



**Les projets open source et
leurs modèles économiques**
conjuguer valorisation et pérennité

Benjamin Jean
bjean@inno3.fr

■ D'où je parle ?



Inno³ est un cabinet de conseil en **innovation ouverte**, indépendant et spécialiste de l'**Open Data** et de l'**Open Source**.

Nous nous impliquons auprès de **grands groupes**, **d'instituts de recherche**, de **jeunes pousses**, de **collectivités locales** et de collectifs divers pour construire à leurs côtés des **formes novatrices** de collaboration et d'ouverture.

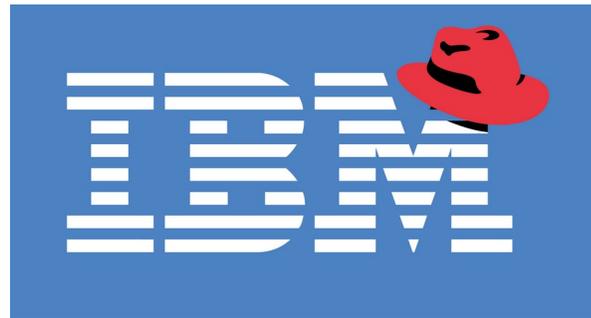
Nous définissons ensemble des **stratégies ambitieuses** pour en tirer parti ainsi que des **politiques pragmatiques** qui permettent de les mettre en œuvre.



■ L'Open Source a gagné

Tous les détracteurs de l'Open Source sont aujourd'hui ses plus fervents sponsors. Parmi eux :

- Microsoft
- Google
- IBM
- Oracle
- ...



■ On le retrouve de partout

Plus largement, l'Open Source se retrouve

- Au centre des politiques publiques ;
- Au centre des stratégies d'entreprises
- Au cœur des transformations sectorielles

Acteurs publics :



Acteurs numériques :



facebook.

twitter

Industriels :



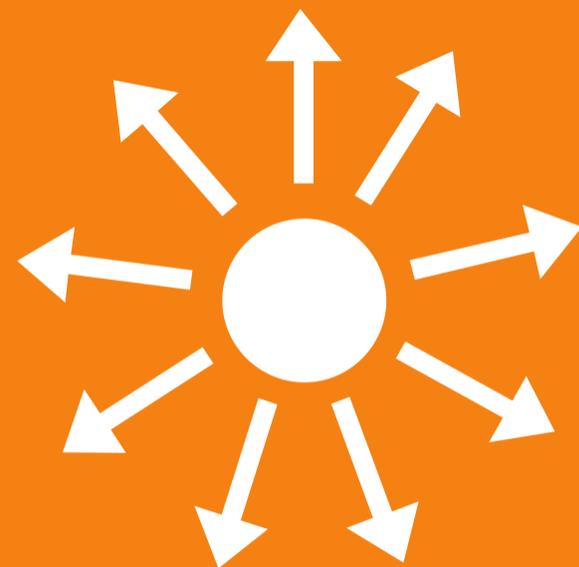
Éditeurs propriétaires :



Hardware

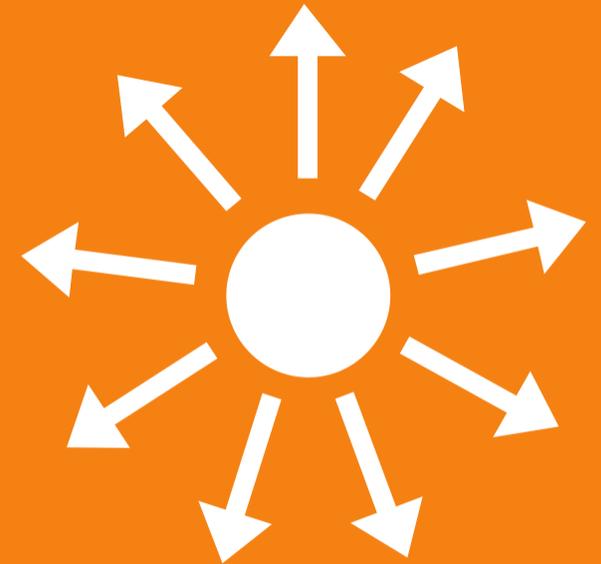


Banques :

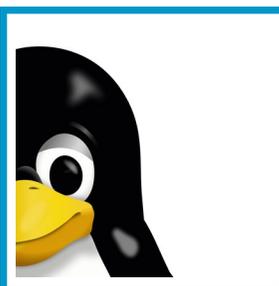




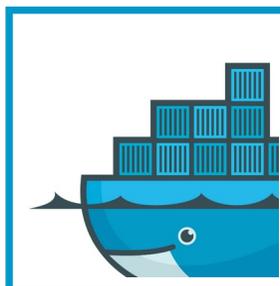
PLATINUM MEMBERS



Quelques exemples de projets de référence



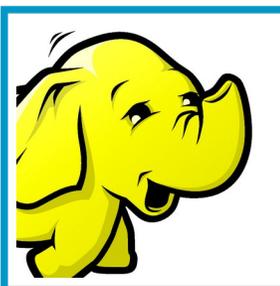
Linux
alimente plus
de 95 % des
500 meilleurs
ordinateurs



Docker a
initié la
tendance
des
conteneurs



Hadoop est
à la tête de
l'écosystème
du Big Data



25 % de
l'ensemble
du web est
basé sur
WordPress



Jenkins est
une solution
primée pour
l'intégration
continue



Git est le
standard de
facto pour la
gestion de
versions



R est un
outil de
référence
pour la
datascience



Android est
le mobile OS
le plus
populaire



PostgreSQL
est la base
de données
Open Source
la plus
évoluée



Tensorflow
est une
bibliothèque de
Machine
Learning
polyvalente

■ Quels sont les « produits » Open Source ?

Les offres en matière d'Open Source étant très variées, il est fondamental de bien les comprendre, afin d'appréhender les bénéfices que l'on peut tirer de chacun d'entre eux, au regard des bénéfices associés à l'idée d'Open Source.

- En particulier, l'Open Core licensing signifie que seul le noyau du produit est Open Source, la version complète du produit étant propriétaire.
- Selon le mode de gouvernance du projet, l'identification des acteurs offrant du support peut être plus ou moins complexe.



Licence	Open Source				Open Core		
Gouvernance	Communauté		Editeur				
	Informelle	Fondation					
Offre	Application Open Source unique		Application Open Source seule, avec restriction par la marque	Application unique, Open Source ou propriétaire	Freemium : Version Open Source limitée / Version propriétaire complète	Freemium : Version limitée gratuite / Version complète propriétaire	Application propriétaire unique
Exemples	PostgreSQL Samba	Tomcat Hadoop Open Stack	Docker Elastic Search WildFly	JBOSS EAP Red Hat Enterprise Linux	MySQL MongoDB	ForgeRock Zimbra	

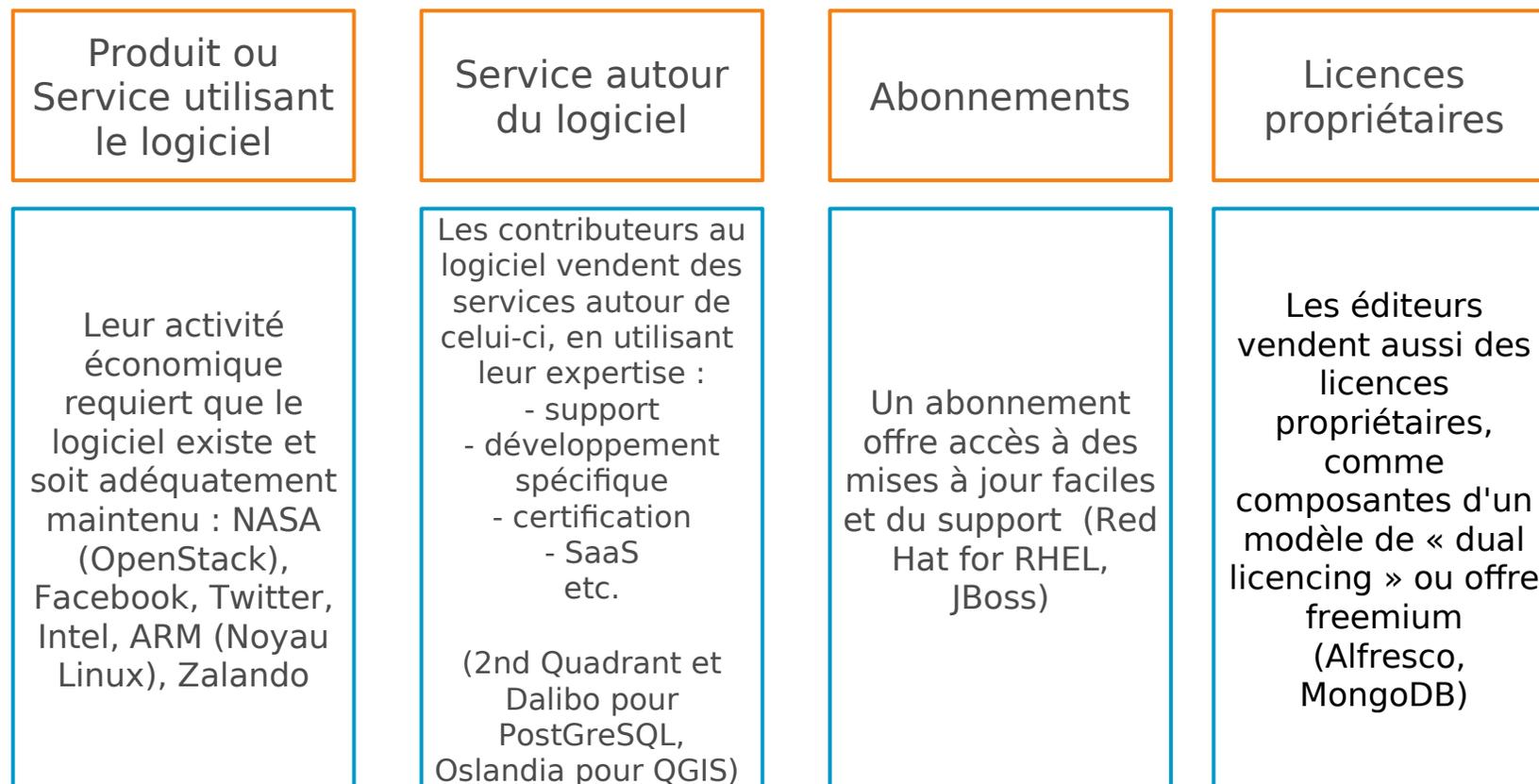
Quels sont les grands modèles d'affaires Open Source ?



Spécifique à
l'Open Source

Similaire au
logiciel
propriétaire

Source de revenu des entités qui créent le logiciel

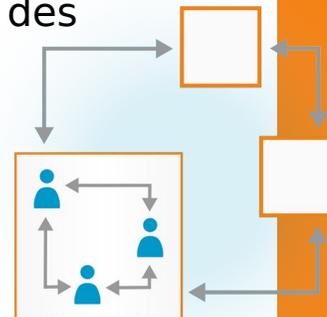


À noter que l'intérêt des projets communautaires sera de favoriser l'intérêt (et donc la contribution) des membres du projet

■ Idée du cercle vertueux

Une des problématiques récurrentes au sein de l'Open source est le positionnement de chaque acteur dans l'écosystème : les éditeurs, les intégrateurs et les grands utilisateurs.

- Dans cette optique, il convient d'identifier au travers des modèles économiques des différents acteurs du marché, les **freins et les moteurs au développement des politiques de contribution**. La finalité est de renforcer la **complémentarité des rôles** notamment entre **éditeurs et intégrateurs** afin de consolider la dynamique d'interaction.
- Le rôle de ces derniers vis-à-vis des communautés doit être repensé dans l'objectif de pérenniser le cercle vertueux généré par le processus d'élaboration et de distribution des logiciels Open source.



 Sustain
Summit 2018

■ Ce qui fait d'une ressource un commun

Un commun numérique désigne une ressource produite collectivement par une communauté d'acteurs hétérogènes et gouvernée par des règles qui assurent son caractère ouvert et partagé.



ACTEURS HÉTÉROGÈNES

- secteurs publics et privés
- clients et fournisseurs
- individus et organisations
- partenaires et concurrents



RESSOURCES PARTAGÉES ET OUVERTES

- référentiels
- logiciels et spécifications
- (bases de) données
- œuvres numériques



RÈGLES DE GOUVERNANCE ET D'USAGES INCLUSIVES

- chartes
- licences ouvertes
- accord de contribution
- partenariats



Toujours plus ouvert !

Les communs tirent une force nouvelle du numérique qui, en plus de les rendre accessibles au plus grand nombre, leur confère une nature *non rivale* (l'usage par l'un ne diminue pas les possibilités d'usages par les autres) et *non-exclusive* (la ressource est multipliée lorsqu'elle est partagée).

Voir notamment : « Tutoriel aux Communs Numériques : guide pratique pour s'engager dans une démarche de Commun Numérique »

<https://labo.societenumerique.gouv.fr/>

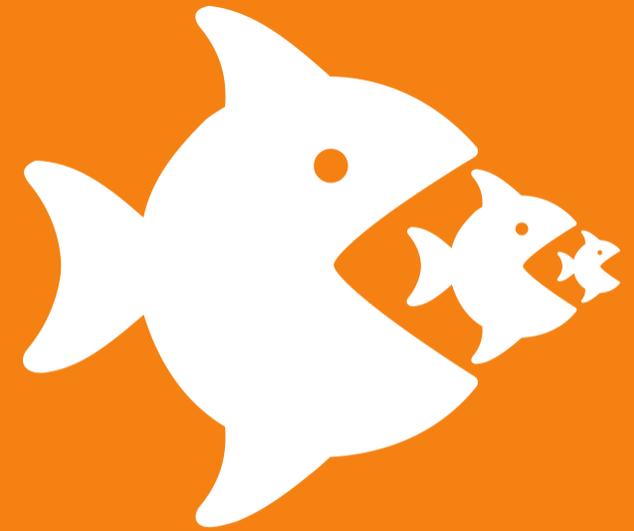
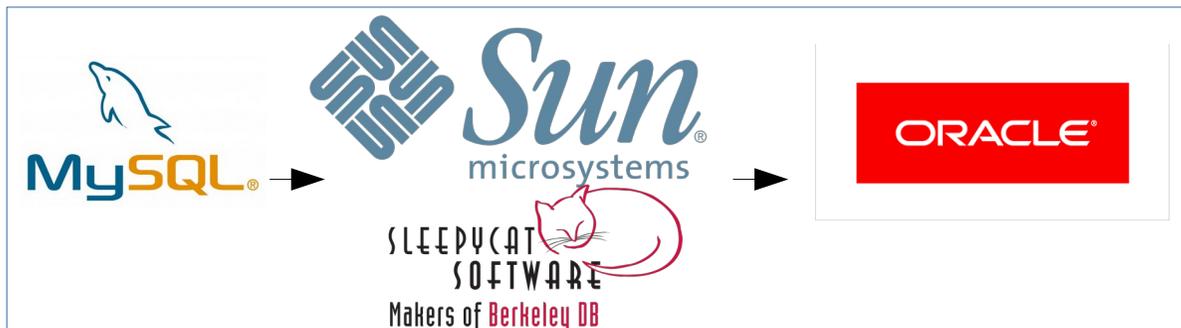


■ Problème 1 : une concentration s'opère

Une telle concentration se fait essentiellement au profit des agrégateurs/distributeurs finaux, au détriment des utilisateurs finaux et des multiples intermédiaires.

Par ex.

- MySQL racheté par Sun racheté par Oracle
- Gluster acheté par RedHat racheté par IBM
- Android ou cask racheté par Google
- Etc.



■ Problème 2 – l'isolement du développeur et le « Bus Factor »

Un nombre important de composants essentiels repose sur un nombre très limité de contributeurs

- C'est un risque pour le projet ;
- C'est un risque pour les projets qui en dépendent ;
- C'est un risque systémique et un risque pour le modèle de l'Open Source *in fine*

Improve the Bus Factor

wordwrap 1.0.0 Wrap those words. Show them at what columns to start and stop. <small>npm - JavaScript - MIT - Updated May 7, 2015 - 107 stars - 1 contributor</small>	Contribute
erubis 2.7.0 Erubis is an implementation of eRuby and has the following features: * Very fast, almost thr... <small>Rubygems - Ruby - MIT - Updated Apr 1, 2011 - 43 stars - 1 contributor</small>	Contribute
io.vertx:vertx-core 3.5.3.CR1 vert.x - Effortless asynchronous application development for the modern web and enterprise <small>Maven - Apache-2.0 - Updated Jul 3, 2018 - 7 stars - 1 contributor</small>	Contribute
electron-lite 2018.9.23 this zero-dependency package will download and install the electron (v2.0.10) prebuilt-binary fro... <small>npm - JavaScript - MIT - Updated about a month ago - 36 stars - 1 contributor</small>	Contribute

SourceRank 23

Dependencies	0
Dependent Packages	350
Dependent repositories	159K
Total releases	4
Latest release	May 7, 2015
First release	May 30, 2011
Stars	107
Forks	17
Watchers	3
Contributors	1
Repository Size	206 KB

<https://libraries.io/experiments/bus-factor>



■ Problème 3 : le repartage de la valeur

De plus en plus de projets Open Source remettent en cause le modèle de l'Open Source au regard de l'écart entre **la valeur générée** par le projet et la **valeur captée** par le projet.

Cela crée des tensions fortes vis-à-vis :

- Des intégrateurs et des projets Open Source
- Des hébergeurs de services et des projets Open Source

The
Commons
Clause.

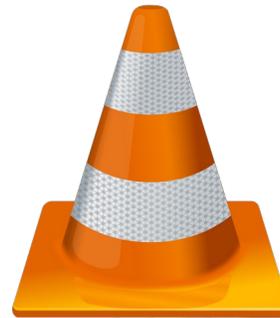
Server
Side
Public
License
(SSPL)



docker



mongoDB®



LibreOffice.org project :

« This patch is graciously of

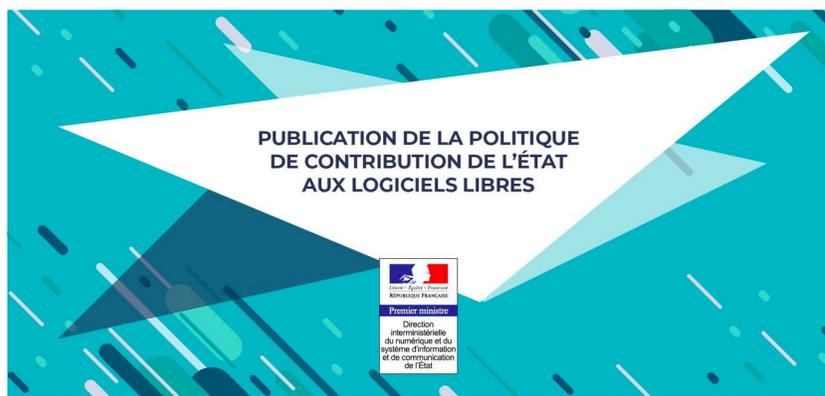


■ Enjeu 1 : cohabitation ancien monde et nouveau monde

Le succès de l'Open Source / du Logiciel Libre passe ainsi par une compréhension généralisée des enjeux et un changement des mentalités.

Les leviers principaux sont :

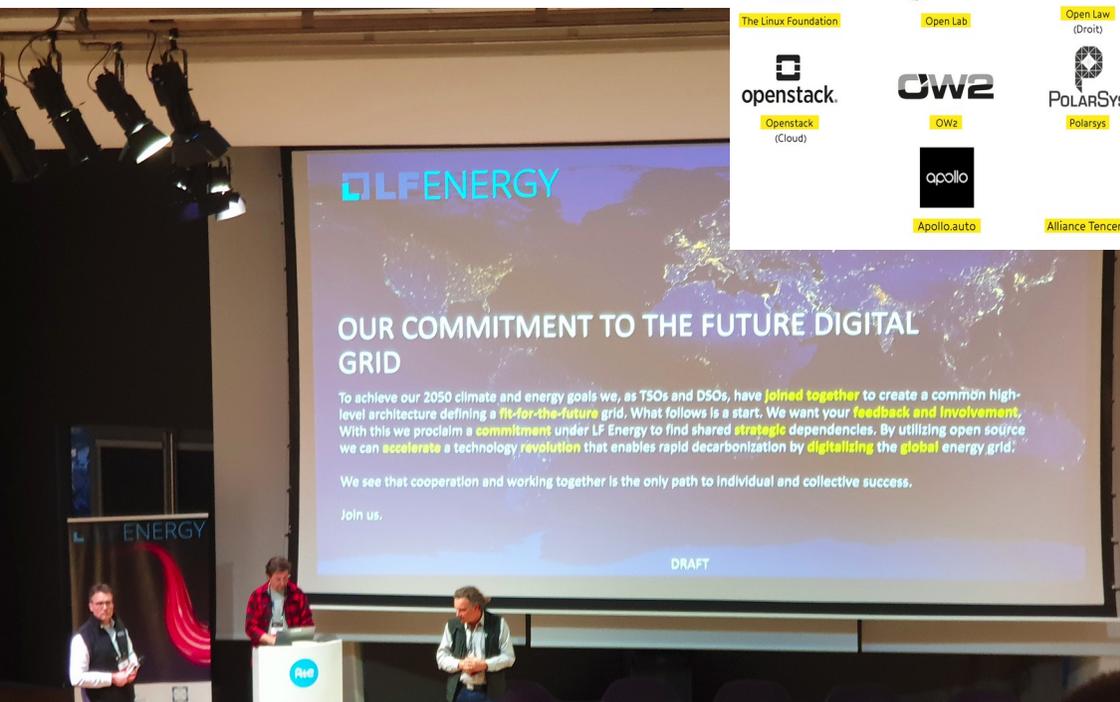
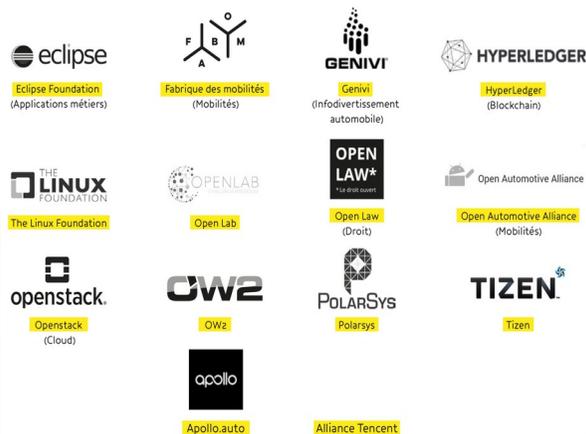
- Les utilisateurs
- Les investisseurs
- Le secteur public



■ Dynamique d'écosystèmes

À ce titre, les dynamiques sectorielles sont relativement vertueuses, en ce qu'elles permettent

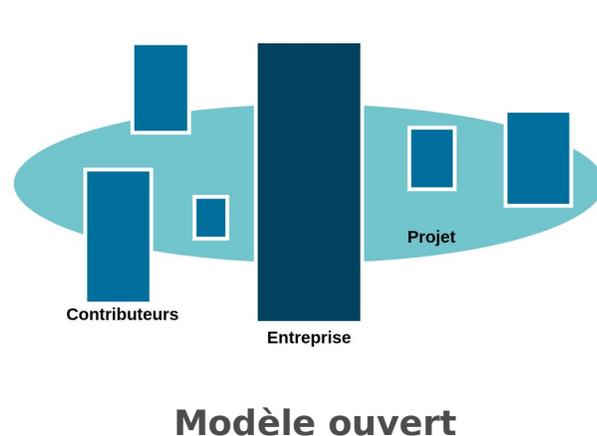
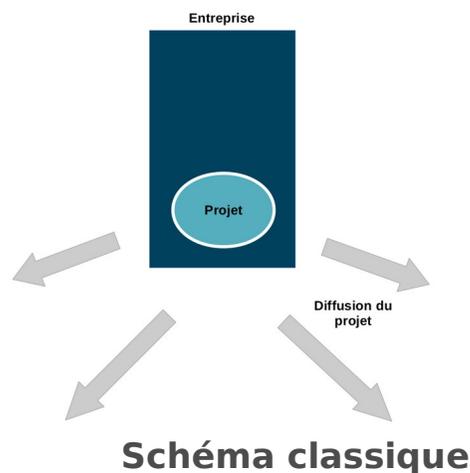
- Un bénéfice rapide par la mutualiser des moyens des acteurs ;
- La création des référentiels et, plus largement, développer de ressources qui ne pourraient l'être sans un tel cadre



■ Enjeu 2 : Mesurer & évaluer les actifs immatériels

Il est nécessaire de pouvoir se doter d'outils et de méthodes équivalentes à ceux utilisés dans l'industrie « classique ».

- Par définition, la valeur d'un projet ouvert ne se limite pas à une seule organisation : son potentiel et rayon d'action est beaucoup plus important.
- → Nécessité de procéder à une évaluation globale, pour ensuite apprécier la valeur relative à une entreprise



Une méthodologie (ouverte)
Pour l'**Évaluation des Actifs Immatériels**
Ouverts

Grilles de critères de valorisation

	#	Éléments de valeur	Métriques	Moyens de mesure
Valeurs corrélationnelles	1	Innovation et agilité	non mesurable	S.O.
	2	Transparence	non mesurable	S.O.
	3	Qualité	- Qualité du code - Qualité juridique	Comparaison locale non praticable
	4	Mutualisation (Interne)	- nombre de réutilisateurs internes - nombre de contributeurs internes (nb de départements qui contribuent)	
Développement économique	5	Nombre d'entreprises utilisant le logiciel	- Nombre total d'utilisateurs - Proportion d'entreprises	- Téléchargements - Télémétrie - Analyse des canaux de communication - Enquête d'utilisation
	6	Répartition géographique des usages	Pourcentage d'entreprises par zones géographiques pertinentes	- Téléchargements - Analyse des canaux de communication - Enquête d'utilisation
	7	Services associés en aval	- Nombre d'acteurs proposant les services associés - Répartition par typologie des acteurs (PME / Grands Groupes / Établissements Publics) - répartition géographique des acteurs - CA total généré en aval	Enquête Éléments transmis dans le cadre d'une convention partenariale
Soutien à la recherche	8	Nombre d'établissements de recherche et d'enseignement supérieur utilisant le logiciel	- nombre d'établissements de recherche / Enseignement supérieur utilisateurs	- Téléchargements - Télémétrie - Analyse des canaux de communication - Enquête d'utilisation
	9	Répartition géographique des usages	- Pourcentage d'établissements par zones géographiques pertinentes	- Téléchargements - Analyse des canaux de communication - Enquête d'utilisation
	10	Diffusion du logiciel dans les milieux de la recherche et de l'enseignement supérieur	- Nombre d'articles scientifiques consacrés au logiciel	Bibliométrie classique
	11	Utilisation du logiciel pour produire la recherche	- Nombre d'articles citant le logiciel pour produire la recherche	Bibliométrie adaptée à la citation de logiciel
Mutualisation externe	12	Contributions externes	- Volume des contributions externes	Analyse statistique des outils techniques pour les différents types de contribution Recensements pour les autres domaines (communication, intervention lors de conférences, etc.)
	13	Répartition des contributions	- Typologie des contributeurs (et volume associé) - Poney Factor / Elephant factor (nombre minimal d'individus/d'entités dont les contributions des employés constituent la moitié de la base de code du projet)	Filtres dans les éléments précédents Enquête
	14	Mutualisation entre établissements publics	- part des contributions venant d'établissements publics français	Filtre dans les éléments précédents
	15	Services gratuits pour projets Open Source	- Valeur des services utilisés	Consultation des tarifs éditeurs
	16	Contribution de l'organisation à des projets tiers	- nombre de projets auquel l'organisation contribue - Volume des contributions	Recensement interne
Monétisation des services associés	17	Valeur générée par les services fournis par l'organisation en relation avec le logiciel	- CA généré	Recensement interne
	18	Vente de licences sur le logiciel	- nombre de licences - CA généré	Recensement interne
Facilitation partenariats et collaborations	19	Nombre de partenariats conclus sur la base du logiciel	- nombre de projets réalisés en partenariat entre l'organisation et un autre établissement public - nombre de projets réalisés en partenariat entre l'organisation et un autre établissement privé	Recensement interne
Rayonnement	20	Valeur de la marque en tant que telle	- notoriété de la marque	Enquête spécifique
	21	Utilisation de la marque par des tiers	- nombre de personnes qui utilise la marque dans la commercialisation d'un produit ou service	Enquête Recensement interne

■ Enjeu 3 : assurer une meilleure prise en compte des « mainteneurs » du projet

Une meilleure compréhension du fonctionnement de l'Open Source permet d'assurer une certaine *pérennité / sustainability* au projet. Celle-ci peut être soutenue et peut bénéficier :

- Aux clients finaux, qui s'assure d'un produit adapté à leurs attentes et d'une mutualisation de leurs besoins ;
- À ceux qui ont fondé leur modèle sur la base de ces projets Open Source, car il renforce ainsi la pérennité de leur modèle ainsi qu'un terreau d'innovations qui les confortera.

Projet de **licence des mainteneurs**, une licence basée sur le droit des marques complémentaire à la licence Open Source.

Voir « A Trademark-based contract for OSS maintainers »

<https://framagit.org/inno3/tm-contract-for-oss-maintainers>



■ Enjeu 4 : Simplifier le financement des Logiciels libres

Il est nécessaire de

- Comprendre la dynamique actuelle (notamment publique : Internationale, Européenne, Nationale, Régionale, etc.) ;
- Pleinement tirer profit des bénéfices du modèle en l'intégrant dans les marchés publics
- Partager des outils et méthodes

Voir « Exiger un logiciel Libre spécifique dans un marché public – les bonnes pratiques à adopter », Inno3 – RTE, CC By 4.0

<https://www.lfenergy.org/resources/open-source-guides/>

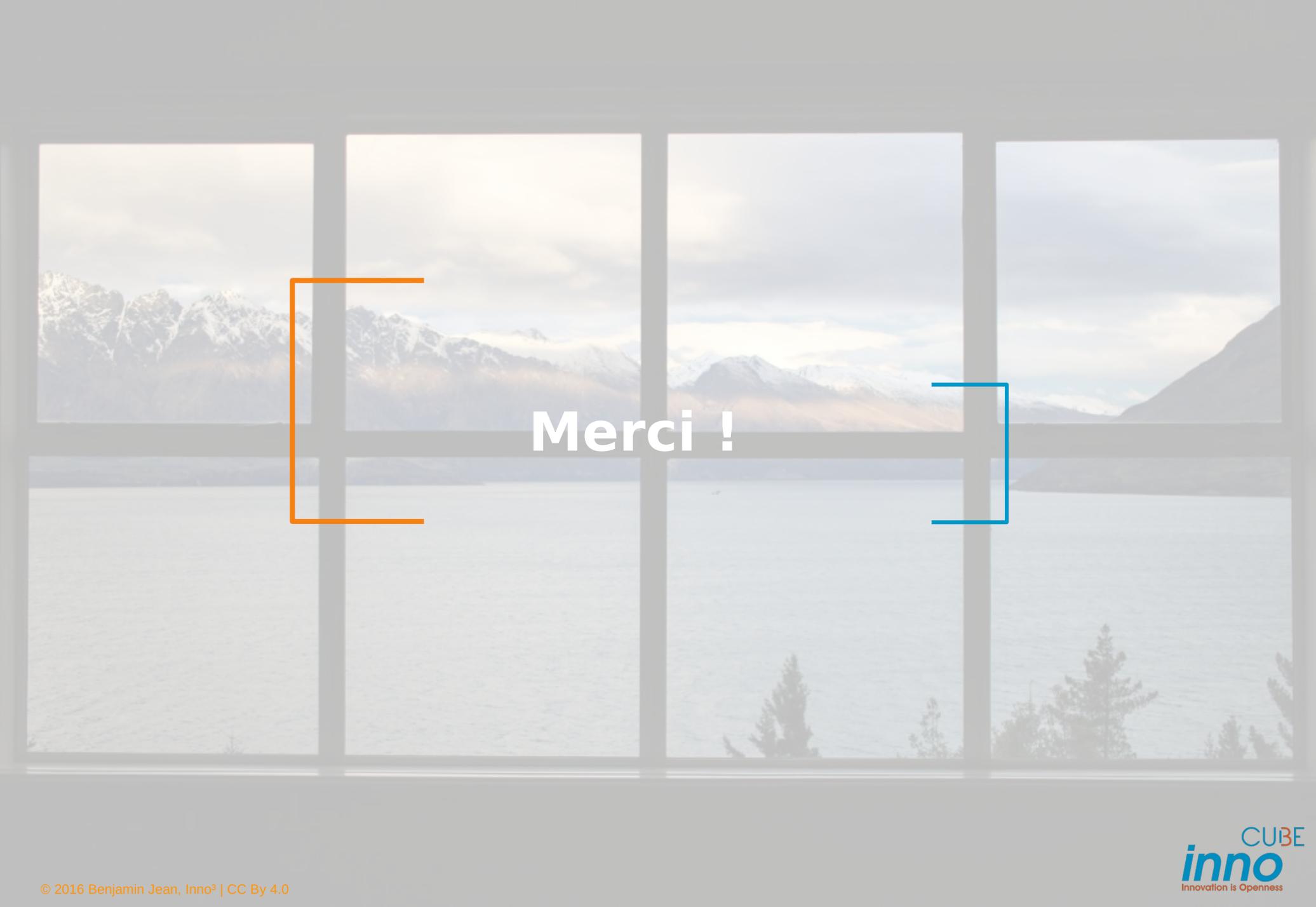


■ Et après ? Quels objectifs ?

De ces quelques réflexions, plusieurs chantiers restent à mener :

- Penser à tous les acteurs de la chaîne de production de l'Open Source et travailler sur une modélisation la plus juste possible de la **répartition de la valeur** ;
- Penser **maintenance** et non seulement **investissement** et **innovation** ;
- Réfléchir à l'action individuelle de chacun au profit d'un tel modèle, puisque renforcer l'Open Source revient à bénéficier de meilleures ressources ;
- Rejoindre **transformation numérique** et Open Source, construire des **écosystèmes vertueux** susceptibles de **converger** entre eux ;
- Rapprocher ces réflexions des réflexions croissantes en matière de **biens communs numériques** (combinant ressources + communautés + gouvernance) ;
- Certainement beaucoup encore...





Merci !



Further reading



- Sign (Photo by Franck V. on Unsplash)
- Podium by Gregor Cresnar from the Noun Project <https://thenounproject.com/term/podium/421000/>
- Podium by anbilero from the Noun Project <https://thenounproject.com/term/podium/297916/>
- expand by Javier Calvo Patiño from the Noun Project <https://thenounproject.com/term/expand/33006/>
- <https://thenounproject.com/term/survival-of-the-fittest/624930/>
- <https://thenounproject.com/term/share/1007331/> Sharing by logan from the Noun Project
- <https://thenounproject.com/term/agreement/1828960/> agreement by RomanP from the Noun Project
- <https://thenounproject.com/term/scale/3320/> Scale by Ben Davis from the Noun Project
- <https://thenounproject.com/term/target/981487/> Target by Creative Stall from the Noun Project
- <https://thenounproject.com/term/cycle/139001/> cycle by Aaron K. Kim from the Noun Project
- <https://thenounproject.com/ojr01/uploads/?i=539853> ribbon badge by Oliver Rooker from the Noun Project
- <https://thenounproject.com/term/racism/126771/> Stand Out by Magicon from the Noun Project
- victory by Bonegolem from the Noun Project