

Entretien avec Michel Authier, Trivium

Mathématicien ? Philosophe ? Sociologue ? Chef d'entreprise ? Ne cherchez pas : Michel Authier est tout cela à la fois. Cofondateur de la société [Trivium](#), il a, avec Pierre Lévy et Michel Serres, défini les principes des arbres de connaissances. Un concept, comme il le dit lui-même, "pas ordinaire", qui, pour résumer très brièvement, cartographie les connaissances d'un collectif. Une idée qui colle au web. Interview.

Fédération Internet Nouvelle Génération – 24/10/2000 – Symposium Diderot

Que sont les arbres de connaissance ?

C'est un dispositif social, philosophique et informatique qui a été inventé en 1991 et proposé dans le cadre d'une mission auprès du premier ministre, mission menée par Michel Serres et à laquelle participaient Pierre Lévy et moi-même. Au départ les arbres de connaissances étaient un dispositif de lutte contre l'exclusion. Le premier ministre de l'époque avait eu l'intuition que l'exclusion pouvait être liée au fait que les savoirs des gens n'étaient pas tous reconnus. En particulier les savoirs non reconnus par des systèmes universitaires ou des systèmes professionnels, étaient d'une certaine façon absents des systèmes de reconnaissance sociaux. Les gens qui étaient porteurs de ces connaissances avaient le sentiment que, leurs connaissances étant exclues, ils étaient eux-même exclus. Tout le monde connaît ce processus inconscient : aussi savant qu'on puisse être, on vit toujours dans le risque de situations dans lesquelles nous ne sommes pas reconnus comme un individu connaissant mais comme un ignorant; c'est toujours un sentiment extrêmement désagréable. Il peut arriver qu'on se sente exclu au sein d'un congrès de mathématiciens parce qu'on n'en saisit pas toutes les subtilités et on a le sentiment que celles que nous maîtrisons ne sont pas reconnues par les autres. Ça peut être le cas dans n'importe quel type de communauté. Cela nous a amenés à mettre en avant l'idée que ce qui forme le ciment des communautés, c'est la connaissance et qu'un des bons moyens de lutter contre l'exclusion c'est de faire en sorte que tout le monde comprenne et voie qu'il est présent dans une communauté. L'idée des arbres de connaissances consiste à produire une image qui fasse voir l'espace de partage des individus, autour des connaissances. Petit à petit nous avons adapté le système des arbres de connaissances à la gestion des compétences dans les organisations.

Un arbre de connaissances, c'est donc avant tout une image qui essaie de représenter les logiques de partage de connaissances entre les individus dans une communauté donnée. C'est un dispositif technique assez complexe sur le plan de l'algorithmique et sur le plan de l'interface et il s'agit de faire le maximum pour le rendre facilement assimilable et utilisable.

Le problème est que le concept sur lequel il repose est nouveau et, en tout cas, assez décalé par rapport aux tendances de l'éducation actuelle qui est assez rationaliste et analytique. L'idée même que l'on puisse voir le visage d'un collectif, que l'on puisse rendre crédible le fait qu'une multiplicité d'êtres humains ou même d'objets, d'informations, soit une entité qui peut être représentée autrement que par des outils statistiques n'est pas une idée ordinaire. Et pourtant c'est une réalité tangible que les gens vivent à travers de très multiples expériences. En particulier toutes les expériences du vivant sont des contacts avec des multiplicités. Le corps dans son ensemble est une multiplicité d'organes, de systèmes, de perceptions. L'information est elle-même une multiplicité d'informations. On comprend bien ce qu'est une opinion, et une opinion publique est issue du collectif, on sent bien que ça a une réalité et qu'au delà de ce que pense chaque personne, il y a quelque chose qui accompagne le collectif de toutes ces personnes qui pensent ensemble. Mais cela reste de l'ordre de la perception humaine.

Que permettent ces technologies ?

Elles permettent de voir les jeux des collectifs soumis à l'influence de chaque individu.

D'améliorer la perception d'un acteur dans une entreprise avec son environnement. Par exemple : chaque collaborateur dans une entreprise va mieux comprendre comment il se positionne par rapport aux autres, quelle est son importance réelle, quels sont ses vrais alliés, quels sont ceux avec qui, partageant des connaissances, des compétences, il va pouvoir collaborer efficacement. A travers cette même représentation il va pouvoir voir quelles sont les zones d'intérêt de son entreprise. Comment il peut converger vers ces zones d'intérêt de l'entreprise pour y trouver, lui-même, son propre intérêt. Il va pouvoir identifier rapidement quelles sont les compétences, les connaissances pour lesquelles il y a des ressources de formation, d'expertise. Ça va lui permettre de s'orienter. Un arbre de connaissances c'est avant toute chose une carte. Une carte sur un espace décrit par la connaissance et qui est donc un espace humain. A Trivium on aime à rappeler que le premier sens du mot connaissance est un sens humain. Une connaissance c'est un être humain qui va m'aider à résoudre un problème. Un allié, un ami, quelqu'un de sa famille, un collaborateur, un coéquipier. Après, ces connaissances peuvent aussi se manifester à travers des objets ou des ensembles de codifications. Donc un objet technique, quand on sait le maîtriser, fait partie de son espace de connaissance. Un texte que l'on sait interpréter fait aussi partie de ce qu'on appelle "sa connaissance". Un savoir que l'on sait comprendre fait aussi partie de son espace de connaissance. Mais avant tout, dans cet espace, on a des êtres humains.

Il y a quelque chose qui, à mon avis, fait que ce n'est pas un hasard si les arbres de connaissances ont été inventés à la même époque que le web. Je vois dans l'invention du web, et je sais que beaucoup de gens ne sont pas d'accord avec moi, une rupture à l'intérieur même du mouvement d'expansion de l'Internet. Et je pense que c'est ce qui a provoqué son accélération. Je crois que l'Internet porte bien son nom, c'est à dire qu'il est un système d'interconnexion de réseaux dominé par des processus de communication. Le projet même de l'Internet, c'est de pérenniser la communication de commandement, c'est un projet militaire. Puis il a été accaparé par des scientifiques qui s'en servent pour optimiser leurs échanges sur des résultats scientifiques, de la communication scientifique. La dimension collective est assez faible et elle existe essentiellement à travers les newsgroups. Dans la majorité des cas on envoie des articles à des amis, à un groupe d'amis, de collègues, de collaborateurs, qui vous répondent. Il s'agit donc d'échange, de communication. Le discours d'ailleurs c'est que j'émetts, je reçois, j'ai des messages, je communique, je transmets et puis, tout à coup, surgit le web qui fait quelque chose de complètement différent. Qui arrête d'envoyer et qui rentre dans une logique de dépôt et de découverte. Je dépose ma connaissance là, je crée un espace d'exposition de ma connaissance, ça s'appelle un site. Le site c'est ce à partir de quoi je vois, et ce que je vois. A la fois le lieu d'où l'on regarde et que l'on regarde. Ce site est composé de pages et "page" cela signifie des petits champs, en latin. Clairement on a un vocabulaire spatial. On visite sur le web, on dépose, on héberge, on navigue, on n'envoie pas, on ne circule pas : on surfe. Nous sommes sur une géométrie qui est complètement différente de celle du réseau, qui évidemment s'appuie techniquement sur le réseau mais fait naître une pratique de circulation radicalement nouvelle où une connaissance donnée est déposée, est accessible à tout le monde et non pas seulement à ceux vers qui je l'émetts. Il me semble qu'il y a, là, une rupture importante, une rupture à la fois technique et économique car, dès le départ cette technologie a été extrêmement peu chère. On a donc offert, et c'est très étonnant dans l'histoire des techniques et dans l'histoire économique, un moyen de production de ce qu'on appelle "LA" grande richesse de la fin du XXème et début du XXIème siècle : la connaissance. C'est non seulement un outil de production qui garantit un mode de production très particulier, nouveau, mais c'est aussi un outil de consommation de la richesse et je pense que c'est cela qui est révolutionnaire. Ce n'est pas le protocole, ni le réseau, ni le haut débit, c'est le fait qu'à un moment donné une technologie, qui joue sur la richesse la plus importante du monde à l'heure actuelle, au lieu d'être appropriée par quelques forces très puissantes est donnée à des coûts économiques qui sont relativement bas, alors que l'accès au réseau,

lui, reste relativement cher.

Malgré cette mise en commun des connaissances, un enjeu majeur de l'Internet de demain est de posséder les outils pour s'y retrouver.

Il est clair qu'avec la conception que Trivium a développée, la connaissance n'est pas un ensemble d'objets et de messages, mais un espace dans lequel vient s'accumuler une quantité incroyable d'informations. C'est le web qui devient un espèce de territoire et, pour voir ce territoire, il est nécessaire de mettre en place des cartes. Dans cette conception, il y a une mutation réelle dans le rapport à l'écrit. Pendant des siècles ce qui a gouverné l'écrit c'est que le bon écrit était celui qui était vrai, qui disait la vérité et le mauvais celui qui était faux, sur lequel on ne pouvait pas compter. Avec le web nous assistons à quelque chose de tout à fait curieux car ce système de tri demanderait tellement de travail qu'il faudrait que chaque personne devienne un expert qui dise le vrai ou le faux; ou alors il donnerait un pouvoir colossal à ceux qui diraient le vrai et le faux.

Mais le monde a inventé une autre façon de voir les choses. Premièrement, les gens sont assez indifférents au fait qu'une information soit vraie ou fausse. Ce qui va compter pour eux c'est l'interprétation qu'ils en donnent, le contexte dans lequel ils situent cette information pour savoir si elle leur est profitable ou pas. Nous assistons à des phénomènes assez intéressants, qu'on connaissait dans les communautés intellectuelles : si je suis en train de faire une thèse sur la désinformation, ce qui devient pour moi de la bonne information c'est de l'information fausse. C'est une curiosité de l'esprit mais le fait est qu'elle illustre bien le fait que, dans le rapport à l'information, tout va dépendre du point de vue que l'on a par rapport à cet ensemble de codes qui font une information. C'est vraiment ce qui différencie une information d'un savoir. Une information va vous aider à produire une connaissance parce que vous trouvez le point de vue qui fait fructifier cette zone, alors qu'un autre la trouvera complètement indifférente.

Les gens qui cherchent, sur Internet, à définir ce que sont les bonnes ou les mauvaises positions en matière d'informations font un peu l'effet des scolasticiens avant Galilée. Ils nous renvoient à des choses un peu éculées. Tout ça c'est bien joli, mais si on les suit, on va perdre le plaisir et on va soumettre cette pratique de recherche d'informations à un contrôle qui peut rapidement devenir abusif. Alors, dans le fond, tout cela sert à quoi, si on voulait être utilitariste ? On s'aperçoit que ces zones et ces pratiques de production d'information, de consommation et de culture de l'information -culture au sens intellectuel et agricole du terme- servent à équilibrer les rapport des hommes les uns avec les autres car cette pratique c'est du partage de connaissances. Elle réunit des collectifs, permet à des gens, sans cesse plus nombreux, de se retrouver entre eux, dans une pratique non violente puisqu'elle n'engendre pas d'échange d'objets physiques. Il y a de la violence symbolique, c'est très possible, mais on s'aperçoit que plus la connaissance des gens s'accroît, plus ils apprennent à gérer la violence symbolique, à l'interpréter, à résister et à la transformer. Cela permet de faire cohabiter des communautés humaines toujours plus nombreuses et dont les mutations sont de plus en plus rapides. Donc, à ce niveau, l'utilité de l'Internet est absolument colossale.

Oui mais la liberté d'aller où on veut sur Internet est parfois toute relative. On sait bien que, parfois, l'internaute va là où on souhaite qu'il aille ?

Ce qui est clair c'est qu'on a un territoire, le territoire de l'information au sens de terre, d'espace, d'humus, de chose qu'on peut cultiver, et qu'il y a deux stratégies par rapport à ça. Ou bien on dit, les gens sont stupides, ce sont des moutons qui vont à peu près tous dans des endroits prévisibles, donc il faut construire de grosses autoroutes avec des bifurcations, des panneaux indicateurs. C'est la tendance portail, une tendance aliénante qui amène tout le monde vers les mêmes connaissances qui, du coup, ne sont plus des connaissances mais des produits que tout le monde consomme de la même façon. Je pense que toutes les forces économiques souhaitent ça. Ça a un tout petit défaut, c'est

que ça ne produit pas beaucoup de connaissances nouvelles, or les forces économiques ont besoin de production de connaissances. Donc nous développons des outils qui permettent de trouver son orientation dans cet espace d'information sans dépendre des autoroutes, des chemins et des routes qui ont été tracées par les dominants économiques ou politiques. Et le seul instrument qui permet de se retrouver dans l'espace c'est une carte. Depuis des années, l'idée forte de Trivium est de dire que s'il n'y a pas de cartes on risque d'être esclave d'un système d'orientation. C'est la raison pour laquelle nous avons mis au point, à côté des arbres de connaissances qui font de la cartographie de l'humanité connaissante, des cartographies de l'information, support de connaissance. Si on a un millier de pages web, on peut les mouliner et en dresser les cartes en faisant voir les panneaux indicateurs, les mots les plus significatifs de cet ensemble de textes, les zones de thématiques rares, de thématiques très fréquentes. Et cette carte va être une carte vivante puisque c'est un rapport à l'information. La différence avec une carte de l'espace qui ne change pas avec celui qui circule, c'est que face à une masse d'informations la configuration de cette information change avec celui qui la consulte. Donc il s'agit de proposer une première image, et au fur et à mesure que la personne circule dans cette image, elle va privilégier tel thème, tel texte, telle partie d'information et ainsi transformer la carte et converger de plus en plus rapidement vers des zones de connaissances qu'elle n'avait pas prévu de trouver avant. C'est un instrument de découverte et pas de recherche.

Ce partage des connaissances sur le web est encore limité ?

Je ne pense pas qu'il est limité. Je pense que le web est une machine à partager la connaissance, le concept même de pages web est un concept de partage. Je fais ma page web et je la dépose pour la partager. C'est une pratique très différente de la pratique des communautés scientifiques ou financières qui envoyaient leur train de données financières ou leur nouvel article, leur nouveau résultat d'expérience. Désormais on n'envoie plus, on dépose. Et si on dépose, on crée un territoire qui n'a de sens que si la vision que les autres peuvent en avoir est partagée avec la vision de celui qui a déposé. Dès lors il y a deux types de cartographies : une cartographie des utilisateurs du web et une cartographie du partage d'informations. Dans le premier cas, un moteur de recherche comme Google, qui suit à la trace les pratiques des internautes sautant d'un site à un autre, est très intéressant. Les individus et les traces qu'ils laissent dans cet espace permettent de faire voir l'espace en question, et donnent des indications relativement précises. Une autre technique consiste à se baser sur ce que partagent des pages d'information : des mots, essentiellement. Donc l'objectif est de voir comment ces mots sont partagés, à l'intérieur des pages et entre elles, et essayer de cartographier cette logique de partage du vocabulaire. Si à un moment donné vous tombez sur 1000 pages web qui s'intéressent à des problèmes scientifiques, vous allez voir émerger tout de suite un vocabulaire scientifique, alors que si vous vous intéressez à un problème de cinéma c'est un autre type de vocabulaire qui va émerger. On tente de faire une infographie de ces mots.

Ce monumental partage des connaissances que va-t-il changer en matière d'usages ?

Je crois qu'il va changer un rapport au savoir.

Il y a 20 ou 30 ans on ne parlait que de savoirs, c'était la valeur mise en avant. Maintenant, dans les entreprises, on parle de connaissances, dans les écoles aussi. On a compris que l'objectif de stocker les connaissances humaines dans des formes intangibles, éternelles, correspondant à des vérités établies par des communautés, était toujours utile mais qu'on ne pouvait pas y soumettre toutes les pratiques humaines, ni toutes les technologies, ni toutes les sciences, etc. Le vrai réceptacle et la vraie mémoire de ce que les hommes savent sur le monde sont les hommes eux-mêmes. Nous sommes passés d'un monde dominé par le savoir à un monde dominé par la connaissance.

L'humain s'est substitué au vrai. Je pense que c'est une mutation très importante. Dans les entreprises on s'aperçoit que ce n'est plus la vérité sur les savoirs techniques qui compte. Ce qui devient de plus en plus important, ce sont les richesses humaines. Il s'agit de conserver les hommes clés, de bien former les équipes, de bien faire collaborer des individus entre eux. La matière que l'on travaille, c'est de l'humain. C'est une mutation du monde très importante et il me semble que le web en est la résultante comme il en est l'accélérateur. Quelque part, cette forme a émergé parce qu'on s'est rendu compte qu'il était de plus en plus difficile de contrôler la production des informations, donc on laisse à chacun la capacité de la produire. Cela va changer les techniques de transmission de savoir. L'important réside dans la culture de sa propre connaissance, l'intensification de sa connaissance, ce qui va donner plus d'autonomie dans les logiques d'apprentissage. Avec un risque majeur : que ceux qui n'auront pas les supports techniques et informatiques pour accéder à ce partage soient de plus en plus exclus. Le danger est que la rupture qui existe déjà entre le Tiers-Monde et le monde développé se fasse encore plus forte et qu'à l'intérieur même de ces mondes, les écarts entre les classes privilégiées et les autres s'accroissent. Tout cela relève de décisions économiques et politiques à prendre pour savoir comment on va privilégier les défavorisés et les faire rentrer dans ce monde pour son plus grand bénéfice. Un monde qui ne considère pas que tout être humain est porteur de richesse est un monde qui s'appauvrit.