



Article professionnel

Article

2006

Published version

Open Access

This is the published version of the publication, made available in accordance with the publisher's policy.

---

## Les réseaux sociaux à l'aune de la théorie de l'acteur-réseau

---

Ferrary, Michel; Callon, Michel

### How to cite

FERRARY, Michel, CALLON, Michel. Les réseaux sociaux à l'aune de la théorie de l'acteur-réseau. In: Sociologies pratiques, 2006, vol. 2, n° 13, p. 37–44. doi: 10.3917/sopr.013.0037

This publication URL: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:55442>

Publication DOI: [10.3917/sopr.013.0037](https://doi.org/10.3917/sopr.013.0037)

## LES RÉSEAUX SOCIAUX À L'AUNE DE LA THÉORIE DE L'ACTEUR-RÉSEAU

**Michel Callon et Michel Ferrary**

**Presses de Sciences Po (P.F.N.S.P.) | *Sociologies pratiques***

**2006/2 - n° 13  
pages 37 à 44**

**ISSN 1295-9278**

Article disponible en ligne à l'adresse:

-----  
<http://www.cairn.info/revue-sociologies-pratiques-2006-2-page-37.htm>  
-----

Pour citer cet article :

-----  
Callon Michel et Ferrary Michel, « Les réseaux sociaux à l'aune de la théorie de l'acteur-réseau »,  
*Sociologies pratiques*, 2006/2 n° 13, p. 37-44. DOI : 10.3917/sopr.013.0037  
-----

Distribution électronique Cairn.info pour Presses de Sciences Po (P.F.N.S.P.).

© Presses de Sciences Po (P.F.N.S.P.). Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

## Les réseaux sociaux à l'aune de la théorie de l'acteur-réseau

---

Entretien avec Michel CALLON,  
professeur au Centre de sociologie  
de l'innovation de l'École des mines de Paris

### *Dans le champ scientifique des réseaux sociaux, y a-t-il une école française de l'analyse des réseaux ?*

Par rapport à d'autres catégories habituellement utilisées dans les sciences sociales, la notion de réseau présente un certain nombre d'avantages qui correspondaient bien à ce que nous voulions faire avec la notion d'acteur-réseau.

Le premier avantage est qu'elle libère de la distinction entre microstructures et macrostructures. La notion de réseau permet de circuler entre les deux. Or nous vivons dans un monde où il y a en permanence des changements et des renversements d'échelles : des phénomènes qui paraissent locaux deviennent globaux et réciproquement. Les controverses sur l'environnement illustrent bien ce point. L'idée selon laquelle il existe un cadre dans lequel les acteurs seraient plongés est en train de disparaître. Un point qui était local peut soudain se connecter à de nombreux autres points, et certains points qui étaient isolés deviennent ainsi des points de passage obligé. La grammaire des réseaux est adaptée au suivi de ces mouvements. Cela ne veut pas dire que les distinctions entre macro et micro, entre local et global n'ont pas de sens, mais qu'elles sont construites et reconstruites, configurées et reconfigurées.

Le second intérêt de la notion de réseau est l'éclairage nouveau qu'elle apporte sur la notion de pouvoir. Elle permet de comprendre comment la force ou le pouvoir se construisent par association de faiblesses : les rapports de force sont l'addition de rapports de faiblesses. Grâce à la notion de réseau, on peut savoir comment un point, qui était isolé, devient un point qui contrôle un grand nombre d'autres points, qui devient un lieu de pouvoir. On peut suivre à la fois la composition du pouvoir et sa décomposition. Il n'y a pas de point qui soit faible ou fort par nature, qui dispose ou non

de ressources, mais il y a simplement des assemblages, des arrangements, des constructions, des configurations qui font qu'un point devient fort ou devient faible. Le pouvoir n'existe qu'en étant exercé, mis à l'épreuve : les associations tiendront-elles ou se déferont-elles ? Trois points suffisent pour lancer et comprendre cette dynamique : Burt l'a bien décrite. Les notions de force et de pouvoir sont ainsi définies de manière dynamique en termes de liens, de topologie, de connexions et finalement de formes. Analyser des forces et des formes, c'est la même chose : on le savait depuis longtemps, mais avec le réseau, la tâche devient aisée. Ce n'est plus qu'affaire de mathématiques, et de mathématiques assez simples.

Le troisième avantage de la notion de réseau, c'est qu'elle permet d'étudier très rigoureusement les phénomènes de « *path dependency* » : comment à partir d'une situation sans forme, où vous n'avez que des points dispersés, vous pouvez, par un enchaînement d'événements, voir se décomposer des forces et se dessiner des formes. On donne ainsi des explications très convaincantes des phénomènes de « *lock-in* », de verrouillage sociotechnique. Les réseaux sont une grammaire des forces et des rapports de forces qui se traduisent par des formes qui parfois « s'irréversibilisent », au moins pour un certain temps.

Le quatrième avantage de la notion de réseau, c'est qu'elle nous libère du concept de contexte, cette catégorie fourre-tout qui permet aux esprits paresseux d'expliquer sans avoir à expliquer quoi que ce soit. Les chaînes causales, si elles existent, sont déployées par les réseaux. La causalité a besoin de moyens de transport : les connexions réticulaires les fournissent ou, lorsqu'elles se défont, les interrompent. Chaque point a le contexte qui lui est fourni par l'ensemble des liens qu'il établit avec d'autres points. On peut parler d'un contexte à condition de le concevoir comme ayant une texture filamenteuse.

Si le réseau a rencontré un tel succès en sciences sociales, c'est, me semble-t-il, parce qu'il permet de résoudre un certain nombre de difficultés qui ont paralysé les sciences sociales. C'est vrai aussi bien pour les réseaux sociaux que pour l'acteur-réseau.

***Votre analyse des réseaux sociotechniques et des acteurs-réseaux se démarque-t-elle des travaux sur les réseaux sociaux des sociologues américains (Granovetter, Burt, White...)?***

Dans la théorie des réseaux sociaux, on considère généralement que les points du réseau sont des êtres humains individuels. On peut certes

faire des analyses de réseaux où l'on remplace les individus par des organisations, par exemple pour faire l'analyse de réseaux de firmes. Mais la firme est, dans le meilleur des cas, considérée elle-même comme un réseau d'individus ou comme assimilable à un individu. On reste dans un univers où la force active est l'individu et où le collectif est construit ou se réduit à un ensemble de relations entre ces individus.

Une seconde caractéristique de l'analyse des réseaux sociaux est de faire l'hypothèse que la structure des relations entre individus (c'est-à-dire la structure du réseau) impose des contraintes aux actions que chaque individu peut entreprendre ; en même temps, cette même structure offre des occasions d'action. Dans l'analyse structurale des réseaux, la forme du réseau, sa topologie constituent des variables essentielles pour analyser l'action individuelle dont on peut dire qu'elle est autorisée et limitée par la forme du réseau. Allons plus loin : on peut dire que l'action, qui est préformatée par la structure du réseau, a pour objet le réseau lui-même. Agir et être agi sont les deux faces d'une même réalité : c'est dans un cas comme dans l'autre une question de connexion ou de déconnexion. Cette observation s'applique aux analyses qui enrichissent la description de l'action en intégrant des valeurs, des conventions. C'est la base de la théorie des réseaux sociaux.

Pratiquement, il est difficile de s'en tenir à cette orthodoxie pure et dure. Du fait de sa souplesse et de son caractère métaphorique, la notion de réseau est compatible avec une grande variété de démarches différentes. Les meilleurs analystes de réseaux, comme White et Granovetter, se rendent bien compte de la nécessité d'ajouter de la chair aux réseaux sociaux. Granovetter et Mc Guire sont les auteurs de remarquables travaux sur l'histoire de l'industrie électrique américaine. L'épine dorsale de l'analyse est constituée par les réseaux sociaux, mais comme ils sont de bons sociologues et historiens, ils rajoutent un tas d'autres choses : les techniques de production d'électricité, les formes d'organisation des producteurs et des distributeurs d'électricité, l'activité des centres de recherche qui vont définir des standards qui permettront des connexions ou des interconnexions... électriques. Bref, ils rajoutent la chair, les organes, la peau dont manquait le squelette. Les réseaux sociaux comptent, mais ils ne constituent qu'un des éléments qui permettent de comprendre l'évolution de l'industrie américaine. L'histoire de l'industrie électrique américaine n'est pas réductible aux inventeurs, à Edison et à ses collègues, elle n'est pas réductible aux relations qu'ils pouvaient entretenir. Il faut tenir compte de la propriété intellectuelle et

de la loi sur les brevets, des technologies électriques elles-mêmes, des options possibles entre le courant alternatif et le courant continu, des possibilités techniques de centralisation des formes de production. Des réseaux sociaux purs, cela n'existe pas. Ils sont toujours impurs ou plutôt hétérogènes, faits d'humains et de non-humains. La théorie de l'acteur-réseau, qui a été élaborée pour étudier les sciences et les techniques et la manière dont elles naissent et se diffusent dans la société, rajoute tous les éléments matériels qui manquent à la théorie des réseaux sociaux. Et il ne s'agit pas de faire du garnissage ! Il s'agit de restituer l'hétérogénéité que je viens d'évoquer.

Si on décide d'ajouter à l'analyse les turbines, les lignes électriques, les compteurs, les transformateurs, les chutes d'eau et les convois de houille, si on prend en compte les articles scientifiques et les brevets, les propriétés du cuivre et les conditions de son extraction, on ne fait pas qu'épaissir les réseaux, leur donner de la substance. On ajoute des entités qui sont actives, qui jouent un rôle, comme d'ailleurs le montre bien Granovetter. Le fait que le courant soit continu ou qu'il soit alternatif permet de faire certaines choses et empêche d'en faire d'autres, parce que le courant alternatif et le courant continu agissent à leur manière, ils font des choses que d'autres formes d'énergie ne peuvent pas faire, ils fabriquent des différences, autorisent et suggèrent des cours d'action. D'où l'idée, qui au départ est une hypothèse purement méthodologique et pas du tout un postulat ontologique, qu'il n'y a aucune raison de dénier aux êtres non humains, aux entités non humaines une capacité de participer à leur manière à l'action. Il n'y a aucune raison de leur retirer cette compétence. Agir, ce n'est pas nécessairement former des intentions et les suivre, agir, c'est fabriquer des différences inattendues. La théorie de l'acteur-réseau a eu l'immense mérite de nous rappeler ces évidences et de stimuler de nombreux travaux, qui se sont d'ailleurs étroitement liés à ceux consacrés à l'action et à la cognition distribuées, pour étudier l'action comme une action collective distribuée, qui s'incarne parfois dans la figure d'une agence individuelle, d'autres fois dans celle d'un groupe, mais qui dans tous les cas est une action composée, dispersée, reprise, déviée, relancée. Là se trouve la principale différence avec les réseaux sociaux. La théorie de l'acteur-réseau a été capable d'apporter des réponses à cette question difficile : « Comment les choses agissent-elles ? Comment une voiture, une pile combustible, des microbes, des coquilles Saint-Jacques agissent-ils ? » La théorie des

réseaux sociaux se désintéresse de ces questions qu'elle considère comme futiles ou dénuées de signification.

On ne peut plus ignorer les non-humains, ne serait-ce que pour des raisons quantitatives. Pas une action qui ne les prenne comme relais, comme amplificateurs, qui ne s'en remette à eux, qui ne leur délègue une partie de nos réflexions et de nos comportements. Comme le dit Latour, on ne peut faire sans faire faire ; et nos délégués sont massivement des non-humains. Ce que l'on imagine pouvoir faire, ce que l'on a envie de faire dépend d'eux, de ce qu'ils proposent et de la manière dont ils disposent de ce que nous leur proposons. La foule des délégués et leurs compétences se diversifient et s'enrichissent chaque jour. Les chercheurs dans leurs laboratoires, publics ou privés, académiques ou industriels en sont les principaux responsables : chaque jour, de nouveaux êtres arrivent avec lesquels nous devons apprendre à partager nos vies et nos actions.

### ***La théorie de l'acteur-réseau a-t-elle connu des évolutions depuis sa conception et dans quel sens ?***

La théorie de l'acteur-réseau a commencé avec la notion de traduction que j'ai empruntée à Michel Serres, au milieu des années 70. Il s'agissait pour moi de comprendre comment des connaissances scientifiques circulaient, en partant de l'idée très simple que c'est au moment de la formulation des problèmes, quels que soient leurs contenus, que se dessinent les espaces de circulation : mon premier texte de 1974 portait sur l'opération de traduction et la mise en réseau des problèmes. Cela permettait d'éviter aussi bien la scolastique des champs ou des sphères sociales que les contractions entre analyse de contenu et analyse de contexte. Je pense que la notion de traduction est la plus générale et la mieux adaptée. Malheureusement, un peu plus tard, j'ai introduit cette étrange expression en forme d'oxymore : acteur-réseau. Et c'est elle qui, à mon grand désespoir, a été retenue.

J'ai utilisé la notion d'acteur-réseau dans un travail consacré à une innovation qui est toujours pleine de promesses mais qui ne se réalise pas : le véhicule électrique. Pour expliquer l'échec, ou le succès, de cette innovation, il fallait expliquer pourquoi l'automobile à moteur thermique résistait aussi bien. La réponse était évidente. Ce qui permet à une voiture de circuler, c'est tout un complexe sociotechnique dans lequel on trouve pêle-mêle : des constructeurs d'automobile, des compagnies

pétrolières avec les empires coloniaux qui leur ont permis de se développer et les guerres qui leur permettent de survivre, des connaissances métallurgiques, des modèles scientifiques pour suivre l'explosion dans les moteurs, des chaînes d'assemblages et des ouvriers spécialisés avec des bureaux d'études, des conventions collectives, une certaine forme de régulation du travail, des lois environnementales, une infrastructure routière, des permis de conduire, des systèmes de taxation, des réseaux de distribution de l'essence et du gazole, des réseaux de garages, des villes conçues pour la circulation... L'automobile équipée d'un moteur thermique prospère parce qu'est attaché à elle le monde sociotechnique dont elle a besoin, l'énorme niche écologique qui lui est nécessaire. Le véhicule électrique ne pouvait réussir que s'il était capable de construire un monde sociotechnique alternatif. C'est pour décrire le processus de la construction d'un tel monde que j'ai recouru au néologisme : acteur-réseau. Réseau parce que le véhicule électrique devait s'attacher progressivement et proprement à tous ces éléments nécessaires à sa survie et à son développement. Acteur car ce monde n'existait pas, il était à imaginer et à construire, et que cette construction ne pouvait être le fait que du réseau lui-même. Ce qui a plu dans l'expression, c'est qu'elle rendait compréhensible la combinaison de ces deux propriétés. Sa traduction ne pouvait que paraître exotique et effrayer. Avec l'acteur-réseau, les chercheurs en sciences sociales étaient en pays familier : tout le monde sait ou croit savoir ce qu'est un acteur, tout le monde sait ou croit savoir ce qu'est un réseau. L'acteur-réseau était aux sciences sociales ce que le maïs hybride a été aux sciences agricoles : le changement dans la continuité.

Le premier livre en anglais dans lequel cela a été présenté est l'ouvrage de Bijker, Hughes et Pinch, *New Directions in Social Studies of Technology*. Dans l'introduction du livre, les éditeurs ont transformé en théorie ce qui n'était pour moi qu'un outil bricolé pour l'occasion. Il désignait du même coup de manière commode tout un ensemble de travaux réalisés au même moment par Bruno Latour, John Law et moi-même. Ces travaux avaient en commun de s'intéresser aux non-humains et de refuser l'existence de contextes, de macrostructures, de champs dans lesquels les acteurs étaient plongés par l'analyste qui s'efforçait ensuite de les doter des compétences leur permettant d'éviter une noyade prématurée. L'idée qu'il existait une théorie n'aurait jamais convaincu quiconque si Latour au même moment n'avait publié un livre qui a fait date, intitulé *Science in Action*, dans lequel l'expression acteur-réseau

ne figurait pas, mais qui démontrait de manière éclatante qu'il existait bel et bien une démarche nouvelle et qu'elle méritait d'être baptisée.

Ensuite ce qui a été fait dans le cadre de l'« *actor-network theory* » nous a en grande partie échappé. Le meilleur et le pire. Le pire avec des travaux qui se contentaient de répéter que les non-humains existaient, que les boîtes noires devaient être ouvertes et que les macrostructures n'étaient que des fictions. Le meilleur avec des travaux très originaux en sociologie des sciences et des techniques, en anthropologie de la médecine, en sciences politiques et maintenant en économie.

Une faiblesse qui nous est très rapidement apparue, parce que la critique a été formulée à plusieurs reprises, est que, dans notre démarche de réhabilitation des non-humains, nous avons traité les humains avec une certaine désinvolture. Nous avons été impressionnés par les ingénieurs et les scientifiques, par leurs activités entrepreneuriales et par leur conception démiurgique de l'action. Les féministes nous ont dit que notre modèle, c'était le mâle blanc occidental qui part à la conquête du monde. Elles avaient raison. Nous nous sommes donc employés à enrichir l'analyse des acteurs humains, sans perdre ce que nous avons obtenu auparavant : la socialisation des objets.

À partir de ce moment-là, je crois qu'il n'est plus possible de décrire de manière simple et unifiée les stratégies qui ont été développées par les uns et les autres, et c'est tant mieux ! Nous refusons tous l'idée de sphères sociales, de sous-systèmes, de champs, de principes ultimes pour « rediversifier » et redifférencier l'action. Mais ce n'est pas d'une grande originalité ! Les chemins suivis par Latour avec les régimes d'énonciation, ceux empruntés par Law avec l'idée de multiplicité, de décentrement et de complexité ne sont pas vraiment compatibles. Quant à moi, ce que j'essaye de faire, c'est d'expliquer comment des activités et des comportements que les acteurs et les sciences sociales qualifient d'économiques, de politiques ou de moraux en viennent à exister et à s'imposer. En somme, ce qui m'intéresse, c'est l'étude par exemple de l'économicisation ou de la politicisation. C'est bien lié au programme décrit précédemment : ce n'est pas la même chose de se conduire en scientifique, en agent économique ou en citoyen. Et ce que je cherche à comprendre, c'est comment ces catégories sont en permanence construites et reconstruites, stabilisées puis reconfigurées, adoptées et réinventées, suivies et trahies. Et les réponses sont en ligne directe avec ce qui a été fait précédemment.

Prenons le cas des marchés économiques, de leur construction et de leur fonctionnement, sur lesquels je travaille actuellement. À la diffé-

rence des collègues sociologues qui ont développé la nouvelle sociologie économique, ce qui m'intéresse, ce n'est pas de dénoncer les limites de l'économie-discipline. Ce n'est pas de répéter sur tous les tons que l'*homo oeconomicus* est un monstre anthropologique, une fiction. Ce que je veux comprendre, c'est pourquoi, dans certains cas, on se comporte comme de vrais *homines oeconomici*, et pourquoi les marchés fonctionnent conformément à la théorie qui en est donnée dans les manuels. Je cherche la réponse dans deux directions. La première est celle qui a été explorée par les *science studies*. Si l'économie-chose existe, c'est parce qu'elle a été performée par l'économie-discipline : « *no economy without economics !* ». Cette affirmation a fait grincer pas mal de dents et j'entends encore des grincements ; mais maintenant c'est un programme de recherche en soi et il me semble extraordinairement fécond. La seconde est celle qui est associée à la notion d'agencement sociotechnique. Au lieu de concevoir des agences humaines, en général individuelles, j'explore les arrangements, faits de discours, d'éléments techniques, de corps humains, de règles, qui mettent en forme l'action. Là encore les *science and technology studies* sont précieuses car elles permettent de comprendre comment l'action humaine est distribuée, relayée, et comment son contenu dépend des assemblages qui la prennent en charge et la façonnent. Dans le cas des marchés, c'est également très fécond. On peut comprendre en particulier comment des calculs compliqués sont possibles soit du côté de l'offre, soit du côté de la demande. Les agents économiques sont calculateurs parce qu'ils sont équipés, appareillés, dotés d'un tas de prothèses ; certains ont des puissances de calcul et de décision très grandes, d'autres en sont pratiquement dénués et sont calculés par les plus forts : ils choisissent rationnellement, mais en suivant des algorithmes définis par d'autres, un peu comme lorsqu'un joueur d'échecs tombe sous l'emprise calculatrice de son adversaire. Cette perspective débouche sur une foule de terrains et de sujets nouveaux. Ce que je viens de dire pour les marchés s'applique à la politique. Étudier la politisation, c'est étudier à la fois comment les sciences sociales préforment la politique et comment les actions et les comportements politiques sont mis en forme par les agencements adéquats.

Entretien réalisé par  
Michel FERRARY