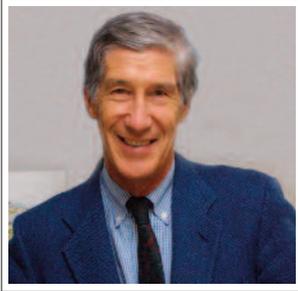


# Les enjeux de la société de la connaissance

PAGE

13

## rencontre avec Joël de Rosnay, spécialiste de systémique et prospective



*Joël de Rosnay est le créateur en 2005 du site Agora Vox<sup>1</sup>, premier media citoyen sur Internet. Une conférence Petit déjeuner de la Fonda fin 2008 nous avait permis de recueillir ses analyses sur les évolutions récentes dans le domaine des connaissances et de l'information, et ses enjeux pour le monde associatif :*

*– Le bouleversement technologique que nous observons est-il un nouveau vecteur dans la production des connaissances ? Comment ces connaissances sont-elles produites et transmises ?  
– Quels sont les enjeux sociaux, les risques et les potentialités*

*de ces évolutions ?*

*– Quelle est la place des réseaux associatifs dans les réseaux de cette « société de la connaissance » ?*

*À l'occasion de ce numéro spécial de La tribune sur les associations et les TIC, nous publions un résumé de l'intervention de Joël de Rosnay et du débat qui a suivi.*

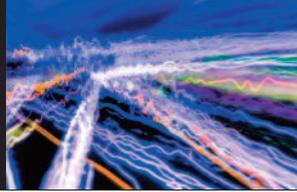
### Un nouvel « écosystème informationnel »

La révolution numérique, dont Internet n'est que l'un des éléments, est en train de façonner un nouvel écosystème informationnel. Constitué de nœuds, de liens, de réseaux et d'interdépendances multiples, ce système est déjà entré dans une seconde phase. Après Web 1.0, où l'information issue de sites identifiés restait principalement descendante mais voyait son accessibilité considérablement accrue pour des agents passifs, le système arrive aujourd'hui à une seconde phase dite Web 2.0 et change profondément de nature. Il est désormais orienté vers la création d'informations par les usagers eux-mêmes et rend possible leur participation directe à la production des connaissances (blog, sites, fils, réseaux citoyens, etc.). Ce qui est nouveau dans le Web 2.0, c'est le changement considérable d'échelle : de 1 à 1 (téléphone) ou de 1 à beaucoup (télévision) on passe avec les nouvelles techniques de communication de beaucoup à beaucoup, voire de tous à tous (forums, chat, réseau d'expression citoyenne, Facebook, My space, etc.). On voit aussi apparaître depuis plusieurs années des journaux citoyens dont Agoravox a constitué l'un des premiers prototypes. Ces possibilités d'expression des individus partagées en réseau conduisent à ce que Joël de Rosnay appelle « l'ère égologique » mais constituent aussi une source potentielle de nouvelles connaissances.

L'intelligence collaborative ou l'intelligence connective sont sans doute des expressions plus justes que celle d'intelligence collective qui semble inévitablement connotée d'un jugement de valeur positif. Avec Linux pour les logiciels

*NB Synthèse réalisée par Henry Noguès (Fonda). Les éventuelles erreurs d'interprétation n'engagent que lui et non le communicant qui s'est exprimé lors de la rencontre du 21 octobre 2008 à la Maison de l'Europe à Paris.*

1. [www.agoravox.fr](http://www.agoravox.fr)



collaboratifs, Wikipédia comme encyclopédie, s'élabore une accumulation des connaissances, une mémoire collective dont le contenu est généré par les gens et dont l'accès est assuré par différents moteurs de recherche (Yahoo, Google, etc.). Nous sommes devenus des « programmeurs » d'un « operating system » (OS) sur Internet, engagés ainsi dans la constitution d'un véritable « ordinateur géant ». La « sagesse des foules », selon l'expression de James Surowiecki<sup>2</sup>, prend ainsi corps dans ce réseau d'individus experts chacun d'eux sur certains sujets et la capacité collective rendue opérationnelle et interactive dépasse singulièrement la somme des capacités personnelles d'experts isolés.

Avec cette révolution, nous sommes passés à un troisième degré de la connaissance où nous savons ensemble aussi ce que les autres savent. Cet effet de retour amplifie la connaissance, pour le meilleur ou le pire (désinformation).

## Une conception renouvelée de la culture

L'idéal-type de l'« honnête homme » se trouve donc transformé. Entre la culture générale des cultivés qui rassemble de petits savoirs de rien sur un peu tout et la culture des spécialistes qui permet de savoir tout mais sur des petits riens, devient maintenant accessible une *culture-ciment* qui intègre potentiellement ces deux formes, qui réunit des éléments disjoints par l'analyse et qui surtout peut être partagée par beaucoup. Une telle capacité contribue, dans certaines conditions, à donner du sens à une complexité essentielle caractérisant la dynamique des phénomènes.

Cette culture nouvelle est cependant modulaire et ne permet qu'une connaissance lacunaire. C'est pourquoi, il est indispensable de pouvoir relier les éléments de connaissance entre eux. Cette connaissance lacunaire a besoin d'être partagée pour monter en qualité. C'est pour cette raison que l'on voit se développer une multitude de formes de recommandations de la part des expérimentateurs (systèmes de notation par les internautes de livres, de films, de recettes de cuisine, etc.). C'est ce que l'on appelle la « société de la recommandation » : les individus se réfèrent de moins en moins à des experts pour faire leur choix, mais plutôt à leurs pairs.

Ayant créé un accès immédiat à la mémoire collective globale, l'usage de ces connaissances modulaires peut s'obtenir d'un seul clic et leur transfert dans un texte écrit peut être fait par une opération mécanique élémentaire de « copier-coller » sans références précises. À la limite, le cerveau n'intervient plus dans la construction du discours et on peut même évoquer un certain « syndrome des

2. Journaliste américain né en 1967, chroniqueur économique au New Yorker.

Suite...

# Les enjeux de la société de la connaissance

PAGE

15

...Suite

rencontre avec Joël de Rosnay,  
spécialiste de systémique et prospective

têtes vides », tant on peut tendre vers une externalisation du processus de la connaissance : pourquoi apprendre si on peut trouver les informations dont on a besoin d'un simple clic ?

## Un écart croissant entre les générations

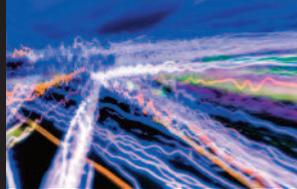
Le changement de pratiques est particulièrement net chez les adolescents qui sont entrés de plain-pied dans cette nouvelle culture. Une étude commandée par l'Unaf (Union nationale des associations familiales) montre que les jeunes âgés de 12 à 17 ans passent en moyenne 1 500 heures par an devant un écran : la moitié devant la télévision et le reste devant des consoles vidéo, un téléphone portable ou sur Internet. En regard, le temps passé à l'école reste modeste (500 heures) et celui à parler et à échanger avec les parents se situerait seulement autour de 80 heures par an. Dans une large mesure les parents ne savent plus très bien ce qui se passe dans la vie et dans la tête de leurs enfants. Paradoxalement, absorbés dans ces nouveaux modes de communication, les jeunes semblent s'isoler tout en se rapprochant les uns des autres de manière tribale.

Des risques naissent de telles situations. Par exemple, la fonction « replay », si commode à utiliser, tend à gommer l'irréversibilité du temps. La difficulté de certains jeunes à s'engager dans les situations réelles est peut-être liée à ce nou-

Dans l'afflux des informations,  
la priorité risque d'être donnée  
à l'émotion et à la violence  
tandis que la primauté d'une analyse  
prudente et raisonnée  
peut s'affaiblir.

veau rapport au temps mis désormais sous contrôle (virtuel) de la personne. En outre, des « têtes vides » peuvent se remplir très vite. Dans l'afflux des informations, la priorité risque alors d'être donnée à l'émotion et à la violence tandis que la primauté d'une analyse prudente et raisonnée peut tendre à s'affaiblir. Le rôle des adultes (parents, enseignants, éducateurs) dans la contextualisation et la hiérarchisation des connaissances en regard d'un système de valeurs et de références prend évidemment une importance déter-

minante pour organiser ces connaissances. Plus globalement, par rapport aux citoyens jeunes mais aussi adultes, la responsabilité des hommes politiques est directement engagée notamment lorsqu'ils sont tentés par facilité de rechercher la production de la cohésion sociale par la peur ou par l'émotion plutôt qu'en éclairant les arbitrages et les choix pour construire des consensus dans une société complexe.



## Les germes de la construction collective de la connaissance

Mais ces évolutions portent également en germe des potentialités extraordinaires. En effet, si les connaissances sont modulaires et lacunaires, elles sont aussi partagées par de nombreuses personnes. Cette situation nouvelle rend possible un travail collectif coopératif ouvrant vers des analyses comparatives discriminantes, vers des processus de validation de la pertinence des connaissances, voire des procédures d'évaluation qui peuvent aider au discernement des acteurs.

Ces pratiques nouvelles des jeunes pourraient s'avérer fécondes en initiant par exemple, des stratégies multi-tâches, parfois bien utiles dans des environnements complexes ou encore en explorant de nouveaux modèles de production collective de connaissance qui pourraient contribuer à la construction d'une culture de la complexité. Des expériences ont montré que ces stratégies, ces aptitudes à travailler en réseau, y compris dans la pratique des jeux vidéos, peuvent s'avérer très utiles face à certains types de problèmes et de situations.

Finalement, cette production de connaissances partagées pourrait devenir un atout pour aborder les questions complexes auxquelles nous devons faire face. Privilégiant la coopération et le partage et se dégageant de la compétition et de l'affrontement, ces nouvelles pratiques de production de connaissances rejoignent l'intuition fondamentale d'une approche en termes de connaissance systémique nécessairement pluridisciplinaire et décrite dans le « Macroscopie »<sup>3</sup>. Cette approche ne s'oppose pas à l'approche analytique qui sépare pour comprendre mais elle la complète pour réunir et resituer les faits dans un contexte plus large sur lequel on peut alors agir. Cependant, cette complémentarité implique de part et d'autre une perte de pouvoir des producteurs de connaissance. L'acceptation de cette perte et la reconnaissance d'un partage nécessaire du pouvoir constituent un véritable problème culturel.

**Privilégier la coopération et le partage en se dégageant de la compétition et de l'affrontement...**

## Un chantier où l'association a une place à prendre

Ces connaissances nouvelles peuvent être catalysées par ce qui préexiste à Internet, c'est-à-dire l'ensemble des réseaux humains que constituent les mouvements et groupes associatifs. L'expérience associative est évidemment assez proche de cette culture quand elle se dégage de la volonté de pouvoir. Des

3. Joël de Rosnay, *Le macroscopie*, Seuil, 1975.

**Suite...**

# Les enjeux de la société de la connaissance

PAGE  
17

...Suite

rencontre avec Joël de Rosnay,  
spécialiste de systémique et prospective

groupes de personnes mises en relation, des réseaux humains de rencontres et d'échanges qui réfléchissent ensemble, qui associent réflexion éthique et action pratique, c'est la manifestation concrète de la vie associative. Les associations se trouvent donc de plain-pied avec les nouvelles techniques d'information et de communication et au cœur de cette évolution. Les techniques permettent en effet, un partage plus large des connaissances, une évaluation plus riche des actions et la possibilité d'un feedback qui favorise une continuité et un meilleur suivi des actions entreprises.

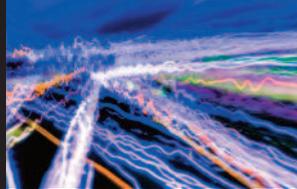
Articuler des liens sociaux forts  
avec les liens humains et numériques  
permis par les technologies.

Il s'agit d'un chantier crucial sur lequel les associations doivent être engagées pour que la société de la connaissance avance. Si l'on veut éviter les risques de l'autisme numérique ou l'enfermement dans l'« égologie » qui conduiraient à une société sèche et égoïste, il convient d'articuler des liens sociaux forts avec les liens humains et numériques permis par les technologies. Là se situe la clé de l'harmonie pour le développement de la société de la connaissance. Ce processus de création collective est extrêmement difficile. Mais si nous y parvenons, c'est la plus belle des tâches qui nous attend : la création collective de notre avenir.

## Questions à Joël de Rosnay

► *Dans la démarche de construction descendante des savoirs, il y a toujours eu des « gate-keepers » qui filtrent la diffusion de l'information. Qu'en est-il dans cette construction ascendante du savoir comme bien commun partagé entre tous ? Que faut-il penser des recommandeurs ? Quelles sont les règles du jeu qui permettent de dépasser les logiques de pouvoir et qui favorisent la connaissance collaborative ?*

Pour répondre à ces questions, Joël de Rosnay évoque l'expérience d'Agoravox qu'il a créé. Il explique qu'il y a un large réseau de modérateurs bénévoles (plusieurs dizaines de milliers) qui s'est établi progressivement par cooptation et dont les compétences thématiques spécifiques sont connues. Les 250 à 300 articles reçus chaque jour sont automatiquement lus et classés par mots-clés par un robot électronique. En fonction de ceux-ci, ils sont adressés automatiquement à des modérateurs selon leur thématique. Ceux-ci évaluent l'article et au terme d'un processus itératif l'acceptent ou le rejettent. Si l'article présente des problèmes de formes, il est adressé à un correcteur bénévole. Ensuite, l'article entre sur



Agoravox mais le processus de modération n'est pas achevé. La mise en page se fait aussi de façon automatique selon des critères prédéterminés. Des commentaires positifs ou négatifs arrivent qui ont une classification automatique sur lesquels des procédures de votes sont proposées. Un commentaire particulièrement négatif ou un article avec un vote défavorable peuvent être alors « repliés » ; il faut un clic pour y avoir accès. Les dix commentaires les plus pertinents sont classés. Des dossiers d'archives exhaustifs sont constitués depuis deux ans et les dossiers sont classés automatiquement en fonction de leur consultation. La multiplicité des approches instantanées renforce et régule la qualité des avis. Avec la connaissance ascendante, le filtrage et la censure disparaissent et c'est grâce à la multiplicité des approches que les « gate-keepers » ascendants conduisent à donner éventuellement du sens dans une démarche chaotique sans que l'on puisse être totalement sûr que cela marche dans le bon sens. Bien sûr, cela n'exclut pas des possibilités stratégiques de création de bulles informationnelles et de désinformation.

La contextualisation et l'apprentissage de la hiérarchisation des informations sont évidemment nécessaires. C'est le rôle des éducateurs, des enseignants et des parents : les aider à trier et à hiérarchiser.

Sur un plan collectif, c'est plus difficile mais on sait un peu comment faire. La réflexion éthique, le souci de la prospective aident à classer les choses. C'est la responsabilité politique par excellence. Sur Internet, c'est l'évolution chaotique, multidimensionnelle, la sélection naturelle et cette intelligence connective ou collaborative qui peuvent conduire à la « sagesse des foules ». Un exemple, présenté dans *La Révolte du pronétariat*<sup>4</sup> (éd. Fayard, 2006), illustre cette possibilité. Un grand laboratoire pharmaceutique a créé un centre qui mobilise un réseau de 180 000 chercheurs inscrits dans le monde. Ce nouveau gisement devient exploitable. C'est le « crowdsourcing ». La contextualisation se fait par comparaison, par échanges réels instantanés mais le résultat est de qualité variable.

► *Comment la somme des productions d'individus isolés peut-elle conduire à une connaissance pertinente ?*

Pour Joël de Rosnay, sur Internet, par les blogs, les commentaires, les liens et les comparaisons qui s'établissent, il y a une construction réticulaire de la connaissance, qui avance au fur et à mesure. On n'écrit donc pas de manière isolée et les blogs enrichis par les réactions contribuent à la formation de l'opinion publique. La presse non officielle, fruit de ce travail associatif et collaboratif a désormais plus de liberté que la presse officielle. Elle devient un élément vital pour la démocratie.

4. Joël de Rosnay, *La révolte du pronétariat*, Fayard, 2006.

Suite...

# Les enjeux de la société de la connaissance

PAGE

19

...Suite

rencontre avec Joël de Rosnay,  
spécialiste de systémique et prospective

► *Quelle est la réalité de la place des associations dans ces évolutions ? Si, théoriquement, ce mode de production du collectif fait partie de leurs caractéristiques, où en sont-elles de leur appropriation des nouvelles techniques de l'information ?*

Joël de Rosnay répond qu'il est en effet un peu étonné et déçu que les mouvements associatifs sachent encore si mal utiliser la puissance des réseaux. Leurs pratiques restent très traditionnelles. Les sites sont pauvres. C'est l'époque des dinosaures ! Le mouvement associatif est en retard. Il est nécessaire d'accompagner les associations notamment dans la production de journaux citoyens. La matrice d'Agoravox est très facile à transférer.

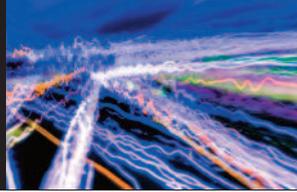
► *Cette évolution dans la construction des savoirs ne favorise-t-elle pas l'élitisme dans la mesure où l'exigence d'analyse et d'esprit critique devient plus forte ? On constate aujourd'hui l'émergence d'un bénévolat numérique : comment peut s'articuler le réseau numérique avec le réseau associatif ? Internet s'adresse avant tout à des individus : comment est-il possible de passer au collectif ? Les formes pratiques de fonctionnement des associations ne sont-elles pas en décalage avec cette nouvelle culture ?*

Selon Joël de Rosnay, l'esprit critique se développe surtout par la pratique et pas seulement par la théorie. Ainsi, la Cité des sciences à la Villette accompagne tou-

Les associations devraient pouvoir  
se constituer en réseau,  
c'est-à-dire en un éco-système  
avec des nœuds et des liens.

jours ses expositions de débats. De même, le passage de l'individuel au collectif ne peut se faire que dans la rétroaction qui permet une cohérence par rapport aux objectifs et un retour sur l'action. L'individu se fond facilement dans le collectif s'il existe une évaluation, une mesure du résultat collectif. Cela manque dans beaucoup d'associations. Il faut une interactivité de l'évaluation pour qu'il y ait collectif. Les associations

devraient pouvoir se constituer en réseau, c'est-à-dire en un éco-système avec des nœuds et des liens. Chacun participe au fonctionnement global et reçoit en retour des éléments du réseau. C'est cette dialectique fondamentale entre nœud-lien et globalité qui fait qu'un éco-système fonctionne. Souvent la volonté de puissance vient tuer le réseau. Notre culture institutionnelle reste très liée au pouvoir et à l'individu, dans l'ensemble de la société. Cette volonté de puissance tue le collectif. En revanche, quand les membres sont reconnus dans leur diversité, les luttes de pouvoirs s'atténuent et le feedback sur les objectifs atteints donne le sentiment global de l'action collective.



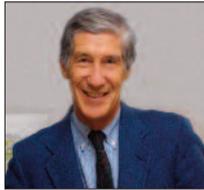
► *Ceux qui investissent ces réseaux ne constituent-ils pas un monde spécifique, clos sur lui-même en raison des caractéristiques des personnes (fort capital de temps libre et niveau culturel élevé) ? N'y a-t-il pas aussi le risque que ce monde de la communication soit clos sur lui-même et marqué par une confusion entre réel et virtuel ?*

Pour Joël de Rosnay, on a connu les mêmes craintes au moment où l'imprimerie est née. La lecture est évidemment réservée au départ à ceux qui savent lire mais le système s'alimente lui-même. Aujourd'hui, déjà 3,5 milliards d'hommes de tous les continents ont un téléphone mobile. Les investisseurs dans les satellites le savent et ont commencé à investir. On est au début du processus mais ce n'est pas vers l'élitisme que l'on va. Dans la crise financière actuelle, le monde virtuel a pris le pas sur le monde réel. Il y a donc des risques réels de s'enfermer dans le virtuel. Mais Internet n'est pas un outil d'isolement. Il rapproche aussi les gens. Les réseaux virtuels restent ancrés dans le réel. Ils sont aussi le facteur déclenchant de rencontres réelles et de possibilités d'échanger des savoir-faire concrets. Entre isolement et rapprochement, les nouvelles pratiques ne sont pas polarisées de manière unique. Le vivant reste toujours plus important que le virtuel.

► *La participation à ces réseaux et modes de production de la connaissance, par exemple pour le site [www.mycoop.coop](http://www.mycoop.coop), nécessite beaucoup de temps de la part des contributeurs, dès lors, comment peuvent-ils être ouverts au plus grand nombre ?*

Selon Joël de Rosnay il faudrait en effet énormément de temps pour être présent dans tous ces réseaux. Mais c'est surtout la densité du temps en termes de potentialités qui est enrichie. Ce n'est pas qu'une question de durée de participation. En effet, les nouveaux moyens de communication sont un investissement qui rapporte de forts dividendes temporels. 24 heures sur 24, ils permettent à la fois d'être mieux informés, de contribuer plus efficacement à la production d'informations et cela, tout en favorisant l'existence vivante et réciproque des liens affectifs et familiaux. La gestion du temps est désormais l'élément essentiel qui permet de donner du sens à la vie et d'être disponible aux autres.

Suite...



**JOËL DE ROSNAY**, docteur ès sciences, est président exécutif de Biotics international et conseiller de la présidente de la Cité des sciences et de l'industrie de la Villette dont il a été le directeur de la prospective et de l'évaluation jusqu'en juillet 2002. Entre 1975 et 1984, il a été directeur des Applications de la Recherche à l'Institut Pasteur.

Ancien chercheur et enseignant au Massachusetts Institute of Technology (MIT) dans le domaine de la biologie et de l'informatique, il a été successivement attaché scientifique auprès de l'Ambassade de France aux États-Unis et directeur scientifique à la Société européenne pour le développement des entreprises (société de "Venture capital").

Il s'intéresse particulièrement aux technologies avancées et aux applications de la théorie des systèmes. Auteur de : *Le Macroscop* (1975, Prix de l'Académie des Sciences morales et politiques), *les Chemins de la Vie* (1983), *le Cerveau planétaire* (1986), et de plusieurs rapports, notamment : *Biotechnologies et Bio-Industrie* (1979), annexe au rapport *Sciences de la Vie et Société* des professeurs Gros, Jacob et Royer, ainsi que le rapport ayant conduit à la création du Cesta (Centre d'études des systèmes et des technologies avancées, 1982).

Il a été chroniqueur scientifique à Europe1 de 1987 à 1995 et auteur de plusieurs ouvrages scientifiques destinés à un large public, dont *Les origines de la vie* (1965), *La Malbouffe* (1979), *La révolution biologique* (1982), *Branchez-vous* (Grand Prix de la littérature Micro-informatique Grand public 1985), *l'Aventure du vivant* (1988), *L'avenir en direct* (1989), *Les Rendez-vous du Futur* (1991), *L'homme symbiotique, regards sur le troisième millénaire*, Seuil, 1995. *La plus belle histoire du monde, avec Yves Coppens, Hubert Reeves, et Dominique Simonnet*, Seuil, 1996. *Une vie en plus, la longévité pourquoi faire ?* avec Jean-Louis Servan-Schreiber, François de Closets et Dominique Simonnet, Seuil, 2005. *La révolte du Pronétariat*, Fayard 2006. *2020 : Les Scénarios du Futur*, Fayard 2008. *Et l'Homme créa la vie : la folle aventure des architectes et des bricoleurs du vivant*, avec Fabrice Papillon, éditions LLL, 2010.

Joël de Rosnay est lauréat du Prix de l'Information scientifique 1990 de l'Académie des Sciences et du prix Benjamin Constant des Arts de la communication 1994 de la Société d'encouragement de l'industrie nationale<sup>1</sup>.

Source : site de la Cité des sciences et de l'industrie :  
[www.cite-sciences.fr/derosnay/cv.html](http://www.cite-sciences.fr/derosnay/cv.html)

1. Source : [www.cite-sciences.fr/derosnay/cv.html](http://www.cite-sciences.fr/derosnay/cv.html)