB GRENOBLE
LOW-TECH & RÉFUGIÉS MARSEILLE
LOW-TECH TOURAINE
LOW-TECH WITH REFUGEES
LOW-TECH LAB BREST
LOW-TECH LAB CHABLAIS
APALA aux petits acteurs l'avenir !
LOW-TECH LAB LOIRE SUD
LOW-TECH LAB VERCORS
LOW TECH NORMANDIE
L'atelier du soleil et du vent
LOW-TECH CÔTE D'OPALE

Fediverse Exemple

Fediverse Galaxy

3. Critique des communs numériques sous l'angle social

Informatique et individualisme

- Informatique personnelle : *personal computer*
- Interactions à distance

L'usage « inconséquent » du « style Ghibli » généré par OpenAI par les politiques

Exemple

Exemple de personnalité politique ayant publié des images style Ghibli générée avec OpenIA

« Pour Karyn Nishimura, *la question est éthique plus que juridique*. Elle dénonce le fait qu'OpenAI *ne voit aucun problème moral à entraîner sans vergogne son IA avec des œuvres de renom pour mieux commercialiser sa technique* mais aussi *que des personnalités politiques trahissent leur devoir en adressant aux artistes déjà démoralisés le pire des messages : "On peut se passer de vous, qui plus est avec des outils qui pillent votre travail"*. »

https://next.ink/178097/lusage-inconsequent-du-style-ghibli-genere-par-openai-par-les-politiques/

VII Communs numériques et convivialité technique

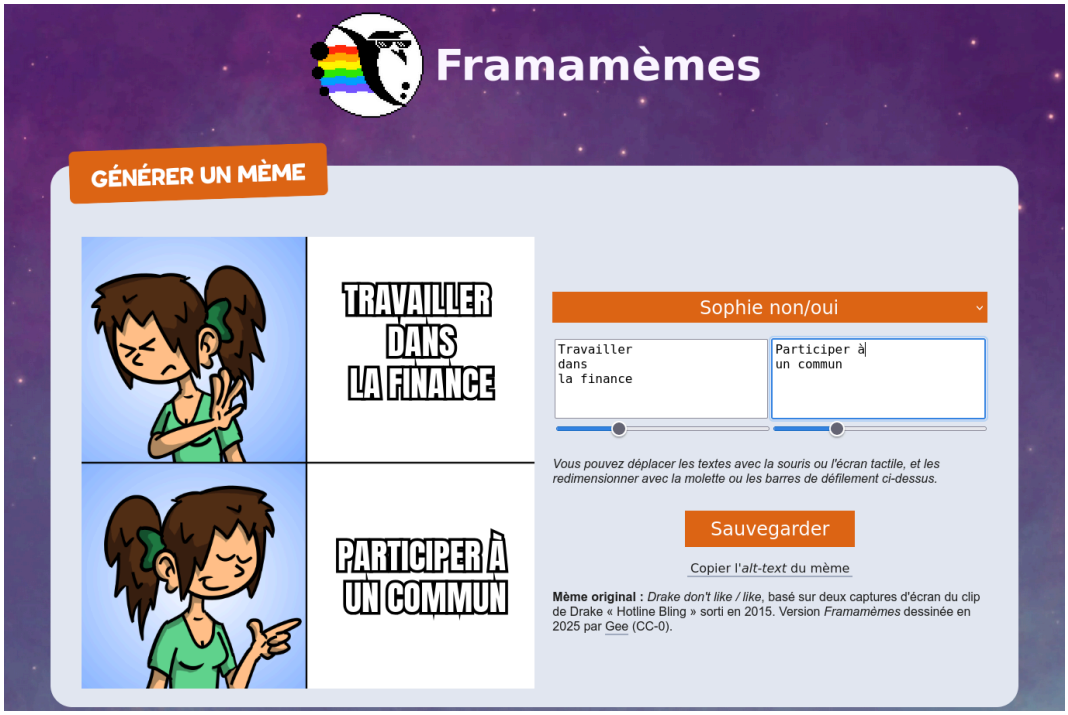
1. Organiser, rationaliser, gouverner, alerter

- Rationaliser les usages : mettre en commun les machines (à échelle humaine, garder le lien au matériel)
- Rationaliser les besoins : redondance, chiffrement...

Alerter

- Logique de « lobby alternatif » (Sébastien Shulz)
- Logique d'alternative : Framasoft

Exemple



Framamèmes

2. Archipélisation

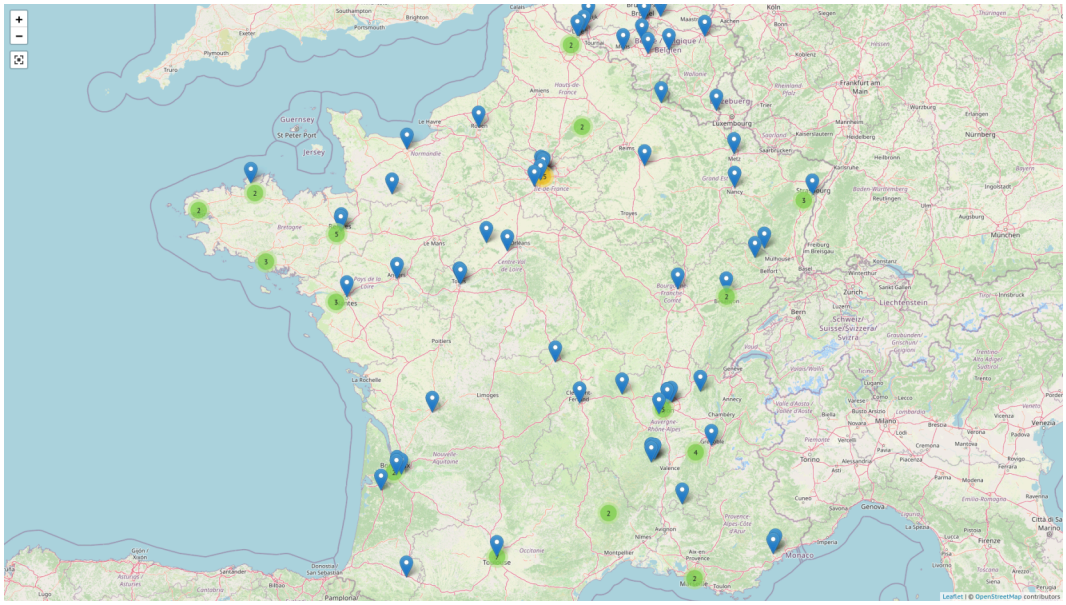
Az Définition

« Un ensemble de petites structures indépendantes dont la capacité de développement repose sur la coopération, la mutualisation. »

Framasoft, 2019[Framasoft, 2019 p.37]

Membres du CHATONS (mai 2023)

Exemple



Réseau de low-tech labs en France métropolitaine (extrait)

Exemple

LOW-TECH BORDEAUX
LOW-TECH LAB BOULOGNE-BILLANCOURT GRAND PARIS
LOW-TECH & RÉFUGIÉS BRIANÇON
EKO!
LOW-TECH LAB GRENOBLE
LOW-TECH & RÉFUGIÉS MARSEILLE
LOW-TECH TOURAINE
LOW-TECH WITH REFUGEES
LOW-TECH LAB BREST
LOW-TECH LAB CHABLAIS
APALA aux petits acteurs l'avenir !
LOW-TECH LAB LOIRE SUD
LOW-TECH LAB VERCORS
LOW TECH NORMANDIE
L'atelier du soleil et du vent
LOW-TECH CÔTE D'OPALE

Fediverse Exemple

Fediverse Galaxy

3. Critique des communs numériques sous l'angle technique

Complexité informatique

- Un code libre et complexe n'est pas appropriable.
- La simplicité et l'intelligibilité technique ne sont pas nécessairement des priorités pour les informaticiens : cf le développement de l'IA (même *open source*).

VIII Outil « En communs »

Libération Méthode

Quels sont les produits de votre projet que vous pourriez diffuser sous licences libres ?

Méthode

Envisagez pour chaque mode de gouvernance associé à votre projet et/ou vos produits les avantages et inconvénients :

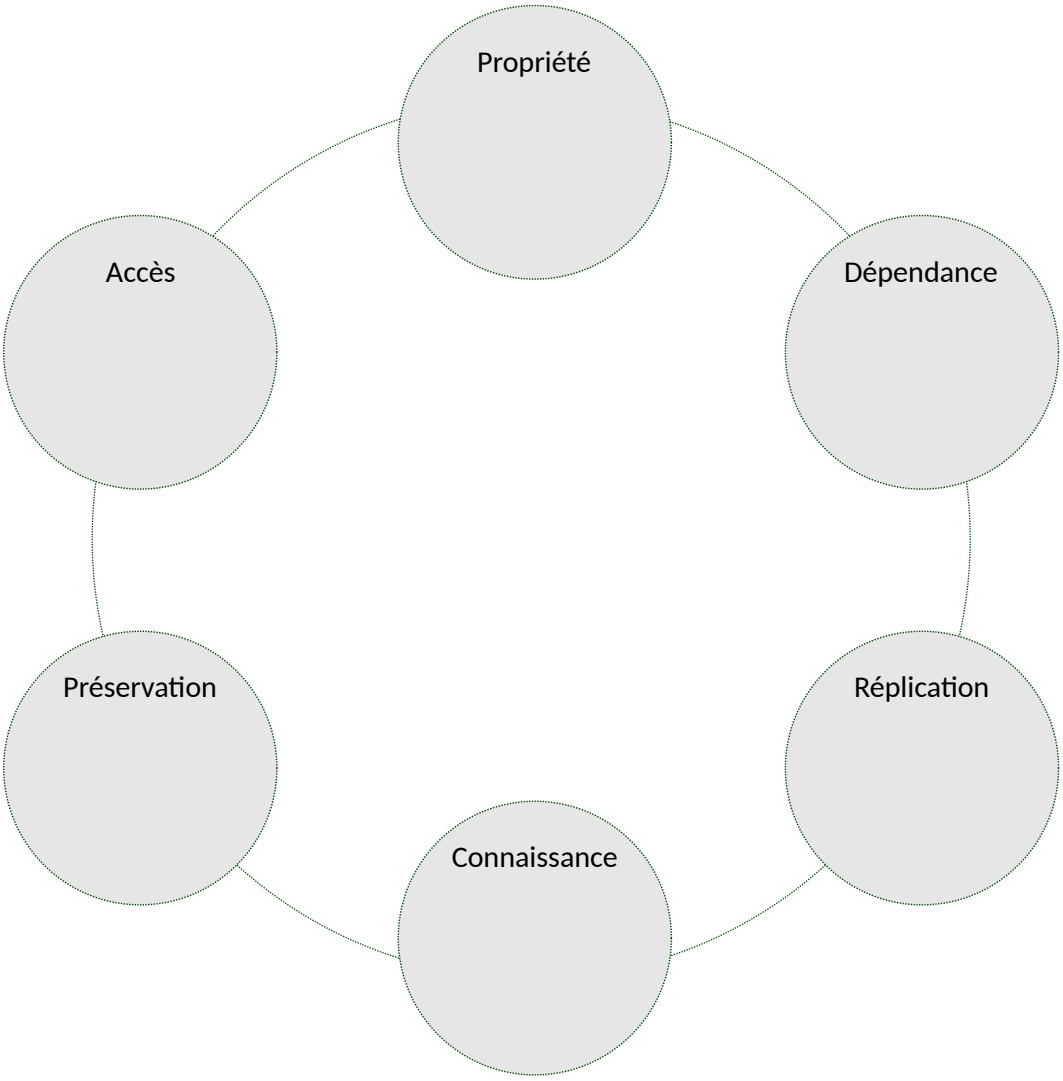
1. Gestion par des entités publiques (état, régions, communes, organismes publics...)
2. Gestion par des structures privées à but lucratif (petites entreprises sans capital externe, entreprises nationales avec capital important, multinationales...)
3. Gestion comme un commun (coopératives, associations, fédérations, organisations informelles...)

Commun Méthode

Imaginez la gestion de votre projet et/ou de vos produits comme une ressource commune et établissez des règles associées selon axes suivants :

1. Comment est gérée la propriété collective de la ressource ?
2. Comment est gouverné l'accès à l'utilisation de la ressource ?
3. Comment est gérée la préservation de la ressource ?
4. Comment est diffusée la connaissance associée à la ressource ?
5. Comment est envisagée la réplication du modèle dans une logique d'archipélisation ?
6. Comment est organisée la dépendance de la communauté vis-à-vis d'autres acteurs publics et/ou privés ?

Synthèse graphique



IX Exercice

- Énoncez une liste de **principes** qui définissent un commun et des **outils** associés qui permettent de les instrumenter.
- Énoncez des produits en lien avec vos projets qui pourraient être diffusés sous licence libre et esquissez des modes de gestion orientée commun associés (*Outil « En communs »* (cf. p.33)).
- Imaginez des projets de fermeture en lien avec vos projets et esquissez des modes de gouvernance associés (*Outil « Fermeture »* (cf. p.53)).

Abréviations

CPR : Common-Pool Ressources (réservoir commun de ressources)
GPL : General Public License

Bibliographie

[Bonnet, Landivar, Monnin, 2021] Bonnet Emmanuel, Landivar Diego, Monnin Alexandre. 2021. *Héritage et Fermeture : Une Écologie du Démantèlement*. Éditions Divergences.

[Bonnet, Landivar, Monnin, 2021] Bonnet Emmanuel, Landivar Diego, Monnin Alexandre. 2021. *Crise climatique : « Nous devons apprendre à désinnover »Crise climatique*. in Le Monde.fr. https://www.lemonde.fr/idees/article/2021/09/03/crise-climatique-nous-devons-apprendre-a-desinnover_6093287_3232.html.

[Broca, 2018] Broca Sébastien. 2018. *Matière et territoire dans la culture du logiciel libre*. in Geographie, economie, societe. vol.20 n°1 pp15-32. https://www.cairn.info/revue-geographie-economie-societe-2018-1-page-15.htm?contenu=resume.

[Chosto, 2022] Chosto. 2022. *De la bureau-cratie à la tout-doux-cratie : refonder la gouvernance associative*. in Framablog. https://framablog.org/2022/09/05/de-la-bureau-cratie-a-la-tout-doux-cratie-refonder-la-gouvernance-associative/.

[Chosto, 2022] Chosto. 2022. *Deux ans en tout-doux-cratie : bilan et perspectives*. in Framablog. https://framablog.org/2022/10/24/deux-ans-en-tout-doux-cratie-bilan-et-perspectives/.

[Crozat, 2020] Crozat Stéphane. 2020. *Juste un autre article sur les licences libres*. in Framablog. https://framablog.org/?p.

[Dutheil, 2019] Dutheil Christophe. 2019. *Pollution numérique : L'obsolescence logicielle réduit la durée de vie des terminauxPollution numérique*. in Archimag. https://www.archimag.com/demat-cloud/2019/11/20/pollution-numerique-obsolescence-logicielle-reduit-duree-vie-terminaux.

[Framasoft, 2019] Framasoft. 2019. *Archipélisation : comment Framasoft conçoit les relations qu'elle tisse*. https://framablog.org/2019/12/10/archipelisation-comment-framasoft-concoit-les-relations-quelle-tisse/.

[Hardin, 1968] Hardin Garrett. 1968. *The Tragedy of the Commons*. in Science. vol.162 n°3859 pp1243-1248. https://www.science.org/doi/10.1126/science.162.3859.1243.

[Le Crosnier, 2015] Le Crosnier Hervé. 2015. *En communs : Une introduction aux communs de la connaissance*. C&F Éditions.

[Maubian, 2022] Maubian Aurore. 2022. *Cinq milliards de téléphones seront jetés en 2022*. in Slate.fr. https://www.slate.fr/story/234958/cinq-milliards-telephones-jetes-2022-dechets-recyclage.

[Maurel, 2015] Maurel Lionel. 2015. *Comprendre les risques d'enclosure des communs de la connaissance*. in La vie des idées. https://hal.parisnanterre.fr/hal-01361448.

[Maurel, 2019] Maurel Lionel (contrib). 2019. *Les communs de la connaissance, un enjeu pour le 21ème siècle*. https://aperi.tube/w/sgTiaATEptRbafeYvbvTSC.

[Ostrom, 2021] Ostrom Elinor. 2021. *Au-delà des marchés et des États : la gouvernance polycentrique des systèmes économiques complexes (discours de Stockholm, en réception du Nobel d'économie 2009)*. C&F Éditions. https://cfeditions.com/ostrom/.

[Saliou, 2023] Saliou Mathilde. 2023. *Les acteurs des communs numériques demandent financements et soutien politique*. in NextInpact. https://www.nextinpact.com/article/71796/les-acteurs-communs-numeriques-demandent-financements-et-soutien-politique.

[Vercher-Chaptal et al., 2022] Vercher-Chaptal Corinne (contrib), Broca Sebastien (contrib), Crepet Agnès (contrib), Crozat Stéphane (contrib), Maurel Lionel (contrib). 2022. *Communs numériques et transition écologique*. Aubervilliers. vol.17ème Congrès du RIODD, Communs, communautés, territoires : quelles voies pour les transitions ?. https://aperi.tube/w/doLJok2vefANDLy2oyqxYn.

[Weinstein, 2013] Weinstein Olivier. 2013. *Comment comprendre les « communs » : Elinor Ostrom, la propriété et la nouvelle économie institutionnelleComment comprendre les « communs »*. in Revue de la régulation. Capitalisme, institutions, pouvoirs. n°14. https://journals.openedition.org/regulation/10452.

Crédits des ressources

Les 6 licences Creative Commons (hors CC0) p. 12
Universel - Transfert dans le Domaine Public

Permission p. 41
http://mimiandeunice.com/2011/08/30/permission-2 (♡ Copying is an act of love, please copy. http://copyheart.org)

Le circuit de publication scientifique p. 44
Attribution - Magali le Gall

Arduino Uno R3 p. 17
Attribution - SparkFun Electronics · commons.wikimedia.org[2]

Page d'accueil du site de la CAE Astrolabe p. 19
https://www.astrolabe.coop/

@LesScop@mastodon.scop.coop : compte Mastodon du réseau des sociétés coopératives p. 20
https://mastodon.scop.coop/@LesScop

Consommation annuelle d'électricité et gaz par département et par secteur d'activité p. 24
Open Licence version 2.0, Agence ORE. https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/consommation-annuelle-delectricite-et-gaz-par-departement-et-par-secteur-dactivite/

Fediverse Galaxy p. 28, 32
Attribution - Ca_Gi, giarminion, RedGlow, paulbutgold, gnagno, zorglubu

Exemple de personnalité politique ayant publié des images style Ghibli générée avec OpenIA p. 29
L'usage « inconséquent » du « style Ghibli » généré par OpenAI par les politiques, 31 mars 2025. next.ink[3]

Framamèmes p. 30
Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions - Gee · https://framamemes.org/

Héritage et fermeture p. 55
Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions - Stéphane Crozat[4] *à partir de « Héritage et Fermeture », Alexandre Monnin, Emmanuel Bonnet, Diego Landivar, 2021.*

2. https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=26785892
3. https://next.ink/178097/lusage-inconsequent-du-style-ghibli-genere-par-openai-par-les-politiques/
4. https://stph.crzt.fr

Contenus annexes

1. Droit d'auteur

Fondamental

Lorsqu'une personne crée un contenu culturel ou un logiciel celui-ci est en général protégé par le droit d'auteur.

- Il est nécessaire que la création soit **originale**.
- Il est nécessaire que la création soit **mise en forme** (les idées ne sont pas protégées).
- Ces contenus sont protégés dès qu'ils sont créés, aucune formalité n'est nécessaire.

Exemple

- livre, musique, chanson, film,
- dessin, peinture, sculpture, photographie ;
- article scientifique, conférence ;
- plans d'architecte, carte géographique ;
- logiciels.

(Article L. 112-2 CPI[5])

Fondamental

La production scientifique est protégée par le droit d'auteur.

Remarque

Les droits d'auteur sur une œuvre appartiennent en général aux auteurs de l'œuvre :

- C'est le cas même s'ils sont salariés (les droits patrimoniaux peuvent être cédés par contrat).

  Les élèves et les étudiants possèdent les droits sur les œuvres qu'ils créent au cours de leurs études.
- Il existe des exceptions comme pour les journalistes ou certains agents publics, mais **les enseignant-chercheurs ne sont pas concernés**.
- Dans le cas du logiciel, ce qui est produit par le développeur dans le cadre de ses fonctions appartient à son employeur.

Le droit d'auteur se divise en droit moral et en droit patrimonial.

5. https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=7B73F0FA64370EC6EE43CDD655EE826A.tpdila19v_1?idArticle=LEGIARTI000006278875&cidTexte=LEGITEXT000006069414&dateTexte=20161013

Droit moral Az Définition

Le droit moral est inaliénable perpétuel, il n'est pas possible de le céder. Il comprend notamment le droit à la paternité et au respect de l'intégrité.

Cela signifie que la réutilisation d'un contenu impose a minima de citer l'auteur et de ne pas travestir son œuvre.

Le droit moral est transmis aux héritiers.

Droit patrimonial Az Définition

Le droit patrimonial peut être cédé par contrat, il comprend le droit de copier et de représenter publiquement, et le droit d'adapter l'œuvre (dérivation).

Cela signifie que la réutilisation d'un contenu impose un contrat avec l'auteur.

Le droit patrimonial est maintenu durant toute la vie de l'auteur et 70 ans après sa mort pour ses héritiers (dans le cas général)

Complément

- Librecours Libre Culture. https://librecours.net/parcours/upload-lc000/

2. Licences libres

Fondamental

Une licence libre est un contrat *a priori* proposé par le détenteur d'un droit d'auteur au reste du monde. Il permet à chacun d'utiliser librement le contenu ou le logiciel soumis au droit d'auteur sans avoir besoin de demander d'autorisation préalable.

Permission

La *GPL* p.36 est la première licence libre, elle pose quatre libertés fondamentales :

- exécuter le programme
- étudier le fonctionnement du programme
- redistribuer des copies du programme
- modifier le programme et publier ses modifications

Creative Commons Exemple

CC BY	Attribution
CC BY-SA	Attribution / Partage dans les mêmes conditions
CC BY-ND	Attribution / Pas de Modification
CC BY-NC	Attribution / Pas d'Utilisation Commerciale
CC BY-NC-SA	Attribution / Pas d'Utilisation Commerciale / Partage dans les mêmes conditions
CC BY-NC-ND	Attribution / Pas d'Utilisation Commerciale / Pas de Modification

Les licences Creative Commons

Remarque

Une licence libre est non exclusive, il est toujours possible d'établir d'autres contrats en plus d'une licence libre (y compris d'autres licences libres).

Complément

- Introduction aux logiciels et contenus libres. https://aswemay.fr/co/logiciels-et-contenus-libres.html
- Juste un autre article sur les licences libres. https://framablog.org/2020/04/13/juste-un-autre-article-sur-les-licences-libres/

3. Publications en open access

Rappel

Publication scientifique : définition et modalités (cf. p.44)

Publication en open access Az Définition

Une publication en accès libre (*open access*) est une publication que tout le monde peut consulter gratuitement sur le Web.

Un pléonasme ? Remarque

Une publication en *open access* est une publication « publique ».

Les bonnes pratiques de l'open access

Méthode

1. Publier directement dans une **revue en libre accès** et/ou déposer mes publications dans une **archive ouverte**
2. **Ne pas céder de droits exclusifs** à l'éditeur afin de pouvoir m'autoriser l'open access
3. Choisir **une licence libre** (CC-BY ou CC-BY-SA) lorsque je publie en open access
4. Éviter de publier dans une **revue hybride**
5. Fuir les **éditeurs prédateurs**
6. Créer mon **ORCID** et savoir gérer mes identifiants
7. Les médias sociaux (comme Researchgate) **ne doivent pas être utilisés à la place d'une archive ouverte** ou institutionnelle.

Revue hybride

Az Définition

« La plupart des grands éditeurs scientifiques (Elsevier, Springer, Wiley, etc.) proposent des revues dites « hybrides » : elles ne sont accessibles que sous abonnement, mais l'auteur est libre d'y publier ses travaux en open access, moyennant versement de frais de publication supplémentaires.

[...]

L'institution paie deux fois : d'une part l'abonnement à la revue, généralement compris dans un bouquet ou une collection, d'autre part, les frais de publication. De son côté, l'éditeur est gagnant sur les deux tableaux. »

https://scienceouverte.univ-rennes1.fr/les-revues-hybrides

Éditeurs prédateurs

Az Définition

« Les revues et les éditeurs prédateurs sont des entités qui privilégient l'intérêt personnel au détriment de l'érudition et se caractérisent par des informations fausses ou trompeuses, un écart par rapport aux bonnes pratiques rédactionnelles et de publication, un manque de transparence et/ou le recours à des pratiques de sollicitation agressives et sans discernement »

Maisonneuve, Herve. « Enfin une définition des revues prédatrices sur consensus d'experts par méthode Delphi ». Rédaction Médicale et Scientifique (blog), 2019. https://www.redactionmedicale.fr/2019/12/enfin-une-definition-des-revues-predatrices-sur-consensus-dexperts-par-methode-delphi.

ORCID

« ORCID (Open Researcher and Contributor ID, soit « identifiant ouvert pour chercheur et contributeur ») est un code alphanumérique non propriétaire, qui permet d'identifier les chercheurs et auteurs de contributions académiques et scientifiques, imposé par les grands éditeurs.

L'ORCID est aussi applicable aux contributions effectuées sur Wikipédia. »

https://fr.wikipedia.org/wiki/ORCID

4. Publication scientifique : définition et modalités

Objectif

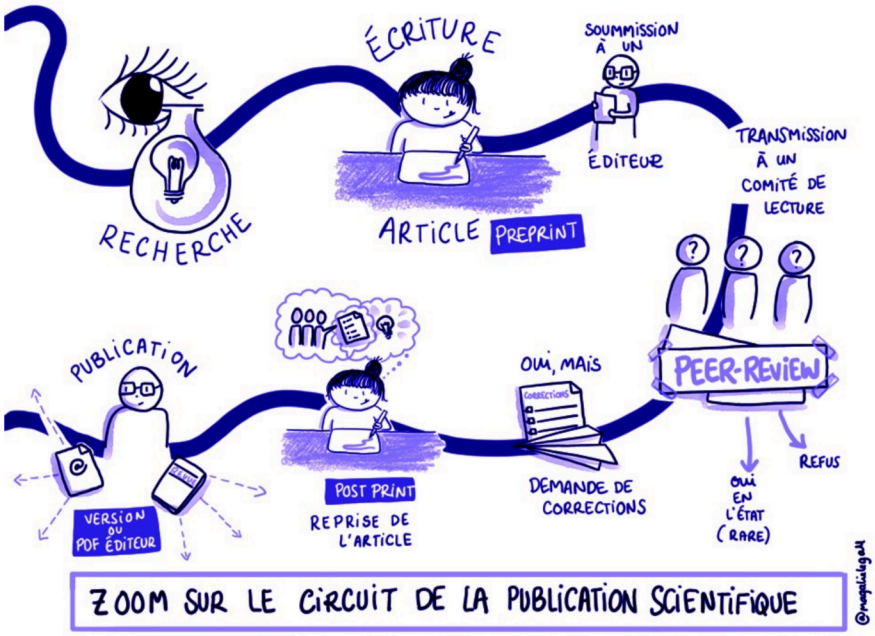
Savoir expliquer la différence entre un article scientifique et d'autres types de publications (article de blog, article de presse, livre...)

Publication scientifique

Az Définition

Une publication scientifique se présente généralement sous la forme d'un article (de quelques pages à quelques dizaines de pages).

- Elle est écrite et signée par un ou plusieurs personnes ayant réalisé une activité de recherche (au sens large : expérimentale, théorique...) et elle s'adresse prioritairement à d'autres personnes faisant des recherches dans le même domaine.
- Elle consigne de façon détaillée : les problématiques poursuivies, les hypothèses faites, les expériences menées, les travaux réalisés, les conclusions obtenues...
- Elle est publiée dans une revue spécialisée ou présentée lors d'un colloque après avoir été révisée par des pairs (d'autres chercheuses et chercheurs spécialisés dans le même domaine) et validé par un comité éditorial.
- La relecture par les pairs exerce une sélection sur les publications, certaines sont rejetées et ne sont pas publiées si les relecteurs estiment que le travail n'est pas assez rigoureux).



Magali Le Gall – Licence CC BY

Le circuit de publication scientifique

Prépublication (preprint)

Az Définition

Version d'un article soumise à un comité éditorial en vue d'une publication scientifique.

Version éditée

Az Définition

Version d'un article corrigée, mise en forme et publiée par un éditeur.

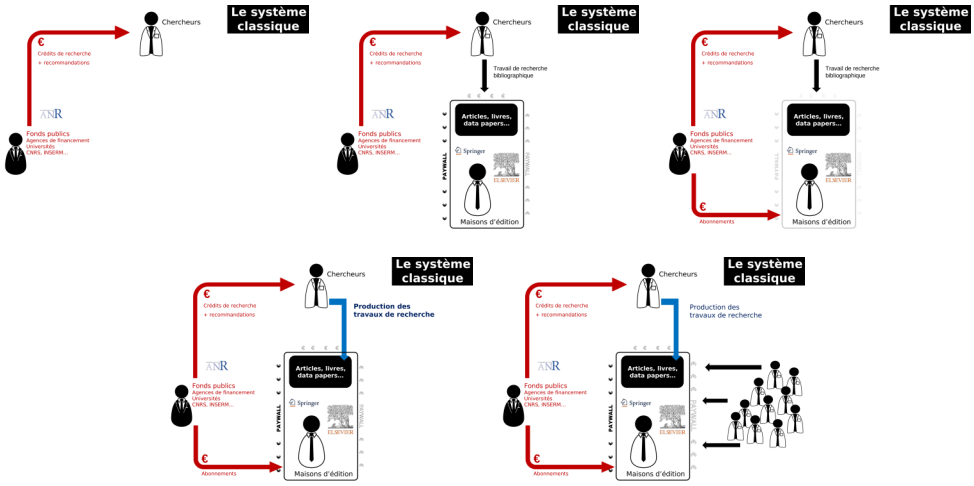
Remarque

Il existe des revues plus ou moins "prestigieuses", c'est à dire dont la notoriété valide a priori la qualité du travail de sélection et de révision effectué en amont de la publication.

Remarque

- Certaines revues sont en accès libre, on peut gratuitement en consulter les publications.
- D'autres sont en accès payant, il est nécessaire de payer un abonnement ou de payer chaque publication souhaitée.

Complément



Économie de la publication dans le système classique

Complément

Publications en open access (cf. p.42)

5. Données ouvertes (open data)

Rappel

Le droit des producteurs de base de données (cf. p.47)

Az Définition

Les données ouverte sont des données dont l'accès, et éventuellement la réutilisation, sont laissés libres, sans restriction technique et sans restriction juridique (grâce à une licence libre).

Les principes FAIR pour l'Open Data

Méthode

- *Findable* : entrepôt, identification, description...
- *Accessible* : accès libre, métadonnées libres...
- *Interoperable*: formats ouverts, standards...
- *Reusable* : licence libre, documentation...

Les données publiques naissent libres

Fondamental

En France, la loi pour une république numérique de 2016 pose que les données produites par les administrations publiques sont ouvertes **par défaut** : elle sont librement **accessibles** et **réutilisables**.

RGPD

Attention

La publication des données doit tenir compte des contraintes légales ou éthiques, comme le RGPD.

Données de la recherche

Complément

« La Loi pour une République numérique assimile les données de recherche à des données publiques. A l'instar des données produites par l'administration en France, elles sont désormais incluses « par défaut » dans le principe de données ouvertes. **En principe, les données de recherche doivent être publiées sur Internet et rendues librement réutilisables.**

Passeport pour la science ouverte : Guide pratique à l'usage des doctorant(e)s. 2020. https://www.ouvrirlascience.fr/passeport-pour-la-science-ouverte-guide-pratique-a-lusage-des-doctorants (p25) »

FAIR

Complément

« Findable / Facile à trouver :

- Déposer les données dans un entrepôt
- Attribuer un identifiant unique et pérenne aux données
- Décrire les données par des métadonnées riches

Accessible :

- Définir les conditions d'accès aux données
- Si possible, rendre les données accessibles librement
- Si les données doivent rester en accès restreint, rendre accessibles les métadonnées pour signaler l'existence des données

Interopérable :

- Privilégier des formats ouverts ou largement utilisés
- Mettre à disposition le code source du logiciel nécessaire pour lire, traiter, analyser les données s'il a été développé en interne
- Privilégier les standards de métadonnées et les vocabulaires standards
- Si possible, indiquer des liens vers d'autres ressources (autres données, publication...)

Reusable / Réutilisable :

- Associer une licence de diffusion aux jeux de données
- Associer de la documentation pour décrire les données de façon détaillée, les contextualiser, les rendre compréhensibles... »

Les principes FAIR : Findable, Accessible, Interoperable, Reusable. 2020. https://openscience.pasteur.fr/2020/10/05/les-principes-fair-findable-accessible-interoperable-reusable/

6. Le droit des producteurs de base de données

Fondamental

- Une base de données appartient à la personne morale ou physique qui a pris l'initiative de sa création.
- Elle est protégée s'il y a eu investissement substantiel pour la constituer.
- Toute exploitation d'une partie substantielle du contenu par des tiers est alors interdite.
- Toute exploitation excessive d'une partie non substantielle de la base de données est également interdite.

15 ans (renouvelable)

Remarque

La protection est acquise pour une durée de 15 ans, renouvelable à chaque fois que la *« base de données protégée fait l'objet d'un nouvel investissement substantiel »* (sans limite au nombre de renouvellements, la protection peut donc être perpétuelle)

(Article L342-5 du CPI)

Article L341-1 et L342-2 du CPI

Texte légal

« Le producteur d'une base de données, entendu comme la personne qui prend l'**initiative** et le risque des investissements correspondants, bénéficie d'une protection du contenu de la base lorsque la constitution, la vérification ou la présentation de celui-ci atteste d'un **investissement** financier, matériel ou humain substantiel. »

« Le producteur de bases de données a le droit d'interdire :

1° L'extraction, par transfert permanent ou temporaire de la totalité ou d'une partie qualitativement ou quantitativement substantielle du contenu d'une base de données sur un autre support, par tout moyen et sous toute forme que ce soit ;

2° La réutilisation, par la mise à la disposition du public de la totalité ou d'une partie qualitativement ou quantitativement substantielle du contenu de la base, quelle qu'en soit la forme. »

« Le producteur peut également interdire l'extraction ou la réutilisation répétée et systématique de parties qualitativement ou quantitativement non substantielles du contenu de la base lorsque ces opérations excèdent manifestement les conditions d'utilisation normale de la base de données. »

7. Exemples de contenus culturels sous licence libre

Textes et bédés

- Wikipédia (Articles, CC-BY-SA)
  http://wikipedia.fr
- Framabook (Livres ; CC-BY-SA, CC-0, LAL)
  https://framabook.org
- Pepper & Carrot (Bédés ; CC-1BY)
  https://www.peppercarrot.com
- Lecture audio (Livres audios de philosophie ; LAL)
  https://lecture-audio.fr
- Project Gutenberg (Livres ; Public Domain in the USA)
  https://www.gutenberg.org
- Security in a Box (Articles sur la sécurité numérique ; CC BY-SA)
  https://securityinabox.org
- CNIL (Articles sur les libertés informatiques ; CC BY-ND et CC BY-ND-NC)
  https://www.cnil.fr

Images

- Wikimedia Commons (Images, diverses CC)
  https://commons.wikimedia.org
- Flickr (Photos ; diverses CC, certaines non libres)
  https://www.flickr.com
- Openclipart (Clip arts, CC-0)
  https://openclipart.org

Radios, musiques

- Dogmazic (Musique ; toutes CC)
- https://play.dogmazic.net
- BlocSonic (Musique ; toutes CC)
  https://blocsonic.com
- Incompetech (Musique ; CC-BY)
  https://incompetech.com/music/royalty-free/music.html
- La voix est libre (Radio de Picasoft ; CC-BY)
  https://radio.picasoft.net
- Livre à vous (Radio de l'April ; LAL, CC-BY-SA, GNU FDL)
  https://www.april.org/libre-a-vous

Cartes, graphiques

- OpenStreetMap (Cartes ; Open Data Commons Open Database License, ODbL)
  https://www.openstreetmap.org
- Qwant Maps (Cartes ; ODbL)
  https://www.qwant.com/maps
- Statista (Infographies ; CC BY-SA)
  https://fr.statista.com

Vidéos et films

- Coverr (Vidéos ; licence dédiée coverr.co/license)
  https://coverr.co
- Framatube (Vidéos ; diverses licences, certaines non libres)
  https://framatube.org
- Big Buck Bunny et Elephant Dream (Films d'animation, CC-BY)
  https://peach.blender.org/download
  https://orange.blender.org
- Yes Men We Fix The World (Film documentaire et humoristique, CC-BY-NC-ND)
  https://culture.picasoft.net/video/the-yes-men-fix-the-world
- Lent ciné (Films, diverses CC, LAL)
  https://lentcine.tuxfamily.org

Annuaires, Moteurs de recherche

- Framalibre (Annuaire, diverses licences)

  https://framalibre.org
- Openverse (anciennement CC Search[6] ; Moteur de recherche, diverses CC)[7]

  https://wordpress.org/openverse[8]
- Freephoto (Moteur de recherche de photos, diverses CC)

  https://freephotos.cc

8. Les logiciels libres

Objectifs

- Savoir identifier la licence d'un logiciel libre ou propriétaire ;
- Savoir respecter la licence d'un logiciel libre.

Mise en situation

L'April est une association française de promotion des logiciels libres. Voici la métaphore qu'elle nous propose pour comprendre ce que signifie la notion de liberté pour un logiciel :

> « Imaginez que vous vous trouviez dans un restaurant et que vous mangiez un excellent repas. Peut-être aurez vous l'envie de le cuisiner le lendemain chez vous pour vos amis ?
>
> C'est impossible, car vous n'avez pas la recette du plat. Vous pouvez toujours le manger dans le restaurant, mais même si vous connaissez le goût, vous ne savez pas comment le reproduire.
>
> En informatique, c'est la même chose avec un logiciel. Les logiciels propriétaires sont distribués sans leur recette. Il est interdit d'essayer de comprendre leur fonctionnement. Il est interdit de les partager avec vos amis, et il est interdit d'essayer de les modifier pour les adapter à vos besoins.
>
> Avec un logiciel libre, vous avez : le plat, la recette, le droit de redistribuer ou de vendre le plat et la recette, et même le droit de modifier la recette. »

Aujourd'hui la majorité des logiciels qui font fonctionner Internet et le Web sont libres : comme les systèmes d'exploitation Linux, les serveurs web Apache ou Ngnix, la navigateur Firefox ou encore le langage PHP.

Rappel

Les logiciels sont régis par le droit d'auteur en France.

6. https://search.creativecommons.org
7. https://search.creativecommons.org
8. https://wordpress.org/openverse/

Les droits patrimoniaux des logiciels créés par des salariés appartiennent aux employeurs

Attention

« Sauf dispositions statutaires ou stipulations contraires, les droits patrimoniaux sur les logiciels et leur documentation créés par un ou plusieurs employés dans l'exercice de leurs fonctions ou d'après les instructions de leur employeur sont dévolus à l'employeur qui est seul habilité à les exercer.

Article L113-9 CPI[9] »

Logiciel libre (au sens large)

Az Définition

Un logiciel est libre s'il est distribué par ses auteurs conjointement avec une licence qui autorise son utilisation, son étude et sa copie sans autorisation préalable.

Cette licence doit *a minima* permettre l'utilisation, la lecture du code source et la distribution de copie, en général elle permet également la modification du code source, parfois selon certaines conditions.

Logiciel libre (au sens de la Free Software Foundation (FSF))

Az Définition

Un logiciel est libre au sens de la FSF s'il est distribué avec une licence qui autorise les quatre libertés du logiciel libre telles que définies par la FSF.

Rappel

- 0. Exécuter le programme.
- 1. Étudier le fonctionnement du programme.
- 2. Redistribuer des copies du programme.
- 3. Modifier, améliorer le programme et publier des modifications.

Terminologie : libre, open source, FLOSS

Complément

La terminologie suivante est parfois adoptée :

- Libre : les logiciels dont les licences respectent les quatre libertés édictées par la FSF.
- Open source : les logiciels dont les licences autorisent la copie et l'étude du code mais pas l'intégralité des quatre libertés au sens de la FSF.
- FLOSS (*Free Libre Open Source Software*) : l'union des deux.

9. https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=477748F04D5A3A6C0FA8CDAA61FB0147.tplgfr44s_1?idSectionTA=LEGISCTA000006161635&cidTexte=LEGITEXT000006069414&dateTexte=20200101

Logiciel propriétaire

Az Définition

Un logiciel est propriétaire s'il n'est pas associé à une licence libre qui en autorise l'usage *a priori*. Pour avoir le droit de l'utiliser il faut passer un contrat avec les ayants droits (par exemple par l'achat d'une licence).

Freeware

Az Définition

Les *freeware* ne sont pas considérés comme des logiciels libres, car si leur usage gratuit est autorisé, l'étude du code source ne l'est pas.

Fondamental

- Les logiciels libres sont majoritaires dans le fonctionnement d'Internet.
- La majorité des nouveaux logiciels sont libres.
- La quasi-totalité des logiciels propriétaire connaissent un équivalent libre.

Logiciels libres et applications grand public

Exemple

- le système d'exploitation Ubuntu,
- le navigateur web Mozilla Firefox,
- le logiciel de mail Mozilla Thunderbird,
- la suite bureautique LibreOffice,
- le lecteur multimédia VLC,
- l'éditeur d'image GIMP,
- le logiciel de modélisation 3D Blender,
- l'éditeur de son Audacity,
- Etc.

Logiciels libres et développement informatique

Exemple

- la majorité des langages de programmation (PHP, Python, Java, etc.),
- les gestionnaires de base de données relationnels PostgreSQL et MySQL/MariaDB,
- la majorité des gestionnaires de bases de données non relationnelles (MongoDB, Neo4J, Cassandra, Redis, etc.),
- les environnements de développement Eclipse et Atom,
- les systèmes de gestion de versions Subversion et Git,
- Etc.

Logiciels libres et Internet Exemple

- les serveurs Debian et BSD,
- les serveurs HTTP Apache et Ngnix,
- le serveurs de gestion des noms de domaine serveur BIND,
- les serveurs de mail Sendmail et Postfix,
- le système de chiffrement OpenSSL,
- Etc.

Un annuaire de logiciels libres Complément

framalibre.org

Association de promotion du logiciel libre en France Complément

- Framasoft[10]
- April[11]

9. Outil « Fermeture »

Quelles sont les infrastructures que notre projet pourrait conduire à fermer partiellement ou complètement ? Méthode

Si on développait massivement l'usage de notre produit alors on aurait plus besoin de <quelquechose> et donc on pourrait envisager de fermer ce <quelquechose>.

Quelles sont les politiques de fermeture qui pourraient favoriser la réalisation de notre projet ? Méthode

Si on fermait <quelquechose> alors on aurait besoin (ou l'usage) de notre produit pour :

- participer à gérer cette fermeture
- et/ou se substituer au <quelquechose> fermé

10. https://framasoft.org
11. https://www.april.org

Commun négatif Méthode

Imaginer un ou plusieurs modes de gouvernance associés à ce ou ces projets de fermeture :

- gestion par l'état
- gestion par des structures privés à but lucratif
- gestion comme un commun négatif

Rappel

Fermeture (cf. p.54)

Notion de communs : entre privatisation et nationalisation (cf. p.8)

10. Fermeture

Fondamental

« Si nous ne parvenons pas à traduire les alertes climatiques et écologiques en actes concrets à la hauteur de ces enjeux, c'est parce que nous n'arrivons pas à "fermer les choses". »

Bonnet, Landivar, Monnin, 2021[Bonnet, Landivar, Monnin, 2021 p.37]

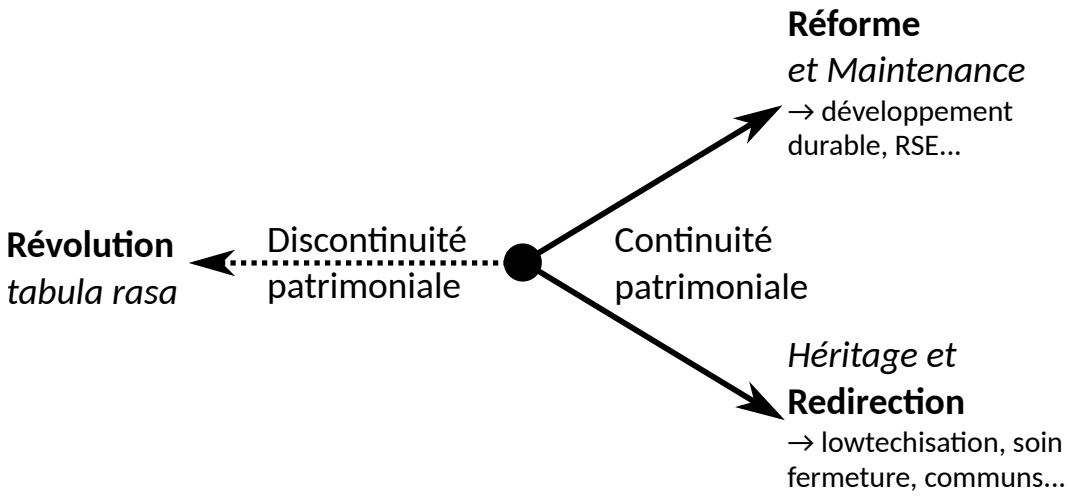
« Des tonnes d'affaires à régler » Fondamental

Nous héritons d'un monde dont nous dépendons (organisations, modèles économiques, usines, logistique...), il faut reconnaître et accepter ces objets y compris dans leur dimension négative (en hériter) pour rompre avec eux (s'en détacher, y renoncer, les fermer).

Héritage Az Définition

Hériter ne signifie pas suspendre ni rompre brutalement, mais gérer dans un contexte de deuil, *« comme on hérite d'une responsabilité sans l'avoir choisie »* (*Bonnet, Landivar, Monnin, 2021*[Bonnet, Landivar, Monnin, 2021 p.37]).

- L'héritage est d'abord une continuité (et ce n'est pas un choix).
- L'héritage est un deuil.
- L'héritage est une charge.
- L'héritage est une responsabilité.



Héritage et fermeture

Ce sont des projets difficiles ⚠ Attention

- Il y a peu de compétences techniques de la fermeture (les ingénieurs sont des ingénieurs de l'ouverture et non de la fermeture).
- Il y a une représentation négative des métiers de la fermeture (démolisseurs, éboueurs...).
- La question de la fermeture est toujours systémique (un hypermarché fait vivre 1500 familles).

Ruines ruinées et ruines ruineuses

- Ruine ruinée : ruines de fait, visibles, vieilles, détruites, qu'il faut gérer comme déchets (ex : usines désaffectées)
- Ruine ruineuse : ruines en puissance, qui peuvent être flambantes neuves, qui coûtent (qui ruine) au niveau écologique (ex : aviation) souvent de façon systémique (ex : chaînes logistiques).

L'objectif premier de la fermeture est transformer les ruines ruineuses en ruines ruinées par la rupture des relations de dépendance à ces technologies.

Communs négatifs ⊕ Complément

Ce qu'il faut faire pour hériter des ruines c'est les gérer comme des communs négatifs :

- elles sont un héritage,
- avec une valeur négative,
- à partager et à gérer collectivement, par des communautés avec des règles de gouvernance.

Notes de lecture ⊕ Complément

aswemay.fr[12]

12. https://aswemay.fr/co/Bonnet-Monnin-Landivare-2021-heritage-et-fermeture.html