



# LES LOGICIELS LIBRES ET OPEN SOURCE : UN PILIER POUR DÉVELOPPER LA SOUVERAINETÉ NUMÉRIQUE



Les Logiciels Libres ont contribué entre

**65 et 95  
MILIARDS €**

Au PIB de l'Union  
Européenne en 2018

Source : The impact of open source software and hardware on technological independence, competitiveness and innovation in the EU economy. (2021). European Commission.

**98% DES  
LOGICIELS**

Sont constitués  
de composants

**OPEN SOURCE**

Source : The 10th Annual Open Source Jobs Report. (2022b). Dans The Linux Foundation.

Le marché de l'Open  
Source en France

**A ÉTÉ MULTIPLIÉ  
PAR 40**

En moins de 20 ans

Source : Le marché de l'Open Source - France & Europe. (2022). Dans Markess. CNLL.



# LOGICIEL LIBRE, VECTEUR DE NOMBREUSES EXTERNALITÉS POSITIVES

Contrairement aux logiciels propriétaires, un **logiciel libre** est un logiciel dont les **licences** confèrent le **droit de l'utiliser**, de **l'étudier**, de le **modifier** et de le **redistribuer librement**. Il est souvent développé en **collaboration** avec les **communautés** de développeurs via du **code source ouvert**.

Pourquoi utiliser le logiciel libre ?



**Accélérateur d'innovations** grâce aux logiques coopératives en **mutualisant** les moyens dans les *forges*



**Source d'autonomie des utilisateurs**



Répond à la problématique de **dépendance technologique et économique étrangère** et de **protection des données**

## DIMINUTION DES COÛTS

L'un des principaux avantages des logiciels libres réside dans leur **gratuité**, ou tout du moins leur **coût nettement inférieur** à leurs homologues propriétaires. Cette caractéristique attire aussi bien les particuliers que les entreprises, leur permettant ainsi de **réduire** significativement leur **budget informatique** tout en **conservant** la **qualité des outils** utilisés au quotidien. La réduction des coûts est notamment liée à l'**obtention de licences**, majoritairement **gratuites**. Une fois un logiciel libre acquis, son principal atout réside dans sa **capacité à être copié à l'infini**, particulièrement rentable lorsqu'il doit être installé à grande échelle.



## ACCROISSEMENT DE L'INDÉPENDANCE

Les logiciels libres permettent de garder une **indépendance certaine vis-à-vis de l'éditeur**. Le code source en sa possession, l'**utilisateur** n'est **pas sous contrainte** totale d'un fournisseur et peut faire **jouer la concurrence**. De plus, la **standardisation des langages et protocoles** peuvent également **faciliter le changement de fournisseur**.

L'indépendance recherchée vis-à-vis des grands éditeurs est souvent un vecteur menant au libre. Les utilisateurs ont la **liberté de ne pas suivre les modifications et mises à jour** s'ils le souhaitent, pour continuer sur des versions plus anciennes. L'arrêt du support d'un logiciel, contraignant à une migration vers une version supérieure ou une autre solution peut avoir des coûts significatifs, c'est donc une raison supplémentaire pour les entreprises et administrations publiques de s'intéresser au libre.



# CONDITIONS ESSENTIELLES POUR UNE INFRA TECH SOUVERAINE

L'infotech souveraine fait référence à **l'utilisation** et au **développement d'infrastructures technologiques essentielles** au sein d'un pays afin de **garantir sa souveraineté numérique, protéger ses données et ses services critiques**. Privilégiant l'utilisation de solutions technologiques nationales ou contrôlées localement en **minimisant la dépendance aux solutions étrangères**, les **logiciels libres** se posent comme une **alternative non négligeable pour construire une infotech souveraine**. Ils assurent un **contrôle plus direct** sur les infrastructures technologiques stratégiques en octroyant plus d'**indépendance technologique vis-à-vis des éditeurs**.

Pourquoi les Etats doivent-ils recourir aux logiciels libres pour construire leur Infotech souveraine?



- ✓ **Reconquête de souveraineté**, forme d'indépendance à la fois par rapport à des fournisseurs non européens mais aussi une **marge de manœuvre pour une véritable politique industrielle** permettant à l'Europe de garder un contrôle sur ses technologies, ses données, et de préserver de l'emploi sur son territoire.
- ✓ **Politique autonome** qui dépasse les frontières grâce au code ouvert
- ✓ **Assurance** qu'il n'y ai **pas de backdoors**, d'entrée secrète dans les logiciels permettant à des acteurs malveillants de s'y introduire
- ✓ **Garantie démocratique** car les logiciels libres favorisent la **transparence**

## ACCÉLÉRER LA SOUVERAINETÉ NUMÉRIQUE ET L'AUTONOMIE STRATÉGIQUE

Nous sommes dans un **tournant**. Emmanuel Macron, lors de son allocution du 24 juillet, rappelait :

*« Le projet de la France est une France indépendante ».*

Le contexte actuel est marqué par une **géopolitique morcelée**. La Guerre en Ukraine et l'opposition des blocs souverains USA - Chine - Europe soulignent la nécessité pour les Etats de **construire leur propre voie**. Néanmoins, **l'indépendance totale n'est pas envisageable**. Le défi pour ces derniers est d'être en mesure de **maîtriser leur degré de dépendance numérique**.

Les acteurs doivent s'interroger sur les leviers permettant d'accroître cette souveraineté en développant :

▶ **Capacité autonome d'analyse**

Maitrise de l'OS, environnement de virtualisation, capacité de calcul et de stockage, logiciels de sécurité, infrastructure

▶ **Capacité de prise de décision**

Echanger et se mettre d'accord sur les politiques à adopter pour favoriser une politique souveraine, plus autonome et maîtrisée via le recours aux logiciels libres pour la construction de l'infotech souveraine

▶ **Capacité d'action**

Mettre en oeuvre l'infotech souveraine en ayant une maitrise de la dépendance et des composants logiciels



**ANALYSER**



**DÉCIDER**



**AGIR**



# LES LOGICIELS LIBRES COMME RÉPONSE POUR UNE INFRA TECH SOUVERAINE



Le **logiciel libre** constitue un atout indispensable dans l'**accélération de la transformation numérique**, au-delà de la maîtrise des coûts et de l'accroissement de l'indépendance. Il faut donc **sécuriser l'impact positif** des logiciels libres sur le numérique.

Les propositions suivantes visent à **favoriser un numérique responsable et durable** car le logiciel libre dispose d'un grand nombre d'**externalités positives**, souvent méconnues. Ces dernières viennent **renforcer l'investissement** dans la voie du logiciel libre pour **constituer une infratech souveraine** et donc **contribuer à l'autonomie stratégique**.

## PROPOSITIONS

### 1 EDUCATION ET INCLUSION

Les compétences numériques et informatiques sont essentielles et indispensables dans une société toujours plus digitalisée.

**Former les élèves** dès le plus jeune âge est un enjeu crucial. La mise en place d'**enseignements** sur la **tech durable, inclusive** et **responsable** dans les collèges et lycées serait un bon moyen d'initier et de prévenir les usages.

**Uniformiser ces enseignements** permettrait en outre de **réduire la fracture numérique** et d'intégrer l'enjeu de l'inclusion numérique. Grâce à des outils libres, tous les élèves auraient la possibilité de se former, **sans contraintes**, aux rudiments de l'informatique.

### 2 UNE CONTRIBUTION POUR L'INNOVATION NUMÉRIQUE

A l'instar de la taxe spéciale additionnelle (TSA) appliquée aux entrées de cinéma s'appuyant sur un mécanisme vertueux avec un système d'avance sur recettes ou les obligations réglementaires s'appliquant aux diffuseurs, le numérique pourrait envisager la mise en place d'un tel dispositif. Une **contribution** pourrait s'appliquer lors de **l'utilisation ou la souscription** d'une **licence** ou de **services numériques étrangers**, à la manière du cinéma. Cette dernière serait ensuite **réinvestie** dans la **recherche, l'innovation** et le **développement numérique** sous forme de **subventions**.

### 3 UNE IA DE CONFIANCE, RESPONSABLE ET SOUVERAINE

Vague la plus grande et la plus actuelle en matière de numérique, avec ses **capacités intellectuelles et opérationnelles décuplées**, l'intelligence artificielle donne un **caractère prédictif aux données** et généralisent leur utilisation au quotidien. Il est crucial de :

- ✓ **Bâtir un modèle de fondation français**
- ✓ **Indépendant** des biais culturels anglo-saxons
- ✓ **Respectueux des législations et du droit d'auteur** concernant les données d'entraînements des modèles génératifs

### 4 RENFORCER LA LÉGISLATION SUR LE DROIT D'AUTEUR

Depuis plus de 30 ans **le droit d'auteur peine à encadrer les créations numériques**. Les critères de protection de ces dernières sont trop flous, et ne reposent pas sur des textes mais uniquement sur la Jurisprudence. Les auteurs de logiciels (en particulier Open Source) sont ainsi de **moins en moins capables de protéger efficacement** ces derniers. De plus, des domaines en pleine expansion, **comme l'IA**, imposent qu'une nouvelle convention internationale vienne renforcer le droit d'auteur. Il faudra par exemple empêcher l'entraînement d'Intelligences Artificielles via l'usage de données sans l'approbation des ayants-droits sur ces dernières. Ici aussi la France et l'Europe ont l'opportunité de défendre leur leadership et leurs valeurs.



**5 APPEL À LA CRÉATION D'UNE MISSION GOUVERNEMENTALE**

Proposition de lancement d'une mission sous la responsabilité de la Première Ministre pour **bâtir collectivement** une **infrastructure souveraine et de confiance** avec des **briques technologiques ouvertes** pour un **numérique plus responsable et indépendant**.



**INFRATECH SOUVERAINE, QUELS OBJECTIFS ?**

La numérisation pose des questions de **dépendance** concernant la **protection des données**, **l'offre de services numériques** ou encore la **création d'une infrastructure souveraine et de confiance**. Cette infrastructure représente la base de la numérisation des territoires et de l'industrie française. Elle doit à la fois créer un **écosystème d'innovations dynamiques**, **attirer des nouveaux talents** capables de mener à bien des projets et permettre le **développement d'une offre française** à l'international. D'une importance capitale, il est question de **réfléchir conjointement** au **développement** de **briques logicielles ouvertes**, des **infrastructures de centres de données** ou encore de la création de Large Language Model (LLM) afin de **concevoir des modèles génératifs souverains**.

**UNIFIER ET SOUTENIR L'ÉCOSYSTÈME NUMÉRIQUE**

Le **Comité de Filière Stratégique "Numérique de confiance"** (CSF), lancé en septembre 2022 par Bruno le Maire a entamé les prémices d'une **coopération entre les différents acteurs du domaine**. Dans la continuité du travail effectué par le CSF, afin de reconnaître et soutenir les efforts fournis par l'écosystème numérique, il serait impératif de **lancer une mission gouvernementale**. Sous la direction de la Première Ministre, elle pourrait être confiée à une figure des logiciels libres afin de:

Développer la **résilience** des grandes entreprises françaises grâce à des **briques logicielles numériques ouvertes**

Proposer des **mesures fiscales** pour **renforcer l'écosystème** des logiciels libres

Développer une **approche systémique** en faveur d'un **numérique de confiance, résilient et souverain**.

La mission pourrait notamment s'appuyer sur certaines propositions présentées précédemment. Ayant vocation à compléter les efforts fournis par le CSF, elle se focaliserait davantage sur la **réflexion** et **l'aboutissement d'une infrastructure souveraine et de confiance opérationnelle**, notamment pour l'ensemble des ministères régaliens.

Cette mission, associée à l'expertise de l'Etat en matière de TIC, contribuerait à **l'accélération de l'autonomie stratégique nationale** et **renforcerait les efforts** vers une **souveraineté numérique française**.



## **POUR ALLER PLUS LOIN**

Cette note aux décideurs est extraite du **plaidoyer pour construire une souveraineté numérique grâce aux logiciels libres en septembre 2023** par LINAGORA. Il précise et complète de nombreux éléments sur les **externalités positives en matière environnementales, sécuritaires, économiques et sociétales** des logiciels libres tout en donnant une approche complète de l'**écosystème numérique** et du **mouvement libre**.

- Plaidoyer pour construire une souveraineté numérique grâce aux logiciels libres. Busolin C., Sept. 2023, LINAGORA