

Francesca Musiani, *Nains sans géants : architecture décentralisée et services Internet*

Stéphane Couture

---



**Édition électronique**

URL : <http://journals.openedition.org/quaderni/1053>  
DOI : 10.4000/quaderni.1053  
ISSN : 2105-2956

**Éditeur**

Les éditions de la Maison des sciences de l'Homme

**Édition imprimée**

Date de publication : 5 mars 2017  
Pagination : 131-134

**Référence électronique**

Stéphane Couture, « Francesca Musiani, *Nains sans géants : architecture décentralisée et services Internet* », *Quaderni* [En ligne], 92 | Hiver 2016-2017, mis en ligne le 05 mars 2017, consulté le 25 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/quaderni/1053> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/quaderni.1053>

---

◆

*Nuits sans géants :  
architecture décentralisée  
et services Internet*

Francesca Musiani

Presses de l'École des mines, Paris, 2013

◆

par Stéphane Couture  
Université McGill

Francesca Musiani est chercheure au CNRS en sciences de la communication et titulaire d'un doctorat en socio-économie de l'innovation du Centre de sociologie de l'innovation (Mines ParisTech). Ce livre est une réédition de la thèse de doctorat de l'auteure. À travers une analyse historique et trois études de cas contemporains, l'ouvrage aborde les approches décentralisées d'Internet et, en particulier, la manière dont les services en Peer-To-Peer (P2P) continuent de se développer sur l'Internet centralisé d'aujourd'hui. Le titre du livre, *Nains sans géants*, fait référence aux multiples « nains », soit les services décentralisés en P2P, fonctionnant sans les « géants », c'est-à-dire les macro-acteurs d'Internet et leurs infrastructures centralisées. Le P2P est défini au chapitre 2 comme un « ensemble de technologies déployées et développées pour déplacer le stockage, le calcul, la responsabilité ou le pouvoir aux marges du réseau Internet » (p. 68). Avant tout un compte-rendu ethnographique, l'ouvrage se veut notamment une contribution aux études sur la gouvernance d'Internet, en présentant des alternatives au fonctionnement actuel d'Internet .

L'ouvrage est divisé en six chapitres, en plus d'une introduction et d'une conclusion. Le premier chapitre présente l'étude et propose une recension de plusieurs travaux sociologiques ayant abordé les architectures technologiques, le Peer-To-Peer et la matérialité des dispositifs d'Internet. Il fait ressortir la nécessité d'étudier les architectures techniques à travers les trames d'interactions, de négociations et de controverses qui participent à leur façonnement (p. 24).

Le deuxième chapitre réexamine l'histoire d'Internet à partir d'un regard « orienté P2P ». L'auteure rappelle que l'Internet lui-même était conçu à l'origine comme un système P2P de communication symétrique entre pairs. Au début des années 1990, cependant, lorsque l'Internet était en voie de devenir grand public, la communication asymétrique et les services centralisés sont devenus progressivement dominants, avec par exemple la mise en place d'infrastructures comme Google, extrêmement puissantes et centralisées. On constate cependant une renaissance actuelle du P2P, pour des raisons idéologiques (contrer la centralisation) et pour répondre à des besoins pragmatiques, comme le meilleur respect de la vie privée (l'ouvrage évoque la « *privacy* par la technique »).

Les trois chapitres suivants abordent chacun une étude de cas de services Internet construits sur un modèle décentralisé. Chacun des cas – dont le nom est fictif pour préserver la confidentialité – est analysé à partir d'une idée clé décrite dans le titre du chapitre respectif. Le chapitre 3 – intitulé *Un moteur de recherche « réparti sur les utilisateurs »* – aborde le cas de *Sladder*, un moteur de recherche qui se veut totalement décentralisé en répartissant ses index de recherches sur les ordinateurs de ses utilisateurs. Le chapitre 4 aborde *Drizzle*, un service de stockage P2P qui vise le partage des fichiers sur les ordinateurs des pairs plutôt que sur un serveur central (comme ce serait le cas de Dropbox par exemple). Ce chapitre, intitulé *L'« art du compromis » entre distribué et centralisé*, met l'accent sur les compromis et tensions entre « le distribué et le centralisé », et montre comment le service de partage de fichiers a dû progressivement renforcer l'aspect centralisé de son infrastructure (sa ferme de serveurs) pour assurer sa fiabilité. Le chapitre 5 aborde le cas de *Delenk*, un logiciel né en milieu universitaire qui a d'abord évolué depuis un prototype de partage de fichiers, pour ensuite devenir un logiciel de *streaming* pour la télévision P2P. Intitulé *La construction du P2P comme valeur pour l'Europe*, ce chapitre montre notamment comment, à travers des alliances entre universités, entreprises privées et acteurs politiques, le P2P est revendiqué et construit comme une pratique légale plutôt que du piratage.

Bien que les trois chapitres empiriques abordent chacun des problématiques spécifiques à chacun des cas, des éléments traversent plusieurs cas. Un élément commun aux deux premiers cas est le problème de la « poule ou l'œuf » consistant à trouver une masse suffisante d'utilisateurs pour faire fonctionner un système qui repose sur les utilisateurs. L'auteure analyse ainsi

les différents compromis qui doivent être faits, par exemple en complétant les résultats de recherche offerts aux utilisateurs en utilisant les résultats des grands services comme Google (dans le cas de *Sladder*), ou encore en développant une architecture centralisée comme redondance aux services décentralisés (dans le cas de *Drizzle*). Autre aspect qui traverse les différentes études de cas – en particulier pour *Drizzle* et *Delenk* –, la question de la légalité. En effet, on retrouve dans de nombreux cas une négociation entre les inquiétudes des utilisateurs et du public concernant la légalité des données partagées, voire du P2P lui-même. Cet aspect est particulièrement développé dans le chapitre 5 qui montre les alliances entre une équipe de recherche et les acteurs institutionnels pour faire reconnaître la légalité du P2P comme technologie d'exploration des possibles. La question de la *privacy*, soit la protection des données privées, traverse également les différents cas. Les technologies P2P y sont vues à la fois comme outils permettant d'assurer la « *privacy* par la technique », mais cet objectif de *privacy* est également questionné dans les développements concrets de chacun des cas (on questionne par exemple le fait que *Drizzle* soit un logiciel propriétaire ne permettant pas d'analyser le code source).

Le chapitre 6 revient sur ces différents éléments d'analyse en insistant notamment sur les potentialités et limites du P2P comme alternative aux formes actuelles des services Internet. La conclusion insiste sur la contribution de l'ouvrage à l'étude de la gouvernance d'Internet, en proposant une « reconfiguration pragmatique » de ce domaine pour analyser la gouvernance « telle qu'elle se fait », dans la continuité de la sociologie des sciences et techniques de Callon et Latour. Il s'agirait donc d'analyser les « *procédures, dynamiques, actants et acteurs clés pour l'évolution et la mise en forme technique, économique et politique de l'Internet* » (p. 248).

L'ouvrage est fort agréable à lire et les études de cas, particulièrement exhaustives et fines, permettent de bien saisir les enjeux et les négociations inhérents au développement de services en P2P. On aurait toutefois aimé un peu plus de discussions théoriques ou méthodologiques. En effet, bien que le texte soit parsemé de références bibliographiques, on explique très peu la nature de ces références ou des concepts utilisés, ou pourquoi ces références sont faites à ce point-ci. Par ailleurs, la perspective de la « gouvernance d'Internet » n'apparaît qu'en conclusion alors même que l'auteure affirme à ce moment souhaiter contribuer par son travail à l'ouverture de directions

◆

◆

nouvelles dans ce domaine. Une introduction plus explicite à cette notion aurait été la bienvenue.

Quoiqu'il en soit, cet ouvrage est un apport important pour comprendre les formes d'organisation décentralisées et en P2P, qui ne reçoivent que peu d'analyses en sciences sociales et en communication. Comme le note Geoffrey Bowker en préface de l'ouvrage, cette étude nous fait penser à d'autres manières dont l'Internet aurait pu ou pourrait évoluer. Il permet d'étudier, à travers des explorations sociotechniques alternatives, les modalités pragmatiques par lesquelles se négocient la gouvernance et les architectures d'Internet. Il s'agit certainement là d'une contribution sur laquelle d'autres nains parmi nous pourront construire.