



**HAL**  
open science

## **Covid-19, inspirons-nous de l'Open Source pour manager les activités collaboratives à distance**

Veronique Sanguinetti (toudoire), Chauvet, V., Goudarzi, K.

### ► **To cite this version:**

Veronique Sanguinetti (toudoire), Chauvet, V., Goudarzi, K.. Covid-19, inspirons-nous de l'Open Source pour manager les activités collaboratives à distance. *Revue Française de Gestion*, 2020, 46 (293), pp.161-170. 10.3166/rfg.2020.00488 . hal-03323666

**HAL Id: hal-03323666**

**<https://hal.science/hal-03323666>**

Submitted on 14 Mar 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# **COVID-19 : inspirons-nous de l'Open Source pour manager les activités collaboratives à distance**

Véronique Sanguinetti-Touidoire  
Maître de conférences  
Université Polytechnique Hauts-de-France  
Laboratoire CRISS  
[veronique.sanguinetti@uphf.fr](mailto:veronique.sanguinetti@uphf.fr)

Vincent Chauvet  
Professeur des Universités  
Université de Toulon – IAE  
Laboratoire CERGAM  
[chauvet@univ-tln.fr](mailto:chauvet@univ-tln.fr)

Kiane Goudarzi  
Professeur des Universités  
Université de Lyon, Université Jean Moulin Lyon 3, iaelyon,  
Laboratoire Magellan  
[kiane.goudarzi@univ-lyon3.fr](mailto:kiane.goudarzi@univ-lyon3.fr)

# **COVID-19 : inspirons-nous de l'Open Source pour manager les activités collaboratives à distance**

## **Résumé**

La pandémie de COVID-19 conduit les organisations à accélérer les pratiques de travail collaboratif à distance. L'article propose de s'inspirer des organisations qui pratiquent l'Open Source pour manager ces activités. À partir d'une analyse de seize entretiens d'experts, la recherche identifie trois caractéristiques clefs transférables aisément à d'autres industries - le rôle de la communication, la reconnaissance des apports de chacun, l'utilisation d'outils et principes collaboratifs – et deux autres envisageables à moyen terme - la décomposition des tâches en modules et le développement d'un modèle d'affaire spécifique.

# **COVID-19 : let's take inspiration from Open Source to manage remote collaborative activities**

## **Abstract**

The COVID-19 pandemic is leading organizations to accelerate remote collaborative activities. The article proposes to draw inspiration from organizations practising Open Source to manage these activities. Based on an analysis of sixteen expert interviews, the research identifies three characteristics that are easily transferable in other industries - the role of communication, the recognition of each person's contribution, the use of collaborative tools and principles - and two others that are worth considering at mid-term, the breakdown of tasks into modules and the development of a specific business model.

La pandémie de COVID-19 a bouleversé les pratiques usuelles du travail à distance. Traditionnellement les activités de réflexion sont menées à distance (Fernandez *et al.*, 2014) et les activités collaboratives sont réalisées au bureau (Olson et Olson, 2020). La pandémie de COVID-19 et le confinement ont forcé les organisations à basculer à distance toutes les activités, y compris les activités collaboratives. Les activités collaboratives à distance regroupent des personnes qui participent à un but commun grâce aux TIC. Vécues au début comme une contrainte, elles sont apparues comme une opportunité à condition de savoir les appréhender efficacement. L'enjeu est ainsi de continuer à mobiliser l'intelligence collective, alors que la dématérialisation des échanges peut rendre la collaboration plus difficile (Olson et Olson, 2000).

Le monde du logiciel Open Source fonctionne de façon mondialisée et dématérialisée depuis plus de 25 ans grâce au travail collaboratif à distance. C'est un cas exemplaire de collaboration d'acteurs distants et indépendants qui peut nous donner des clés pour adapter le travail à distance des organisations (Mainguy, 2017). L'Open Source est d'abord une philosophie définie par l'ouverture et le partage du code source de logiciels (Loilier et Tellier, 2011). Mais il s'agit surtout d'une organisation différente du travail qui mutualise les développements via un co-développement des offres avec des communautés de projet (Demil et Lecocq, 2006).

L'objectif de la recherche est d'identifier les caractéristiques clés des organisations qui pratiquent l'Open Source avec succès afin de mettre en évidence des pratiques transférables à d'autres industries pour manager efficacement les activités collaboratives à distance.

## **I - L'Open Source, une réponse aux défis managériaux révélés par la pandémie de COVID-19**

Depuis plus de 25 ans, l'Open Source est un mouvement qui s'est développé grâce à la collaboration d'acteurs distants plutôt indépendants. C'est un réel cas de réussite de ce type de collaboration et les grandes entreprises du secteur du logiciel l'ont investi. IBM a ainsi racheté RedHat pour 34 milliards de dollars en 2018. La majorité des logiciels, dont Linux, sont construits sur cette base (Cohendet *et al.*, 2003).

Dans cette industrie, les organisations rassemblent des utilisateurs et contributeurs sur toute la planète, en se fondant sur le volontariat et la collaboration à distance (Gandal et Stettner, 2016). Ces organisations mutualisent les développements via un co-développement avec des communautés externes de projets (Pénin *et al.*, 2011) et s'appuient sur des licences de partage spécifiques, fondées sur le principe du copyleft. Celui-ci stipule que le propriétaire du code source accorde à ceux qui le souhaitent les droits d'exécuter le code, de le consulter, de le modifier et de le redistribuer, suivant les caractéristiques des licences choisies. Cela s'oppose au « copyright » qui est le droit de propriété classique (Loilier et Tellier, 2011). Il fonctionne sur le principe de la superposition, chaque contributeur venant apporter son amélioration à une brique donnée (Howison et Crowston, 2014).

Cette démarche de développement collaboratif est présente en dehors du secteur du logiciel, par exemple avec des partages de plans ouverts pour une fabrication distribuée par imprimantes 3D (Kyriakou *et al.*, 2017). Avec l'épidémie, plusieurs entreprises industrielles comme les très médiatisées Decathlon et Medtronic, ont ainsi rendu disponibles les plans de respirateurs, ventilateurs et masques nécessaires dans les hôpitaux (Pearce, 2020). Ces pratiques de collaboration à distance s'inscrivent dans une démarche Open Source mais elles

sont principalement centrées sur la diffusion de l'innovation plutôt que sur la mise à contribution d'une communauté d'acteurs.

La mise en place d'une démarche de collaboration « à la Open Source » dans le secteur du logiciel fait face à treize challenges qui limitent à la fois l'intérêt et la possibilité de coopérer (Stol *et al.*, 2011 ; p. 1324-1327). Nous les regroupons en cinq catégories : (1) le manque de documentation et de connaissances communes qui empêche d'accéder au projet ; (2) l'incertitude sur le comportement coopératif des équipes qui favorise les comportements individualistes ; (3) le manque d'interfaces d'intégration des améliorations successives (4) la présence de composants trop spécifiques et (5) les contraintes légales entraînées par les composants Open Source qui limitent l'intérêt pour le projet. Tous ces facteurs découragent la volonté individuelle de coopérer. Ils empêchent ou limitent la constitution de communautés de contributeurs nombreux et réguliers.

Au-delà du partage des plans et de l'ouverture des sources, nous cherchons ce qui est capital pour la réussite de cette démarche collaborative et qui serait transférable à d'autres industries. Cette transférabilité est envisagée théoriquement (Demil et Lecocq, 2006 ; Lerner et Tirole, 2002 ; Pénin, 2011), le but est de l'appréhender empiriquement.

### Encadré méthodologique

Une étude qualitative exploratoire sous forme d'entretiens semi-directifs a été menée avec seize experts académiques ou managériaux pour générer des données indépendantes et constructives (Evrard *et al.*, 2009 ; Hussler *et al.*, 2011). Ces entretiens ont abordé les thèmes relatifs aux facteurs d'adoption de l'Open Source, aux challenges et facteurs clefs de succès du travail collaboratif via de l'Open Source, à son fonctionnement collaboratif et à sa transférabilité dans d'autres secteurs.

Tableau 1 : caractéristiques des répondants

Experts	8 chercheurs	8 managers
Caractéristiques individuelles	Enseignants-chercheurs français et américains en gestion Spécialisés en stratégie et <i>business models</i> ouverts	Fonctions : 3 dirigeants ou directeurs généraux, 3 responsables de communautés, 1 expert sécurité, 1 responsable innovation Secteurs d'activité : 5 informatique, dont 4 Open Source, 1 robotique, 1 automobile, 1 loisirs

Les entretiens se sont déroulés en face à face, en visioconférence et par téléphone, pour une durée d'une demi-heure à deux heures chacun, et un total de 269 pages et 151 786 mots. Ils ont été enregistrés et retranscrits. Puis nous avons réalisé une analyse de contenu avec un double codage, à l'aide de l'outil Open Source de traitement de donnée qualitative RQDA<sup>1</sup>. Notre codage se fonde sur notre regroupement en cinq thématiques des treize challenges de l'implémentation de démarches Open Source (Stol *et al.*, 2011).

À l'issue d'une première analyse, nous avons adressé à nos experts une vidéo de 13 minutes présentant les résultats et nous avons ainsi pu recueillir des informations et des exemples plus précis. En ce sens, notre démarche s'inspire de la méthode Delphi en invitant les experts à

1 HUANG Ronggui (2016). RQDA: R-based Qualitative Data Analysis. R package version 0.2-8. <http://rqda.r-forge.r-project.org/>

réagir aux résultats obtenus, ce qui a permis de mettre en évidence une convergence de leurs opinions (Ekionea *et al.*, 2011). Nous avons également analysé des sources secondaires et participé à des événements organisés sur le logiciel et la mobilité Open Source.

## **II – L’Open Source, des pratiques collaboratives à distance transférables**

Les experts interrogés ont mis en exergue cinq caractéristiques critiques et transférables des organisations qui pratiquent l’Open Source avec succès.

### **1. Le rôle essentiel de la communication**

L’importance de la communication est exacerbée. Les organisations qui pratiquent l’Open Source ont des dirigeants qui passent beaucoup de temps à expliquer ce qu’ils font, vers où ils comptent aller, souvent par le biais d’un leader incarné. Elles conçoivent la roadmap, une feuille de route stratégique collaborative, afin que les objectifs à court et à moyen terme soient clairs et compris.

*« Il faut toujours beaucoup, beaucoup communiquer (...) pour que les gens comprennent où on va, pourquoi on le fait, et essayer qu’une majorité de la communauté soit d’accord avec les choix » (r15<sup>2</sup>).*

L’Open Source peut également ôter certaines barrières communicationnelles par une culture du partage d’informations qui engendre une dynamique d’échanges forte et permet une communication franche et directe qui fait défaut dans de nombreux échanges professionnels.

*« [Nos nouveaux membres] sont très surpris par le fait que nous soyions si ouverts dans nos discussions. (...) Quand vous avez une discussion avec un fournisseur et que vous êtes un utilisateur client, il y a souvent un calcul quant à la quantité d’informations que vous délivrez et parfois vous dissimulez des éléments importants. Nous en fait nous ne cachons rien » (r10).*

Ce temps passé à communiquer permet de développer et cultiver la culture commune et le socle partagé (Cohendet *et al.*, 2003; Olson et Olson, 2000) qui sont nécessaires pour mettre en place des pratiques collaboratives à distance.

### **2. La reconnaissance des apports de chacun**

Les organisations qui pratiquent l’Open Source reconnaissent l’expertise et les contributions individuelles par plusieurs moyens, tel le système de copyleft, les pull-requests popularisés en 2010 qui sont des communications de l’intention de modifier un composant ou encore les innombrables réponses données dans les forums. En effet, les contributeurs indépendants potentiels ont besoin de voir leur empreinte pour avoir envie de contribuer.

---

2 r15 pour répondant 15

*« Les gens vont commencer sur un petit design, la personne a eu un impact, et son empreinte, elle la voit tous les jours sur [le site web]. Et cette formule-là fait des montagnes, parce que du coup les gens sont presque plus engagés que des salariés (...), je pense qu'une personne qui a envie de s'engager, il faut que dans les 15 minutes, elle ait eu un impact concret, visuel » (r16).*

La reconnaissance de ce travail et des contributions apportées permet de renforcer les activités collaboratives et l'engagement des acteurs au fur-et-à-mesure du développement du projet (Frimousse et Peretti, 2019, p. 102 ; Toma *et al.*, 2013).

### **3. L'utilisation d'outils et principes collaboratifs**

Les organisations qui pratiquent l'Open Source mettent en place de nombreux outils de collaboration synchrone et asynchrone à distance, de méthodologies, de documentations, de suivi des versions, de tests et d'intégration des innovations proposées.

*« Beaucoup d'outils ont émergé pour faciliter la contribution à plusieurs : Github, est un gestionnaire de sources, qui permet de synchroniser les sources, un peu comme Google drive, mais appliqué au code. [Ensuite], des suites de tests automatisés, avant de fusionner des « pull request », on a de l'intégration continue, pour s'assurer que tout fonctionne bien. [On a aussi] des outils de méthodologie et outils de documentation, il y a plusieurs types de documentation, le descriptif général, comment contribuer au projet, les règles sur comment coder, le descriptif des fonctions. Pour tout ça on utilise des outils de documentation, qui sont proches des outils des linguistes. [Enfin, on a] des outils de déploiement continu, pour que tous les environnements soient mis à jour en même temps » (r2).*

Elles adoptent également des principes collaboratifs sous forme de codes de conduite<sup>3</sup> développés à partir de 2014 et qui permettent de favoriser l'inclusion.

*« On doit avoir un « code of conduct ». Le plus utile aujourd'hui s'appelle le « covenant », c'est un document qui permet de régir, pas l'organisation de la communauté, mais en tous cas, ce qu'on peut faire, pas faire » (r15).*

La description de ces outils et principes collaboratifs permet de donner corps à la notion de langage commun (Cohendet *et al.*, 2003) et de montrer que le travail collaboratif à distance nécessite des méthodes et des principes rigoureux.

---

<sup>3</sup> Par exemple le "Linux code of conduct" sert de référence à toutes les communautés : <https://www.kernel.org/doc/html/latest/process/code-of-conduct.html>; <https://www.contributor-covenant.org/version/1/4/code-of-conduct/>

#### 4. La décomposition en modules

Les organisations qui pratiquent l'Open Source décomposent les tâches en modules qui peuvent être ensuite confiés à de multiples personnes. Cette pratique de modularisation permet une progression pas-à-pas, avec des étapes précises notamment pour le contrôle du développement apporté. Elle permet de superposer rapidement des micro-améliorations voire de nouvelles briques, ce que l'on appelle l'open superposition des micro-tâches (Howison et Crowston, 2014). Cela facilite ainsi l'intégration des améliorations apportées par chacun.

*« Si on se rend compte qu'il y a une amélioration à faire, on fait ce qu'on appelle une pull request, donc il y a une personne qui va faire une review, qui va regarder est-ce que c'est conforme à ses attentes, est-ce que le code est d'assez bonne qualité, est-ce que ça va pas tout casser, tout plein de contrôles, et lui pourra ou non décider de fusionner le code et donc d'intégrer la requête » (r2).*

La modularité permet également de distinguer ce qui est générique de ce qui est spécifique à chaque entreprise, et de partager de façon totalement ouverte ce qui est générique.

*« L'exercice de l'open source, est très sain pour votre process interne car il vous force à identifier ce qui est votre cœur de propriété et ce qui ne l'est pas. Si vous ne le faites pas, vous pouvez penser que tout est nécessaire, que tout est secret, mais en fait, pour ce qui n'est pas le cœur, vous pourriez obtenir du feedback, des commentaires constructifs » (r10).*

À partir de ces éléments ouverts, les organisations développent de nouveaux *business models* qui peuvent prendre des formes très différentes.

#### 5. La construction de *business models* basés sur des éléments ouverts

Les organisations qui pratiquent l'Open Source développent de nouveaux *business models*, fondés principalement sur des services et de la double licence. Ces modèles s'apparentent à celui du *freemium* : les fonctionnalités basiques sont gratuites; les fonctionnalités plus sophistiquées, voire même adaptées aux besoins du client, sont payantes, soit fonctionnalité par fonctionnalité, soit sous forme d'abonnement.

*« On vend du développement, de la customisation, de l'adaptation, des améliorations, mais sur cahier des charges, sur demande spécifique du client ; et puis la deuxième partie du mix, c'est la maintenance générale de l'ensemble des composants qu'on a développés. (...) La société éditrice ou la société de services est là pour apporter des engagements au client final » (r14).*

Ces *business models* s'appuient sur des éléments ouverts en perpétuelle amélioration pour développer des marchés et créer des services de maintenance et de personnalisation (Muselli, 2008). De nouveaux *business models* consistent à faire payer des organisations pour participer à l'évolution des produits et non pas pour les acheter.

« Je vais prendre le cas d'Imio en Belgique. (...) Vous avez plus de 200 communes derrière qui utilisent ce logiciel-là, avec un mode de fonctionnement incroyable, en fait chaque commune paye un abonnement, pas pour l'usage, mais pour pouvoir siéger à des instances de décision sur l'avenir du logiciel, de nouvelles fonctionnalités, etc. Et ça, ça permet de faire vivre une trentaine de personnes » (r8).

Nous proposons dans le tableau ci-dessous une vue synthétique des caractéristiques transférables des organisations qui pratiquent l'Open Source avec succès selon notre regroupement en 5 catégories des challenges identifiés par Stol *et al.* (2011).

Tableau 2 : cinq bonnes pratiques à emprunter à l'Open Source

Challenges	Bonnes pratiques Open Source
Le manque de documentation et de connaissances communes	<b>Place essentielle de la communication pour attirer les contributions</b> Objectifs et projets explicités Leader incarné Roadmap stratégique collaborative Accès aux sources
Des comportements individualistes	<b>Reconnaissance des apports de chacun pour stimuler les comportements coopératifs</b> Système de copyleft avec la précaution « use it at your own risk » « Pull-request », réponses données dans les forums
Le manque d'interfaces d'intégration	<b>Mise en place d'outils pour faciliter l'intégration à distance</b> Outils de collaboration synchrone et asynchrone à distance Outils de documentation, de suivi des versions Outils de méthodologies, de tests et d'intégration des innovations Codes de conduite pour favoriser l'inclusion
Des composants développés trop spécifiques	<b>Modularisation des tâches en distinguant ce qui est générique et spécifique</b> Ouvrir et superposer les tâches Partager ce qui est générique
La prise en compte stratégique et légale de l'ouverture	<b>Business models pour supporter l'ouverture</b> Des services de support, expertise et de personnalisation de composants Open Source en perpétuelle évolution Des systèmes de double licence

## Conclusion

La crise du COVID-19 a révélé la nécessité pour les organisations de gérer les activités collaboratives à distance. La recherche montre que l'Open Source constitue un champ fécond pour appréhender la gestion de ces activités et met en exergue cinq caractéristiques. La question est alors de savoir si ces pratiques sont transférables dans d'autres environnements.

L'industrie du logiciel est caractérisée par le fait que ce sont des biens d'information. Ceux-ci nécessitent une Recherche et Développement coûteuse mais sont très faciles à reproduire, ce qui empêche de profiter des effets d'échelle d'une production en grande série. De plus, les pratiques de codification créent une fine modularité qui permet le développement "superposé" et facilite les contributions (Demil et Lecocq, 2006 ; Howison et Crowston, 2014).

Qu'en est-il alors dans d'autres environnements ?

- Le besoin exacerbé de communication auquel les entreprises du logiciel Open Source ont dû faire face semble aisément généralisable à toute activité collaborative à distance. La place du leader, la constitution d'objectifs partagés qui arrivent à prendre en compte les bonnes idées de chacun sont déjà des défis dans la collaboration "en face à face", et la collaboration à distance en a encore davantage besoin.
- La distance rend les personnes invisibles. Reconnaître les apports de chacun par différents mécanismes permet de maintenir chez les individus la volonté de coopérer. Cette pratique apparaît également transférable.
- Les outils collaboratifs mis au point progressivement par l'industrie du logiciel Open Source sont potentiellement utiles à toutes les organisations qui veulent pratiquer la collaboration à distance, que ce soit des outils de communication synchrone ou asynchrone, des outils de suivi des micro-améliorations individuelles, ou des codes de conduite pour réguler les échanges à distance.

Ces trois premières caractéristiques sont donc transférables à toutes les activités collaboratives à distance. Elles demanderont un temps de mise au point pour déterminer les outils et mécanismes pertinents. En revanche, les deux dernières caractéristiques semblent plus difficiles à transférer directement.

- Si la modularisation des tâches dans l'informatique paraît "naturelle", elle est en fait organisée par les développeurs pour éviter de refaire toujours les mêmes blocs et s'appuyer ainsi sur le travail des autres. La modularité des activités collaboratives à distance supposerait de réorganiser entièrement le travail. Cela est envisageable mais demande du temps pour reconcevoir les processus et les pratiques sous-jacentes.
- La mise en place de nouveaux business models est à envisager à partir du moment où les organisations souhaitent inclure des membres extérieurs dans leurs collaborations à distance. Dans ce cas, on peut envisager des business model ouverts (Demil et Lecocq, 2014) qui doivent être adaptés à chaque activité. Cette reconfiguration n'est envisageable qu'à moyen terme.

Au-delà des apports identifiés dans la recherche, les démarches Open Source témoignent de la possibilité de créer des connaissances lors d'activités collaboratives à distance. Les démarches ouvertes de type Open Science offrent ainsi d'importants potentiels d'innovation que ce soit dans les domaines managériaux ou médicaux.

## Bibliographie

- Ekionea J.P.B., Bernard P., Plaisent M. (2011). « Consensus par la méthode Delphi sur les concepts clés des capacités organisationnelles spécifiques de la gestion des connaissances », *Recherches Qualitatives*, Vol. 29(3), pp. 168-191.
- Cohendet P., Créplet F., Dupouët O. (2003). « Innovation organisationnelle, communautés de pratique et communautés épistémiques : le cas de Linux », *Revue française de gestion*, 29, n° 146, p. 99-121.
- Demil B., Lecocq X. (2006). « Neither Market nor Hierarchy nor Network: The Emergence of Bazaar Governance », *Organization Studies*, 27, n° 10, p. 1447-1466.
- Demil B., Lecocq X. (2014). « The Rise and Fall of an Open Business Model », *Revue d'économie industrielle*, n° 146, p. 85-113.
- Evrard Y., Pras B., Roux E., Desmet P., Dussaix A.-M., Lilien G.L. (2009). *Market: fondements et méthodes des recherches en marketing*, Dunod, Paris, France.
- Fernandez V., Guillot C., Marraud L. (2014). « Télétravail et « travail à distance équipé » », *Revue française de gestion*, 40, n° 238, p. 101-118.
- Frimousse S., Peretti J.-M. (2019). « Comment développer les pratiques collaboratives et l'intelligence collective », *Question(s) de management*, 25, n° 3, p. 99-129.
- Gandal N., Stettner U. (2016). « Network dynamics and knowledge transfer in virtual organisations », *International Journal of Industrial Organization*, 48, p. 270-290.
- Howison J., Crowston K. (2014). « Collaboration Through Open Superposition: A Theory of the Open Source Way », *MIS Quarterly*, 38, n° 1, p. 29-A9.
- Hussler C., Muller P., Rondé P. (2011). « Is diversity in Delphi panelist groups useful? Evidence from a French forecasting exercise on the future of nuclear energy », *Technological Forecasting and Social Change*, 78, n° 9, p. 1642-1653.
- Kyriakou H., Nickerson J.V., Sabnis G. (2017) « Knowledge Reuse for Customization: Metamodels in an Open Design Community for 3d Printing », *MIS Quarterly*, 41, 1, p.315-334.
- Lerner J., Tirole J. (2002). « Some Simple Economics of Open Source », *Journal of Industrial Economics*, 50, n° 2, p. 197-234.
- Loilier T., Tellier A. (2011). « Que faire du modèle de l'innovation ouverte ? », *Revue française de gestion*, 37, n° 210, p. 69-85.
- Mainguy G. (2017). « Expert conversation: using open source drug discovery to help treat neglected diseases », *The Conversation*.
- Muselli L. (2008). « Le rôle des licences dans les modèles économiques des éditeurs de logiciels open source », *Revue française de Gestion*, 34, n° 181, p. 199-214.
- Olson G.M., Olson J.S. (2000). « Distance Matters », *Human-Computer Interaction*, 15, n°2/3, p. 139-178.
- Pearce J.M. (2020). « A review of open source ventilators for COVID-19 and future pandemics », *F1000Research*, 9, p. 218.
- Pénin J. (2011). « Open source innovation: Towards a generalization of the open source model beyond software », *Revue d'économie industrielle*, n° 136, p. 65-88.
- Pénin J., Hussler C., Burger-Helmchen T. (2011). « New shapes and new stakes: a portrait of open innovation as a promising phenomenon », *Journal of Innovation Economics Management*, n°7, n° 1, p. 11-29.
- Stol K.-J., Babar M.A., Avgeriou P., Fitzgerald B. (2011). « A comparative study of challenges in integrating Open Source Software and Inner Source Software », *Information and Software Technology*, 53, n° 12, p. 1319-1336.
- Toma C., Vasiljevic D., Oberlé D., Butera F. (2013). « Assigned experts with competitive goals withhold information in group decision making: Competitive experts withhold information », *British Journal of Social Psychology*, 52, n° 1, p. 161-172.