

# Le pouvoir des foules et l'innovation : économie participative, mouvement open source, financement par les foules (crowdfunding), vers l'innovation ouverte...

## Table des matières

1.	Introduction .....	1
2.	Synthèse des recherches documentaires, cartographie. ....	1
2.1.	Qu'est ce que le pouvoir des foules et l'innovation.....	1
2.2.	Un moyen innovant de financement, le crowdfunding.....	2
2.3.	Open source, logiciel libre, communautés voisines ou non.....	2
3.	Analyse critique.....	2
3.1.	L'éducation est-elle adaptée à l'entreprise d'aujourd'hui ? .....	2
3.2.	Quel concept innovant apporte le financement collaboratif.....	3
3.3.	En quoi le développement des TICE est contributif au champ des technologies éducatives .....	3
3.3.1.	Intelligence partagée à l'évolution des technologies .....	3
3.3.2.	Collaborer sur des projets ouverts pour le bien de tous .....	3
3.4.	Opportunités et challenges de l'open innovation dans le monde .....	3
3.4.1.	La communauté des "Makers" .....	3
3.4.2.	ADICODE VAUBAN, L'innovation près de chez nous.....	4
4.	Conclusion .....	4
5.	Ressources.....	4

## 1. Introduction

Depuis la crise de 2008, les sources de financement émanant des pouvoirs publics ou les sources de financement institutionnel sont en baisse. La France, comme d'autres pays, est entrée dans l'ère de réduction des dépenses publiques. En parallèle de cela, l'accès à des financements provenant de fonds privés se raréfie aussi, ces derniers souhaitant investir dans des projets aboutis ou en phase terminale d'aboutissement. Il n'est donc pas surprenant de voir monter en puissance, notamment depuis 2010, le crowdfunding, encore appelé financement participatif ou financement par les particuliers.

En 2020, plus de mille milliards de dollars devraient pouvoir être échangés au plan mondial sur des projets ayant un lien avec le crowdfunding. De cette phrase, issue du livre de Marianne IZUKA, "le crowdfunding, les rouages du financement participatif" aux éditions EduBanque, nous pouvons nous poser la question de la place de ce nouveau mode de financement participatif, de l'impact que celui-ci peut avoir sur l'économie et sur le rôle que celui-ci peut avoir sur le développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication. Fort de ces constats, nous sommes en droit de nous poser un certain nombre de questions, notamment sur cette montée en puissance et l'impact que cela peut avoir sur l'innovation.

Bien des mouvements dans le monde développent cette idée d'innovation, avec des concepts du style "travailler ensemble", "trouver des solutions pour sauver le monde", "partager la connaissance avec tout le monde"... Les communautés "open source" grandissent et cherchent à travailler différemment et de façon innovante, comme la communauté des "maker" qui ont décidé de valoriser les connaissances de tous pour le bien de tous, d'accompagner les gens dans leurs projets et les mener à bien. De jeunes ingénieurs à Lille suivent le même chemin, décide d'aller voir les entreprises de les aider à mener à bien leurs projets et de former les employés avec des méthodes innovantes pour qu'ils soient plus efficaces dans leur travail.

## 2. Synthèse des recherches documentaires, cartographie.

### 2.1. Qu'est ce que le pouvoir des foules et l'innovation

Afin de mieux appréhender ce thème, il convient de définir de manière précise ce qu'on entend par "pouvoir des foules" et en quoi cela peut être innovant.

- Le pouvoir, selon le dictionnaire Larousse, peut se définir par l'autorité qu'a une personne sur une autre grâce à son statut, mais cela peut vouloir dire aussi autorité, puissance de droit ou de fait, situation de ceux qui dirigent...
- Toujours selon le dictionnaire Larousse, la foule représente une multitude de personnes réunies en un même lieu, ou encore le commun des hommes pris collectivement. En sociologie, la foule représente un ensemble d'individus anonymes et semblables, et dont les sentiments et/ou les idées sont orientées dans une même direction. Le concept de foule relève plus dans le cadre qui nous intéresse, de la force, de leur puissance, de leur nombre et donc quelque part de la mathématique statisticienne.
- Chaque individu, pris séparément et isolément dans son contexte, n'a pas ou très peu de poids. Par contre, la somme des individus produit une force, une puissance, le levier d'actions beaucoup plus important. Ce pouvoir des foules s'applique sur plusieurs domaines, sociétal, environnemental et financier ...

- Selon Wikipédia, L'innovation est un principe général lié aux capacités du cerveau humain et de la société à créer ou trouver des solutions nouvelles, qui se traduit notamment dans les domaines de la philosophie, de la sociologie, de l'agriculture, des sciences techniques et de l'économie où il s'applique aussi aux activités micro-économiques marchandes.

## 2.2. Un moyen innovant de financement, le crowdfunding.

Avec plus de 467 plateformes à travers le monde et des prévisions de plus de mille milliards de dollars pour 2020, le crowdfunding montre désormais son potentiel de véritable industrie, elle repose sur la puissance des technologies numériques qui permettent d'optimiser la rencontre entre l'offre et la demande. Aujourd'hui, financer un projet peut se faire par la foule par le biais de plateformes spécialisées, elles représentent un marché de six milliards de dollars aux USA. Plusieurs sites internet se réclament du crowdfunding, mais en réalité, peu répondent à ses critères, pour être reconnu comme site de financement participatif, les plateformes doivent répondre à plusieurs critères :

- Accès grand public de tout le site sans inscription.
- Visibilité de tous les projets
- Présentation de tous les projets du porteur de projet
- Doit être visible l'état d'avancement de toutes les campagnes
- Doit apparaître les conditions générales d'utilisation avec les indicateurs sur le système de paiement et ses agréments

Il existe cinq types de plateformes crowdfunding :

- 20% sont des plateformes de dons sans contrepartie (donation-based)
- 40% sont des plateformes de dons avec contrepartie (reward-based)
- 23% Les plateformes de prêt (peer to peer lending platforms), prêt de particuliers à particuliers
- 15% Les plateformes d'investissement au capital entreprises (equity-based), particulier qui investissent en direct au capital entreprises
- 2% Les plateformes de partage de profits, proposer à la foule de coproduire un objet, partage des recettes

## 2.3. Open source, logiciel libre, communautés voisines ou non

Open source (code source ouvert) est un terme souvent utilisé pour identifier les logiciels que l'on peut obtenir sans licence. Ainsi vous avez accès au code source du logiciel et, si vous en avez les possibilités, vous pouvez créer des travaux dérivés. Le mouvement open source a été créé afin que les programmeurs améliorent ensemble le code des logiciels diffusés, contribuent à profiter du savoir des autres programmeurs.

Par contre, le logiciel libre est un logiciel dont l'utilisation, la modification et la duplication en vue de sa diffusion sont permises, techniquement et légalement. Ces droits peuvent être dit "du domaine public" ou bien établis par une licence libre, basée sur le droit d'auteur. Le logiciel libre n'est-il pas ?

Les logiciels libres prennent de plus en plus de place dans l'économie collaborative. Des experts travaillent à développer et distribuer des solutions pour les personnes qui n'ont pas les moyens d'acheter les logiciels licenciés. Aujourd'hui, ces deux mouvements (open source et logiciel libre) ont des objectifs et des idées différentes, bien qu'ils puissent travailler ensemble sur des projets concrets. Cette différence se situe surtout dans leurs valeurs et leur façon de voir le monde. "Le mouvement open source est une méthodologie de développement ; le mouvement du logiciel libre est un mouvement social". Pour le mouvement open source, un logiciel non libre est une solution sous-optimale. Pour le mouvement du logiciel libre, le logiciel non libre est un problème de société et le logiciel libre en est une solution

## 3. Analyse critique

### 3.1. L'éducation est-elle adaptée à l'entreprise d'aujourd'hui ?

L'être humain est fait pour apprendre, et apprendre peut se faire de plusieurs façons. L'éducation coûte cher et n'est pas forcément accessible partout et pour tous, elle est quelque peu dysfonctionnelle. En effet, majoritairement, ce sont les enfants qui apprennent et pendant ce temps, les parents travaillent. Il y a un décalage entre les formations proposées et les besoins des entreprises, l'éducation aujourd'hui est-elle vraiment adaptée aux besoins des entreprises. Il y a, à notre avis un décalage certain entre l'évolution croissante des entreprises, des nouvelles technologies et du monde de l'éducation. L'accès à la formation et aux études supérieures est un souhait gouvernemental, des politiques d'encouragement existent. Et pourtant nous connaissons une forte pointe de chômage, paradoxalement, les entreprises cherchent certains corps de métiers, cherchent à recruter des personnes et elles ne trouvent pas. Nous pouvons donc soulever l'hypothèse que l'éducation et la formation ne sont pas toujours adaptées au monde de l'entreprise.

Au final, la question centrale revient à dire : Comment apprendre mieux et plus rapidement ? Chaque être humain est « câblé » de manière différente et il n'y a donc pas de réponse unique. L'une des réponses passe par l'enseignement à distance, les outils e-learning, le développement des technologies, la baisse des prix des appareils (PC, smartphones, tablettes), l'accès à Internet partout et pas seulement dans les grandes villes. La technologie est donc au service des apprentissages, et l'enseignant reste présent au cœur du dispositif pour coordonner et garder le lien social entre tous.

La société dans laquelle nous vivons se doit de redonner confiance aux gens et de rompre l'isolement des personnes. L'open innovation est une des solutions à envisager, partager les connaissances peut s'avérer rentable pour tout le monde, autant pour celui qui forme ou accompagne que pour l'apprenant.

Il faut créer ou développer des réseaux afin de pouvoir mettre en relation les différentes compétences de chacun communiquer et innover ensemble. Une communauté ne peut exister que si un même but les l'anime et les unit.

## 3.2. Quel concept innovant apporte le financement collaboratif

Les plateformes collaboratives indiquent clairement qu'elles n'ont qu'un rôle d'intermédiaire entre le porteur de projet et les donateurs. La crise de 2008 a contribué à développer le crowdfunding en Europe et en Amérique du nord. Selon une étude de la banque mondiale datant de 2013, le marché du crowdfunding aurait levé en 2012, 2.7 milliard de dollars dont 1.6 milliards aux USA, 945 millions en Europe, 110 pour le reste du monde.

Qui peut proposer des projets, a priori, tout le monde, la seule condition est d'être majeur, ou d'être représenté par un tuteur légal, une entreprise peut aussi proposer un projet. Les porteurs de projet doivent donc fournir les documents qui authentifient l'existence de leur structure ; La plupart des plateformes n'acceptent que des personnes morales qui, de préférence, résident dans le pays où elles ont leur siège social, pour des raisons juridiques et fiscales. Ces plateformes sont l'eldorado pour les startups, surtout qu'il est difficile d'emprunter aux banques lorsqu'on lance des projets avec un fort taux de risque d'échec. Le financement participatif peut apporter une garantie à la banque, mais aussi une preuve que le concept est en capacité d'apporter rapidement et facilement une certaine clientèle. Le financement collaboratif peut permettre aussi à une entreprise de tester gratuitement un produit sur le marché du point de vue commercial, surtout les maisons d'édition et les productions audiovisuelles. La campagne participative permet, entre autre, de gagner des clients.

## 3.3. En quoi le développement des TICE est contributif au champ des technologies éducatives

### 3.3.1. Intelligence partagée à l'évolution des technologies

On pourrait dire que de fournir les logiciels gratuitement n'est pas innovant en soi, "les communautés qui fournissent ces logiciels se contentent de les copier, de les étudier et d'améliorer leurs fonctionnalités à l'échelle planétaire". En faite, il n'en est rien, Ces communautés de programmeurs sont plus efficaces pour recueillir, traiter et diffuser des solutions numériques rapidement, notamment dans les domaines de la cyber-sécurité et l'élaboration des connaissances ouvertes. Clusters, incubateurs, accélérateurs, labs... Comment co-crée de la valeur concrète avec des startups, des "travailleurs non salariés", des étudiants-entrepreneurs et plus généralement des porteurs de projets innovants ? Et qu'elles peuvent être les méthodes pour faciliter l'innovation ouverte en entreprise ?

### 3.3.2. Collaborer sur des projets ouverts pour le bien de tous

"Le crowdsourcing, un des domaines émergents de la gestion des connaissances, est l'utilisation de la créativité, de l'intelligence et du savoir-faire d'un grand nombre de personnes, en sous-traitance, pour réaliser certaines tâches traditionnellement effectuées par un employé ou un entrepreneur." (<http://fr.wikipedia.org/wiki/Crowdsourcing>). Le Crowdsourcing est une initiative d'entreprises qui cherchent à trouver et sélectionner les meilleures solutions pour leurs projets. Deux raisons principales motivent ces entreprises :

- La première est de faire appel à leurs employés qui peuvent avoir envie de développer des projets innovants, c'est une façon de les valoriser. Innovation, réactivité et compétitivité, trois qualités qui sont de plus en plus nécessaires pour les entreprises, dans un monde qui se dirige vers le tout digital'.
- La seconde Les offres d'emploi ou les réseaux sociaux sur le web, pour attirer des nouveaux talents. Même si cette approche est utilisée par certains grands groupes (LEGO, la NASA, Coca-Cola, Toyota, Tesla...) il présente des avantages pour des PME. Le crowdsourcing n'est pas réservé au seul domaine de l'innovation technologique. Prochainement, il sera d'usage d'y faire appel pour de nombreux autres départements, comme le service client ou encore les directions administratives (que l'on pourra crowdsourcer aux salariés). La productivité dépendra de leur capacité à innover rapidement. <http://learningwire.crossknowledge.com/fr/crowdsourcing/>

## 3.4. Opportunités et challenges de l'open innovation dans le monde

### 3.4.1. La communauté des "Makers"

Karim SY, Jokkolabs, Senegal, Omar SOUBRA, Trimble Navigation, US, Mark HATCH, techShop, US, ont donné leurs réponses lors de la conférence du 21 octobre 2015 à la salle Québec (CSR LAB) de Lille, en nous dévoilant ce qu'est la culture "Maker" et son impact dans le monde entier.

En quels mots, la culture "Maker" constitue une branche de la culture "Do it yourself" (DIY) tournée vers la technologie. La communauté des makers apprécie de prendre part à des projets orientés ingénierie comme l'électronique, la robotique, l'impression 3D et l'usage de machines outils à commande numérique.

Les makers partagent, fabriquent, "bidouillent" ensemble, ils font des sociétés ensemble, créent des objets ensemble... D'après Omar SOUBRA, l'un des objets les plus "fameux" créé par le mouvement est l'impression 3D, cela a changé la façon de voir les choses.

Il nous parle d'innovation ouverte en prenant pour exemple le livre "zero to maker" qui raconte l'histoire de David Lang. Après avoir été licencié, David avait entendu parler du mouvement maker. Il a interviewé des gens, écrit un blog sur le sujet pour se rendre compte qu'il était maker lui-même. Il entend parler d'un trésor dans une bibliothèque, perdu dans une grotte remplie d'eau. Il se dit que se serait amusant d'aller chercher ce trésor. Il finit par construire un petit robot "le openROV", robot open source. Il n'a pas trouvé le trésor mais cette idée farfelue a permis de créer une communauté de plus de 4000 explorateurs sous-marins qui s'amuse avec des petits robots. Le mouvement maker, c'est la rencontre de l'innovation et de l'histoire, pour réaliser des objets avec passion. D'après Omar, il n'y a pas d'innovation sans passion, il va jusqu'à inventer le mot "innopassion". Des salons sont réalisés tous les ans et dans le monde entier : le "maker Faire", le salon de Paris a attiré plus de 35000 personnes, une salle est dédiée uniquement aux gens qui ont inventé des choses avec l'imprimante 3D ou l'outil de découpe laser. Quand on rentre dans une maker faire, on peut y voir des choses surprenantes, comme des cupcakes géants, complètement automatisés, des robots, des drones, on innove en s'amusant en exploitant les connaissances de tout le monde...

Les entreprises commencent à penser innovation, comme le groupe Intel qui a embauché Joey Hudy passionné d'électronique, il utilise entre autre le circuit open source arduino (petit kit pour s'amuser pour comprendre l'électronique, facile à programmer et à exploiter dans les inventions). Il sera rendu célèbre avec son canon à marshmallow qu'il présenta à la maison blanche "the white house science fair", et bien que les services de sécurité aient interdit le tir, le président Obama a fait faire le test et une photo de cet événement a fait le tour du monde de l'internet.

### 3.4.2. ADICODE VAUBAN, L'innovation près de chez nous.

Plus proche de chez nous, ADICODE VAUBAN de Lille (groupe HER, ISA ISEN), réuni sur des ingénieurs qui ont décidé de répondre aux projets des entreprises par l'innovation. Alex FLAMENT, responsable ADICODE et enseignant chercheur a décidé d'organiser une journée, complètement improbable, afin de créer de l'innovation avec des projets d'entreprises, Orange fera partie des invités et enverra, par la suite, des employés pour qu'ils soient formés aux nouvelles pédagogies innovantes. La réunion aura eu pour effet de créer deux startups. Alex nous dit : "il se passe quelque chose", cela voulant dire, à mon avis, l'innovation attire de plus en plus, même si le concept reste flou pour les non initiés, timidement encore, des entreprises s'intéressent à ce nouveau concept, des partenariats se construisent autour de ces nouvelles méthodes d'apprentissage. Ce qui nous a frappé dans le langage utilisé par Alex FLAMENT, c'est qu'il parle comme un "Maker", nous avons retenu les termes : "travailler ensemble", "intelligence collective", "les profils différents sont intéressant pour innover", "pas d'experts mais des expérimentateurs"... Plusieurs réussites à ce projet d'innovation, nous en avons retenu une en particulier : la construction, dans un premier temps d'un prototype d'éolienne sur des containers permettant une autonomie total en énergie. Les avancées dans le projet ont fait qu'aujourd'hui, la société eiffage utilise ce système pour les containers de chantier. Enfin, Alex nous dit être électronicien de métier et utilise les technologies open source tel que le arduino. Ils ont une imprimante 3D et une machine de découpe laser.

## 4. Conclusion

Pour conclure, des entreprises commencent à prendre au sérieux ce mouvement, Intel, Tesla, Toyota... Ces entreprises ont pris la décision d'ouvrir certains de leur brevet pour la concurrence, le but étant de changer le monde et notamment dans le domaine de l'écologie, fournir les plans des moteurs électriques ou piles de nouvelle génération, avec l'objectif de réduire la pollution, voilà une des idées innovante qu'ils nous offrent.

Les technologies du futur doivent se développer au bénéfice de l'éducation et de l'apprentissage, au service de la sociabilisation. Travailler ensemble, innover ensemble, apprendre ensemble... Il convient de se poser plusieurs questions : Ces technologies amèneront-elles à une plus-value qui puisse changer la manière d'enseigner ? Seront-elles accessibles à tous ?

## 5. Ressources

BESSIERE et STEPHANY. *Le Crowdfunding-Fondements et Pratiques*. 2014, ed. Boeck

GAMBADE, Joséphine. "Prédisez L'avenir Grâce Au Crowdsourcing." Crossknowledge site web, September 22, 2015. <http://learningwire.crossknowledge.com/fr/crowdsourcing/>.

HENDRICKX, Marianne. *Crowdfunding: Mode d'emploi*. Edipro, 2014.

IIZUKA, Marianne. : *Les Rouages Du Financement Participatif*. EduBanque Editions., 2015.

Isabelle KUSTOSZ et Sylvie DELBART. *Société de la Connaissance, rapport de mars 2014*  
Région Nord-Pas de Calais, Pôle "Appui au pilotage des politiques publiques"  
Direction du Développement Durable, de la Prospective et de l'Évaluation, Collège régional de prospective  
[www.prospective.nordpasdecalais.fr](http://www.prospective.nordpasdecalais.fr)

LALITTE, Eric. *Quelle pédagogie pour la nouvelle génération?* Site web EducPros.fr, Octobre 16, 2015. <http://www.letudiant.fr/educpros/opinions/quelle-pedagogie-pour-la-nouvelle-generation.html>

RIEGERT, Arnaud *Les MOOC au service de la lutte contre les inégalités?* . Site web EducPros.fr, Octobre 01, 2015. <http://www.letudiant.fr/educpros/opinions/les-mooc-au-service-de-la-lutte-contre-les-inegalites.html>

VERHAGE, Isabelle. *Les Sites de L'Economie Collaborative*. Présentation Powerpoint Octobre 8, 2015. (Conférence du 8 octobre Crédit Mutuel Nord Europe)

[1] Expression tirée du site [www.gnu.org](http://www.gnu.org), "Pourquoi l'expression "logiciel libre" est meilleur qu' "open source" 16/10/2015

[2] Expression tirée du site [framalang.org/wiki/open\\_source\\_innovation](http://framalang.org/wiki/open_source_innovation)

[3] Wikipédia, Culture Maker

Karim SY, Jokkolabs, Senegal, Omar SOUBRA, Trimble Navigation, US, Mark HATCH, techShop, US, ont donné leurs réponses lors de la conférence du 21 octobre 2015 à la salle Québec (CSR LAB) dans le cadre du World Forum de Lille.