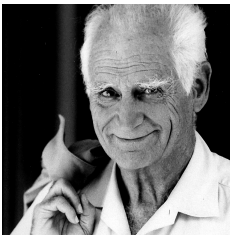


# La science, *source d'une nouvelle vision partagée*

Entretien avec Michel Serres



Michel Serres

**F**ils de paysan, Michel Serres a étudié à l'École Navale et à l'École Normale Supérieure. Agrégé puis docteur en philosophie, il enseigne à Clermont-Ferrand, Vincennes, Paris 1 et Stanford University. Son œuvre, déployée dans une quarantaine d'ouvrages, fait dialoguer sciences exactes et sciences sociales, dans une forme qui s'adresse autant à la sensibilité

qu'à l'intelligence conceptuelle. Membre de l'Académie Française depuis 1990, il est passionné d'éducation et de diffusion du savoir. Il est notamment l'auteur du « Tiers Instruct », ainsi que d'un grand nombre d'ouvrages visant à la vulgarisation du savoir scientifique. Son dernier livre « Récits d'humanisme » a été publié aux éditions du Pommier en 2006

**SoL :** *Y a-t-il un rapport entre la science et le thème de la vision partagée ?*

**Michel Serres :** La première chose à dire, c'est que la science est une vision partagée. Dès lors que les premiers géomètres ont démontré les premiers théorèmes, personne n'a pu dire le contraire. Par conséquent, dès ce moment-là, il y a eu deux notions sur la certitude ou sur la vérité. Premièrement, elle était démontrable. Mais ensuite justement parce qu'elle était démontrable, elle était le consensus. Le consensus des savants, c'était ça. La science n'est pas autre chose que la vision partagée.

Dès lors qu'on faisait une expérience, il était absolument nécessaire de la refaire en Sibérie, en Nouvelle-Zélande et en Bolivie. Parce que si tout le monde n'arrive pas à la même expérience, eh bien elle est fautive.

On a fait beaucoup d'histoires sur ce qui est arrivé en Corée du Sud avec ce pauvre Monsieur Hwang, mais savez-vous, par exemple, qu'au début du siècle dernier, Poincaré qui était le grand mathématicien de l'époque avait découvert un théorème qui avait bouleversé la communauté mathématique. A cette occasion il a reçu un prix à Vienne ou à Berlin et la veille de la remise du prix, le Président du jury a reçu un télégramme d'un jeune mathématicien qui disait : « j'ai trouvé la faute ». C'est-à-dire que l'essentiel de la recherche scientifique, c'est non seulement le débat, mais la mise en falsification de ce qui est découvert. Et par conséquent, ce pour quoi la mathématique est universelle et ce pour quoi la physique s'applique en toute latitude, c'est parce ce sont des visions partagées.

Avant le début du XIX<sup>ème</sup> siècle, par exemple, il y avait plusieurs mots pour dire une seule plante, et il y avait plusieurs plantes qui s'appelaient d'un seul mot, selon les langues et selon les latitudes. Il a fallu un effort extraordinaire d'au moins trois siècles pour que les botanistes, les zoologues du monde entier s'accordent sur une langue. Quand on dit *Quercus robur*, tous les savants de la planète savent qu'il s'agit de ce chêne-là et pas d'un autre. Quand on dit *Canis latrans*, on sait que c'est ce chien-là et pas un autre. Il y a une langue universelle. De la même façon, Lavoisier a inventé l'oxygène, l'hydrogène, etc... c'est-à-dire une langue universelle de la chimie.

*Est-ce qu'il y a des étapes dans la constitution de cette langue universelle ?*

Oui, et il y a eu surtout des étapes juridiques. C'est-à-dire que presque tous les savants - du V<sup>ème</sup> siècle avant Jésus-Christ jusqu'à Galilée - sont passés devant un tribunal. Ils mettaient en cause des visions politiques, des visions sociales, des visions religieuses des phénomènes considérés. Galilée n'est pas le premier, ni probablement même le dernier d'une série extrêmement longue qui commence avant Socrate, puisqu'à son procès, Socrate parle d'un physicien qui a été condamné avant lui.

Là, la discussion est une discussion quasi judiciaire. C'est un véritable procès, avec diverses opinions sur cette question, avec une argumentation positive. Donc, ça a été constitué d'une façon dramatique... et tragique. C'est-à-dire qu'il arrive parfois qu'un inventeur se mette en contradiction avec la communauté scientifique, ait une vision que la communauté scientifique ne partage pas et ça se solde par des morts. Boltzman inventant son théorème de la thermodynamique meurt suicidé sur la plage de Trieste parce qu'aucun physicien ne le croit. Et deux ans après, toute la communauté scientifique dit : « Boltzmann avait raison ». Il n'y a pas que Galilée, vous voyez !

Un des plus grands exemples de vision non partagée, c'est Semelweis. Semelweis était un médecin autrichien accoucheur. Il avait deux cliniques : l'une où les infirmiers étaient des étudiants en médecine, et l'autre où les infirmières étaient des bonnes sœurs. Et dans l'une des cliniques la fièvre puerpérale faisait 30% de morts parmi les mères et 20% dans l'autre et cela, de façon constante. Il s'est aperçu peu à peu que c'était parce que les étudiants en médecine accouchaient les jeunes parturientes sans se laver les mains après avoir découpé des cadavres. Ce qui pour nous est scandaleux, mais comme ils ne connaissaient pas les microbes, pourquoi se laver les mains ? Donc, ils tuaient les femmes. Et pour avoir publié cela, Il a été exclu de la communauté scientifique.

L'histoire des sciences est semée de morts violentes. Parce que la communauté scientifique partage une vision mais ne se met pas à une nouvelle vision. Donc, ce n'est pas seulement des procès, mais il y a des circonstances tragiques. À chaque génération, il y a des morts pour cela.



*Par quels processus se génère cette vision partagée dans le monde de la science ?*

D'abord par des expériences, par la répétition d'expériences. Par exemple, à Nancy, il y a un siècle à peu près, un physicien a découvert de nouveaux rayons à côté des rayons X, qu'il a appelés « rayons N » (comme Nancy). Tout le monde a reçu ça comme une nouvelle importante, jusqu'au moment, où tout le monde a répété, répété l'expérience et on s'est rendu compte qu'il n'y avait rien, ce n'était qu'un artefact. Je dirais que ça se fait par essais et erreurs. On tente, on fait des expériences. Et surtout on discute, on discute de façon contradictoire. Les colloques servent à ça. Ou plutôt servaient à ça.

*Parce que c'est différent aujourd'hui ?*

Aujourd'hui, les colloques sont le plus souvent des réunions de pouvoir. Le côté médiatique l'a emporté beaucoup. Le plus puissant, c'est celui qui est le plus connu, c'est dramatique. C'est pour ça que, par exemple aux Etats-Unis, il y a toujours un pourcentage de crédit donné pour la science et un pourcentage de crédit donné pour les médias.

C'est pour ça que nous disons toujours que les scientifiques américains ont dit que...alors qu'en France on en a fait autant, mais il n'y a pas de médias.

Il y a deux choses : la vision partagée réelle et la vision que les médias vont se mettre à vulgariser. Cela fait un gros obstacle. Vous me dites, lorsque vous m'avez présenté les cinq disciplines de P. Senge : « premièrement, l'apprentissage en équipe, etc... » Comme si on ne le savait pas à l'époque de Fénelon, à l'époque de Platon, d'Aristote, ... Alors on apprend toujours qu'un scientifique américain a découvert... l'Amérique.

La vision partagée, c'est quand même un concept rigolo, on connaît ça depuis Platon. Mais puisque que cela a une nouvelle formulation, vous croyez que c'est nouveau. Mais il y a longtemps que nous partageons ça. Ça vient de la philosophie ou de la pédagogie. Un jour quelqu'un arrivera dans mon bureau et me dira qu'à Yale on a inventé l'explication de texte. Je serai obligé de dire « Ah bon ? » Alors on le baptisera, et en route ! ça fera un produit nouveau.

*Peut-on transposer ce que vous avez observé dans le monde de la science vers le monde des organisations ?*

Il y a dix ans, j'avais été chargé par le Ministre de réfléchir sur ce que pouvait être l'université à distance. Alors on a fait un rapport et on a dit que nous étions des technophiles abominables. On a inventé un logiciel qui s'appelle l'arbre des connaissances. L'arbre des connaissances<sup>1</sup> c'est une vision partagée imprimée sur du papier ou plutôt sur un écran !

C'est-à-dire que ce logiciel permet à chacun de voir dans l'entreprise ce que pense le collectif et ça c'est une découverte, à mon avis, extraordinairement neuve. Que ce soit un conseil municipal, l'EDF ou Arcelor ou Vinci, comment peut-on représenter dans l'espace, comment peut-on cartographier l'expertise et la compétence de l'ensemble de ses participants ? Quelqu'un qui serait DRH ou PDG de l'entreprise pourrait dire - parce qu'il a une vision globale de l'expertise de l'entreprise : « tiens, il nous manque dans cet arbre un bon spécialiste de biochimie ou un sociologue ! »

*Vous parlez des compétences, des expertises, mais un projet politique, stratégique, a aussi la propriété de créer une représentation collective ?*

Oui, par exemple, Vinci va construire en 4 ans le pont Vasco de Gama sur la mer de Paille à Lisbonne.

*Oui, un projet particulier, mais aussi une représentation de l'avenir de l'entreprise ?*

L'avenir de l'entreprise dans son ensemble, personne ne le connaît. Qui aurait pu prévoir que la bulle allait s'effondrer dans la Silicon Valley ? Qui aurait pu prévoir que Google passerait devant Microsoft ?

Revenons au pont. Le patron du pont commence les travaux et il a sous ses ordres des milliers de personnes qui parlent entre trois et six langues (des portugais, des anglais, des français, etc...). A un moment, ils décident de battre les pieux pour les fondations des piles. Et le patron dit à son équipe : « Vous mouillerez les corps morts à tel ou tel endroit ». Et comme il a dans son staff, des chefs de chantiers de plusieurs nationalités, c'est traduit en plusieurs langues, en portugais, en anglais, etc... Par bonheur, en anglais, cela se traduit par « dead men », donc pas de problème. Mais huit jours après, il reçoit la visite du commissaire de Police qui pense que Vinci est en train d'immerger les cadavres des ouvriers, qui probablement doivent être des clandestins. On voit très bien que la vision partagée est une question de traduction.

La vision ne peut pas être partagée pour une question de messagerie. J'ai parlé de la messagerie toute ma vie, dans des livres comme Hermès ou La Légende des anges. Une des choses qui permettent de partager au mieux la communication, c'est ce qu'on appelle la reformulation. Je dis : « le ciel est gris ». Et Madame vous dites : « vous avez bien dit que le ciel était gris, mais est-ce que vous êtes d'accord pour dire que gris pour vous ça veut bien dire blanc avec des nuances sombres » etc. C'est le collationnement continu dans le dialogue qui est un des outils majeurs du partage du sens. Ce qu'en psychologie, Rogers appelle la reformulation, c'est le collationnement tout simplement.

*Il peut toujours y avoir des parasites ?*

Oui, dans un dialogue, on croit qu'on est deux, mais on est quatre. Je parle avec Madame mais cela suppose que les mots veuillent dire la même chose, donc qu'on ait tous les deux une intersection de vocabulaire, une intersection de sens. On va appeler cette intersection de sens : l'ange. L'ange, à ma gauche et à la droite de Madame, est le gardien de notre intersection sémantique.

Mais, à droite, il y a un diable qui est en train de faire du bruit. Le dialogue que j'ai avec elle est une lutte permanente que nous sommes en train de faire contre ce diable. Donc, le dialogue est bien à quatre : ça suppose un contrat à gauche, mais ça suppose aussi une lutte effrénée et constante contre le bruit à droite.

Je crois que dans la constitution d'une vision partagée, comme dans la science, dans une œuvre collective ou dans l'amour humain, c'est un peu la même lutte. Cependant, le bruit est d'autant plus fort qu'on est nombreux. A deux, ça va. A quatre, c'est possible. A dix mille, c'est très difficile et à plusieurs millions, ça s'appelle la politique.

*Y a-t-il un ange de la politique ?*

Pour le moment, moi je n'ai trouvé que des démons. Pour ce qui concerne le thème de la vision partagée, le miracle absolu c'est qu'il y ait eu le miracle scientifique et le reste c'est essais-erreurs.

*La démocratie n'est pas un miracle pour vous ?*

Si elle existait, elle serait un miracle, mais elle est toujours piégée par une aristocratie. Nous vivons rarement en démocratie. Vous n'allez pas dire tout de même que nous vivons en démocratie quand les 9/10<sup>ème</sup> de la planète crèvent de faim. Aujourd'hui il y a certainement la plus extraordinaire et atroce aristocratie de toute l'histoire. Nous sommes en aristocratie, mais pas en démocratie.

*Venons-en maintenant précisément à la situation du monde d'aujourd'hui. Vous plaidez dans votre dernier livre pour un nouveau récit capable de penser les problèmes globaux qui se posent à nous ?*

Depuis quelques dizaines d'années, on peut avoir un récit que l'humanité entière partagerait en effet. C'est-à-dire qu'aussi bien la biochimie que la paléo-anthropologie ont pu dire en gros que l'homme était né en Afrique, qu'il y était resté tant de millions d'années. Et qu'à un certain moment, il était sorti par l'isthme de Suez pour commencer à envahir la totalité de l'univers, l'Australie, l'Amérique, etc. Je pense que si on racontait cette histoire à tous les petits d'hommes, ils s'y reconnaîtraient parce que cela les concerne tous.

On n'enseigne pas l'histoire de France aux Nouvelles Hébrides ! Donc, on a toujours des histoires locales, particulières, des histoires d'appartenance, c'est-à-dire non partagées, c'est-à-dire exclusives. Or, si elles sont exclusives, demain matin on se fera la guerre.

Aujourd'hui, on peut – grâce aux sciences – enseigner réellement le grand récit de l'Univers, aussi bien d'ailleurs dans la constitution de l'Univers, des planètes, de la Terre, de la Vie, des espèces, etc. On peut raconter, raconter, raconter,... mais ce n'est pas particulier. C'est la première fois qu'on peut raconter un récit qui ne soit pas singulier, qui ne soit pas la vision d'un riche ou d'un pauvre, d'un Grec ou d'un néo-zélandais, d'un dominant ou d'un dominé,... mais qui est la vision chronologique de l'espèce humaine. Cette vision est déjà partagée dans les sciences, mais il suffirait de la propager dans l'éducation.

J'ai écrit mon livre « Récits d'humanisme » pour dire qu'il y a des récits aujourd'hui qui ne sont pas partagés par des langues, des cultures,... mais qui dépassent cette appartenance.

Autrefois, l'humanisme, c'était ceux qui savaient du grec ou du latin, les Européens et on pouvait toujours être accusé d'eurocentrisme, de colonialisme,... Aujourd'hui on peut concevoir un humanisme qui n'aurait pas ces défauts-là.

*SoL : En quoi ce grand récit peut-il nous aider aujourd'hui ?*

C'est la première fois de l'histoire qu'on peut penser ce que c'est que l'humanité. C'est vrai pour le passé temporel, que je décris rapidement, mais c'est vrai aussi pour l'avenir, dans la mesure où tous les problèmes sérieux n'ont pas de frontières. Il n'y a pas un seul problème sérieux aujourd'hui qui soit simplement un problème de France ou de Grèce. Les problèmes sérieux sont tous globaux. Alors, on renoue cette vieille histoire à la nouvelle en sautant à pied joints au-dessus des particularités.

Aujourd'hui on est vraiment dans le non-partage, il n'y a pas de doute. La semaine dernière je rencontre Boutros Boutros-Gali. Nous avons des vies extrêmement opposées – puisque lui passe sa vie dans la diplomatie et moi devant mon ordinateur. Cependant, nous avons la même idée. Il m'a dit ceci : « désormais, ce qui est dramatique, c'est que dans les grandes institutions internationales, lorsqu'on parle de problèmes globaux - l'eau par exemple - tous les gens que je rencontre me disent : 'mais Monsieur, moi je suis là pour représenter les intérêts de mon pays'. Il n'y en a pas un qui pense 'partagé', ils pensent 'local' ».

Notre horizon temporel passé (celui que je viens de raconter) et notre horizon temporel futur n'ont plus besoin de l'histoire au sens où vous l'avez apprise dans les classes. Il y a une sorte d'élimination extraordinaire et c'est ça que j'appelle le Grand Récit. Tout ce qui a été raconté pour les particularismes c'est la ganse qu'on va oublier. On passe de ce passé géant de l'humanité qui est sortie d'Afrique à ce futur qui est global. Ce que je dis dans « Récits d'humanisme », c'est qu'il existe vraiment une nouvelle donne du partage. Il y a un nouveau monde aujourd'hui !

*Comment peut-on avancer sur cette voie ?*

Il y aura un saut de génération, certainement. Cela dépend aussi de l'enseignement. Il vaut mieux enseigner Copenhague que le Maréchal Foch. Rien n'est gagné cependant. Par exemple, j'enseigne à Stanford. Et l'année dernière, pendant mon cours, un élève m'arrête et me dit : « Monsieur, vous avez le droit de dire ça, c'est votre opinion, mais moi je pense que le monde a été créé en 8 jours et que les espèces sont fixes » Deux ou trois de ses camarades ont renchéri : « oui, elle a le droit de penser cela. Ici c'est la liberté. »

*Pourquoi cette résurgence du combat contre l'évolutionnisme ?*

Il y a une raison vraie : aujourd'hui on a un grand récit [proposé par les sciences] et quoi au sujet (what about ?) des grands récits de la tradition, quoi au sujet des grands récits comme les Travaux et des Jours d'Hésiode ou le Premier chapitre de la Génèse... ? Quoi au sujet des livres analogues dans les grandes religions ?

*Est-ce que vous ne reprenez pas la question sur l'histoire posée par P. Ricoeur dans Temps et Récit ?*

Oui, si Paul était là, je lui dirais : vous vous êtes réduit à l'histoire écrite par les hommes. Or, une des grandes découvertes des sciences depuis maintenant un siècle et demi, c'est qu'il n'y a pas que les hommes qui écrivent. Qu'est-ce que c'est que la reproduction de l'ADN sinon une imprimante ? Qu'est-ce que c'est qu'une falaise sinon une strate où sont comptés les différents âges de la Terre. Tout à coup, il y a une nouvelle vision du monde. Le monde est écrit, il suffit de le lire. Aujourd'hui on a des compte-temps, de vraies horloges. C'est cela que j'aurais dit à Paul Ricoeur. Vous prenez un carottage au Pôle Nord, des tubes de glace de 2 km de haut. Chaque année a déposé sur la glace de la neige et avec la neige, elle a entraîné les particules qui se trouvaient dans l'atmosphère de la Terre à cette époque là. Donc, c'est un compte-temps année par année. Vous avez-là un calendrier considérable portant sur des milliers d'années. C'est grâce à cela, d'ailleurs, qu'on a découvert dans ces carottages l'année de l'âge de Bronze parce que des particules de bronze se sont mises à se satelliser, sont tombées sur le Pôle Nord et sont encore là. Vous lisez comme dans une bibliothèque.

Par conséquent, là, le temps n'est plus le temps du récit de Paul Ricoeur. Ce n'est plus le temps des hommes c'est le temps du monde. Et, du coup, le temps des hommes rentre dans le temps du monde. Et le temps du monde n'est pas plus spécialisé, il n'est plus local, il devient global. Et là, c'est un temps partagé. Nous pouvons partager ce temps-là.

Mon livre, en quelque sorte, c'est la suite de « Temps et récit ». Car Temps et Récit, c'est la vieille culture, celle qui était liée à 4 à 5000 ans d'histoire. Moi, je raconte l'histoire liée à 15 milliards d'années ! c'est quand même un complément assez confortable. C'est ça qui s'est passé dans le dernier siècle en science. On a généralisé ce temps-là et ce temps est commun à

tous. C'est le temps de Ricoeur qui était non partageable, parce que c'était le temps du récit de la Bible des Hébreux, le temps de tel texte hindou, le temps de l'histoire de France ou de l'histoire d'Angleterre... L'histoire n'est pas partagée, l'histoire est un bariolage violent, alors que là c'est un temps partagé. C'est le temps du monde, le temps de l'univers, le temps de l'humanité. ■

Propos recueillis le 20 février 2006  
par Laurent Marbacher et Catherine Redelsperger

#### **Notes**

- 1 L'arbre des connaissances est aujourd'hui un logiciel exploité par la société Trivium à Paris.