

Bernard MAITTE

METTONS LA SCIENCE EN CULTURE

Résumé : Les applications des sciences pénètrent notre vie quotidienne, induisent des mutations de la société, interrogent l'éthique, et pourtant un divorce — récent — existe entre les sciences et la culture. L'enseignement scientifique — qui se réduit à la didactique des normes actuelles — ne participe guère à la structuration d'une culture, même élémentaire. Ni l'information scientifique, souvent ponctuelle, ni la vulgarisation, décalée et génératrice d'images fausses, ne peuvent donner accès à la richesse de la pensée scientifique. Mettre la science en culture, c'est redonner de l'épaisseur à la science, à son enseignement, c'est placer l'esprit en alerte de découvrir le monde, c'est confronter les sciences avec les autres activités humaines, c'est renouer les fils de la science avec son histoire et sa critique, c'est espérer étendre la démocratie aux choix technologiques, afin de replacer l'homme au centre de préoccupation.

Mots-clés : vulgarisation, enseignement, démocratie, choix technologiques

Nouvelles façons de produire, induites par l'introduction de robots ; nouvelles manières de concevoir et de fabriquer, grâce à l'assistance de l'ordinateur ; nouvelles sources d'énergie mises à disposition ; nouvelles façons de cultiver, promises par le développement des biotechnologies et de l'ingénierie biologique ; nouvelles façons de communiquer dues à l'informatique, aux multimédia, au développement des lasers, des fibres optiques, du traitement de l'image, de la conquête spatiale aussi ; nouvel espace géographique, remodelé en raison de la facilité et de la rapidité des voyages ; nouvelles possibilités offertes à la médecine par le développement de la prévention, de l'instrumentation, des techniques de soin, de la pharmacopée ; nouvelles formes de naissances ; nouvelles armes biologiques, chimiques, nucléaires...

Force est de constater que les découvertes scientifiques et les innovations technologiques marquent nos sociétés contribuent à modifier la vie quotidienne et les habitudes individuelles, à transformer l'économie, la vie sociale, la culture, à interroger l'éthique...

Et pourtant, les mutations actuelles sont vécues dans un contexte de crise : elles façonnent l'avenir des sociétés et de la condition humaine, sans que cet avenir et cette condition puissent être pensés, souhaités, décidés.

Nous voyons mal, en effet, dans quels buts, pour quelles fins, les progrès scientifiques entraînent ces afflux technologiques qui induisent les transformations économiques et sociales. Nous ne pouvons déceler quel projet de société ou de civilisation inspire cette évolution. Nous vivons l'époque charnière du passage rapide d'une culture tournée vers les hommes et leur devenir à une culture tournée vers les objets et les moyens.

Apparaît ici un premier paradoxe : porteuse des mutations qui viennent d'être évoquées, les sciences — dont la pratique nécessite un langage hautement symbolisé et une spécialisation poussée — restent un domaine extérieur ou incompris par la grande majorité de la population. Elles sont montrées, données à voir, mais non appréhendées ou rendues intelligibles. L'éducation que nous donnons se révèle trop souvent incapable à mettre en éveil l'esprit sur les questions scientifiques et techniques, à suivre leur développement, le rythme de leurs applications, à cerner leurs implications, à présenter la science comme une pensée vivante qui prend le risque de se contester. Les sciences ne font donc pas partie de la culture de l'honnête homme de cette fin de XXe siècle...

D'où un second paradoxe : on parle de plus en plus de « culture scientifique, technique et industrielle », sans prendre garde que tout adjectif accolé au mot culture en réduit la portée, sans prendre garde que cette « culture » — même détachée de son aspiration à l'universalité — n'existe guère.

Je voudrais dans cet article montrer que cette situation est récente, qu'elle est le fruit d'une évolution historique, qu'elle dépend de la manière dont la science est pratiquée, enseignée, diffusée, et combien la situation décrite est porteuse de menaces pour l'humanisme et la démocratie, comment peuvent être ouvertes et empruntées diverses pistes qui conduiraient à mettre la science en culture.

UNE SCIENCE MODERNE PARVENUE AU TERME DU PROJET QUI INSPIRAIT SES PÈRES-FONDATEURS

La science antique et médiévale a été pensée en cohérence avec la philosophie ; la physique — science des qualités sensibles — et les mathématiques — science des qualités discrètes — menant à la métaphysique — science de l'être qui permettait de déduire les principes et les explications de chaque chose. A la Renaissance devint dominante l'idée que l'on ne pouvait plus partir d'une conception globale afin de déduire les interprétations des faits partiels, mais qu'au contraire, il fallait observer et décrire rigoureusement des faits partiels pour, à partir d'eux, espérer pouvoir remonter à une interprétation générale de la nature ; on en vint à induire que le monde est

« écrit en langage mathématique », et que la logique seule ne permet donc pas de trancher entre des hypothèses concurrentes. Depuis cette époque, l'homme de science s'est attaché à isoler des faits, à en éliminer les conditions superflues, à réduire ainsi les propriétés du réel, à construire des théories, à les mathématiser, à les tester en tentant de les appliquer à l'explication des faits sélectionnés, en cherchant à obtenir leurs conséquences, les prévisions qu'elles permettent, à mettre en évidence ainsi des faits nouveaux déduits. Dès lors, c'est l'expérience qui devint le critère permettant de valider les déductions et les prévisions théoriques. La frontière séparant les « arts mécaniques » des « arts libéraux » s'estompa ; il fallut se pencher sur les pratiques techniques afin d'y trouver les procédures nécessaires à l'expérimentation. L'adoption de cette méthode se voyait assigner trois objectifs par ses pères fondateurs — les Campanella, Francis Bacon, Galilée, Descartes — : comprendre le monde qui nous entoure, grâce à l'exercice de la pensée scientifique ; devenir « comme maîtres et possesseurs de la nature » en recherchant l'application ; assurer le Progrès entendu à la fois comme recul de l'ignorance, comme lutte contre l'obscurantisme et la superstition, comme apport du bonheur.

Trois siècles plus tard, nous pouvons constater que ces objectifs ont été inégalement atteints. La méthode hypothético-déductive portait en elle le fait que les branches différentes de la science ne sont pas parvenues au même degré de maturité : l'examen dans chacune d'elles des faits partiels eut pour conséquence de faire se séparer différentes disciplines qui, au fil des temps, — et surtout dans la seconde moitié du XXe siècle avec la professionnalisation du métier de chercheur — devinrent de plus en plus indépendantes et précises. C'est ce qui fait la force de la science : un grand nombre de chercheurs se concentre sur un petit nombre de problèmes précis, se maintient en état permanent de recyclage, pousse toujours plus loin la précision des déductions... C'est ce qui fait sa faiblesse aussi : les disciplines en viennent à être cloisonnées de manière étanche, les chercheurs étant eux-mêmes en situation de « public » pour des questions voisines de celles qu'ils traitent quotidiennement ; dans leur propre spécialité, ils repoussent — au mieux — à plus tard la recherche du sens. En son sein même, la science ne fonctionne donc pas comme une culture : elle ignore l'histoire des concepts, la place à laquelle se situe le développement actuel, l'épistémologie... la compréhension générale de la nature n'est plus une priorité absolue alors qu'un profond divorce s'est établi entre science et culture.

En ce qui concerne les applications, notons que les techniques se sont développées dès la Préhistoire, bien avant donc, la naissance de la science moderne. Ce que celle-ci a amené, c'est tout un système d'échanges et de

fécondations réciproques : les « machines à feu » ont été inventées par des bricoleurs pour extraire l'eau des mines ; se penchant sur les rendements extrêmement faibles de ces machines, des scientifiques ont fait naître une nouvelle discipline — la thermodynamique — dont les résultats ont permis de perfectionner les machines thermiques. Cet exemple peut être étendu : la rationalité scientifique se nourrit de l'empirisme technique, fournit les principes d'ordre et d'économie à l'outil technique ; la rationalité technique, — fruit du geste de l'artisan du fabricant — dépend profondément du projet de l'homme, du but visé par la création de l'outil dans la société, met à jour des nécessités profondes, élabore ingénieusement des combinaisons. Mais ces techniques sont aujourd'hui dévalorisées. Elles sont jugées inférieures quant aux possibilités qu'elles offrent à celles que permettent les développements récents des sciences, elles tendent à disparaître avec les pans d'activités économiques en reconversion. Elles laissent la place aux « nouvelles technologies » — néologisme qui s'est glissé abusivement dans la signification de « techniques de pointe, modernes et complexes » — comme pour mieux souligner que leur rapport à la science est différent, qu'elles peuvent, elles, être tirées des conséquences des théories scientifiques, fruits d'une science supposée achevée et performante. Mais ces « nouvelles technologies », n'est-il pas dangereux de les introduire en discontinuité avec l'expérience humaine ? N'y aurait-il pas lieu de comprendre le sens de leur intrusion avant de les diffuser largement et d'essayer d'y adapter massivement les utilisateurs ? Ne faut-il pas cesser de les percevoir globalement comme la seule condition du développement humain ? Leur introduction n'induit-elle pas des modifications de comportement de masse des individus, allant beaucoup plus vite que l'évolution de la mémoire collective, induisant donc des comportements non adaptés, dangereux ?

Ces questions posent le problème du Progrès ; ces interrogations sont renforcées par l'utilisation que nous faisons des applications scientifiques : depuis Hiroshima, il est patent en effet qu'elles sont porteuses à la fois d'avancées et de menaces. La science moderne pousse l'exploration du monde de l'infiniment grand à l'infiniment petit, permet d'éradiquer les maladies, de fabriquer des matériaux nouveaux ; dans le même temps, elle conduit à l'accumulation d'armes de destructions massives, à des modifications irréversibles de l'environnement, à la mise à mal des ressources de la planète. Dans ce contexte, des réactions violentes, affectives et contradictoires de confiance ou de peur excessives se manifestent... Dès lors, ne peut-on pas conclure que la science contemporaine dans sa pratique, ses applications, son objet a épuisé le programme fixé à la Renaissance ? Qu'elle est en panne de perspectives ? Qu'il conviendrait d'en repenser le cadre et les prin-

cipes ? De la soumettre à la question ? Voilà une ambition qui nécessite de mettre de la culture dans la science et de la science dans la culture.

UN ENSEIGNEMENT DES SCIENCES DONT IL FAUDRAIT RÉAFFIRMER LA MISSION CULTURELLE

La dérive de la pratique actuelle de la science par rapport à ses buts assignés se note aussi dans l'enseignement scientifique. Je voudrais à ce sujet rappeler qu'au cours de ce siècle, l'histoire de l'enseignement des sciences est scandé par trois grandes réformes, qui font encore aujourd'hui sentir leur poids. En 1902, « pour freiner la chute du nombre des candidats à l'École polytechnique et remédier à la crise qui traverse l'enseignement secondaire classique » (un enseignement qui s'adresse alors à 3 % de la classe d'âge, veut former les élites de la bourgeoisie, est tourné vers les humanités), des cours de sciences sont proposés à une partie des élèves. Il faut former l'esprit à partir des disciplines, apprendre à raisonner, donner le rôle principal au maître et non aux programmes, développer les « humanités scientifiques ». Celles-ci doivent avoir à la fois une valeur éducative et une utilité pratique. A une époque marquée par la prépondérance en France du positivisme, pour lequel une science achevée est une science dogmatisée et mathématisée, la volonté des réformateurs est de développer la notion de « vérité positive » (celle du fait expérimentalement constaté qui ne peut être modifié que par d'autres faits) et la notion plus générale de « loi naturelle » exprimant la relation des faits entre eux, et permettant d'arriver à une vérité objective indépendante de nos désirs et de nos volontés. Dès lors les conseils donnés aux professeurs sont clairs : « se contenter d'exposer les faits tels que nous les comprenons aujourd'hui, sans se préoccuper de l'ordre historique..., débarrasser l'enseignement de beaucoup de vieilleries »... Mais « ne pas se préoccuper de l'ordre historique n'implique pas l'oubli de grands noms qui ont illustré la science. A l'occasion et sous forme de digression, l'on fera connaître la vie de quelques grands hommes en faisant ressortir non seulement l'importance de leurs travaux, mais surtout leur grandeur morale et leur dévouement à la science »¹. La beauté de la science est exprimée dans chacune de ses branches dogmatisées, dont on tire les explications des faits, les « vérités positives » et la « loi naturelle ». Grande cohérence de ce projet, grande efficacité de la science, mais ignorance des contextes dans lesquels se forme et se déploie l'histoire de la pensée scientifique...

¹ Voir les programmes du 31 mai 1902 in B. Belhoste : *Les Sciences dans l'enseignement secondaire français*, Tome 1 - 1789-1914 - INRP, 1995.

En 1925, toujours pour une élite, est affirmé le principe de « l'égalité scientifique » (les sciences ont une même dignité que le français dans l'œuvre d'éducation, tous les élèves doivent les étudier), tandis que l'enseignement s'ouvre aux filles. Le positivisme règne encore dans l'éducation scientifique.

Ce sont des universitaires formés dans ce contexte, et pratiquant quotidiennement une science coupée de la culture qui vont être à l'origine de la réforme de la fin des années soixante. Dans un secondaire qui se massifie, priorité va être donnée — avec une grande naïveté scientiste — à un enseignement se résumant à la didactique des normes actuelles. Alors que l'on n'a jamais su, dans aucun pays, à aucune époque, donner un enseignement scientifique de qualité à plus de 2 % d'une classe d'âge, les nombreux élèves vont se voir présenter des pratiques calculatoires enclavées dans des limites étroites — celles de la loi étudiée — : leur instruction relève alors plus d'un dressage que d'une éducation. Ils doivent savoir appliquer des formules auxquelles la nature est censée obéir, alors que nulle part ne se perçoit, dans l'enseignement, une tentative pour structurer une culture, même élémentaire. Nulle part n'est présentée la richesse, les limites, la pertinence de la pensée scientifique, nulle part n'est évoquée l'histoire des sciences, l'épistémologie. Et comme les études sont concises, fortement symbolisées, exigent rigueur et travail, comment ne pas comprendre la désaffection actuelle pour les sciences, alors que n'existe aucune mise en appétit après laquelle les élèves qui se destinent aux sciences pourraient être motivés pour s'engager sur la voie difficile qui mène à la satisfaction de comprendre, les autres, stimulés par l'appréhension des buts que vise l'exercice de cette pensée ardente qui veut comprendre le monde, et pour cela forge les règles de sa propre contestation ?

LA MISE EN CULTURE DES SCIENCES COMME REMÈDE À LA RÉDUCTION DE LA VULGARISATION

Coupure entre la science, son enseignement et la culture ; problèmes posés aussi par l'information scientifique et la vulgarisation : telle qu'elle se présente dans les médias, l'information se résume trop souvent à une somme de faits ponctuels qui célèbrent les succès, les performances, mettent en scène les résultats spectaculaires, ou au contraire, exhibent les dangers. Là aussi, peu de place aux contextes, aux problèmes, aux débats, à la mise en perspective des choix auxquels doit être conduit le citoyen, à qui il appartient, en démocratie, de décider quelles applications — dans quels buts, à quelles fins — il conviendrait de développer.

Quant à la vulgarisation, qu'il me soit permis, après d'autres, de souligner avec force qu'elle ne saurait amener ni à la pratique de la science ni à sa compréhension. Celles-ci exigent une longue formation, des efforts constants, l'exercice d'une éducation persévérante. La vulgarisation donne des images des sciences, au moyen de techniques de communication qui essaient de présenter, de donner à voir, et qui ont pour noms « analogies », « métaphores », « modèles ». Cette vulgarisation s'adresse à des personnes pré-motivées, qui possèdent forcément leurs propres représentations. Modèles, analogies, métaphores produisent à partir de ces représentations des visions décalées, qui contribuent peut-être à augmenter encore le fossé existant entre science et public, qui sont transmises hiérarchiquement du « haut » vers le « bas » par informateurs, médiateurs, animateurs. La vulgarisation n'a pas pour mission première de mettre en perspective l'exercice de la pensée scientifique, une pensée qui doute méthodiquement des résultats les plus avérés, des faits les mieux établis, une pensée qui essaye de comprendre le monde et pour cela prend des risques. Une pensée toujours provisoire en ce qu'elle permet — et c'est beaucoup — de dire : « *oui si...* » et « *non mais...* », une pensée où s'exerce la critique. Et n'est-ce pas à la critique non des résultats scientifiques, mais des applications des sciences dans la société, des conditions de l'exercice de la pratique scientifique elle-même, que la « mise en culture » souhaitée doit viser ?

Il est illusoire de vouloir faire accéder aux sciences la population entière. Il n'est pas illusoire mais fondamental d'étendre la démocratie aux choix technologiques qu'il importe d'effectuer afin d'influer sur le développement actuel, de replacer l'homme et ses projets au centre des préoccupations.

Aucune nation n'a trouvé les moyens d'engager de véritables discussions sur les choix opérés en matière scientifique et technique. Au mieux, on a cru que l'introduction des « nouvelles technologies » pouvait se faire sans que les conditions économiques, sociales, éthiques, politiques nécessaires pour les assimiler et en tirer parti, soient pensées ; on a cru pouvoir séparer le niveau d'avancement culturel et social de la société des techniques imposées. On commence à comprendre l'erreur : nos sociétés sont parfois entraînées dans des réflexes de peur ; les paroles des citoyens enfermées dans une dualité contradictoire et émotionnelle, opposent le foi dans le « progrès », et la peur de ses conséquences, assimilant industrialisation et perte d'identité culturelle. Ne pouvons-nous pas nous dégager de ces faux débats, libérer notre parole et nos possibilités de choix, distinguer clairement autorité du pouvoir civil et autorité scientifique ?

Une approche moins superficielle de l'introduction des « nouvelles technologies » dans la société montre que celles-ci viennent à pénétrer le tissu industriel ou le tissu social lorsqu'elles sont mises en adéquation avec les besoins des entreprises, avec ceux des hommes, quand elles sont adaptées grâce au savoir faire des techniciens. Ce passage d'une technique traditionnelle à un outil industriel plus sophistiqué s'inscrit alors dans la continuité de l'expérience des sociétés. Le nouvel outil y prend sens, à partir duquel un autre rapport homme-machine plus codé, plus symbolisé peut se construire. Ces observations montrent qu'il importe à la fois de préserver les cultures techniques, de transférer l'expérience humaine dans les « nouvelles technologies », de développer celles-ci en continuité avec la culture. Si la mémoire technique disparaît avec le départ de ceux qui la détiennent, si elle n'est pas métabolisée sous une autre forme dans une culture, le fil du sens sera rompu pour laisser la place à un appauvrissement et à un dressage — problème voisin de celui d'une recherche fondamentale scientifique qui ignore aujourd'hui le processus dans lequel elle se développe, ainsi que sa propre histoire.

Mettre en question le développement scientifique, technique et ses implications. Amorcer à leur sujet un large débat démocratique. Réfléchir sur la manière de favoriser le développement d'un rapport authentique de l'Homme aux objets techniques. Mettre en relations les domaines trop séparés les uns des autres de la recherche, de l'industrie, de l'éducation, de la vie sociale et culturelle : voilà les buts que se fixe la « mise en culture » des sciences.

QUELQUES PRINCIPES D'ACTION

Cette « mise en culture » peut se pratiquer dans l'enseignement, dans la société — grâce aux revues, aux livres, au solide réseau des musées et « centres de culture scientifique » — à condition d'éviter dérive pédagogique et rabattement communicationnel. Quelques principes d'action peuvent nous guider : il convient d'adopter différents niveaux de lecture, afin de concerner tous les publics possibles, et d'atteindre les quatre niveaux indépendants suivants :

- *développer la joie et le plaisir de découvrir les sciences.* Pour cela, il est important de commencer par susciter à leur propos la motivation qui précède toute démarche de connaissance. Ici, il ne s'agit pas de montrer ou transmettre la science, mais d'en permettre la découverte dans tous les sens du terme, la présenter comme un terrain d'exploration. Pour comprendre, il faut toucher, expérimenter, être actif. Le savoir se construit en traversant le

corps ; il prend racines et donne alors le plaisir de se sentir au vif du sujet, l'esprit alerte à penser la réalité du monde. Ateliers, clubs, observations, constructions, réalisations servent d'aiguillon pour piquer la curiosité, donner envie d'aborder les sciences et de se les approprier, montrer comment elles se forment, à partir de quoi. Ainsi, le barrage psychologique interdisant d'oser aborder le domaine scientifique s'estompe, une méthodologie apparaît : celle qui réduit les observations initiales — complexes — en faits simples, celle qui sépare les paramètres estimés pertinents par la question posée des autres qui seront négligés, celle qui construit des représentations et les teste.

- *mettre les sciences et les techniques en relations avec les autres savoirs et pratiques.* La science tire sa force de la disciplinarisation, avons nous dit, mais sa faiblesse aussi... Quels que soient les thèmes abordés, qu'ils soient issus de l'environnement quotidien, des applications auxquelles nous sommes confrontés, des grandes questions que l'Homme se pose sur son origine, sa vie, sa mort, sa place dans l'Univers, ses perceptions des choses..., il importe de montrer comment — discipline par discipline — la pensée scientifique s'exerce, et enrichir cette approche en croisant les perspectives, en tissant des liens, en osant des confrontations avec les autres domaines de la pensée, des Arts, des activités humaines, en mettant en relations sciences et contexte culturel qui les porte, en inscrivant celles-ci dans une histoire. Il est possible d'interroger, par exemple, la récente émergence des robots et de l'informatique au travers des efforts accomplis par l'Homme dans la longue durée pour réaliser des créatures artificielles supposées pouvoir le remplacer et remédier à ses imperfections : apparaît alors la puissance du mythe, la constance des effets d'annonce. Il est possible de croiser, sur la nature des couleurs, les approches qu'en font les physiciens, les physiologistes, les psychologues, les imprimeurs, les photographes, les spécialistes du marketing, les peintres, les écrivains, les poètes...

- *étendre la démocratie aux choix technologiques.* L'esprit mis en éveil, les sciences resituées comme l'une des facettes de cette merveilleuse diversité qui fait la vie, le champ est ouvert pour viser un troisième objectif : permettre que l'information scientifique prenne sens, qu'elle s'inscrive dans un contexte, que les questions — individuelles, culturelles, éthiques, sociales, économiques, politiques — posées par l'introduction massive des applications scientifiques dans la société soient soulevées, discutées, débattues, afin que les citoyens se sentent concernés, que l'expertise soit remise à sa place — le domaine strict dans les limites duquel elle possède pertinence — et qu'ainsi, les nombreuses voies d'applications étant ouvertes, la multiplicité des implications évoquées, chacun puisse prendre pied à son niveau, selon

B. MAITTE

sa perspective, pour réfléchir, penser, décider quels choix technologiques il convient d'effectuer — ou non -, pour le bonheur de l'humanité.

- *donner les moyens d'approfondir, d'aller plus loin, d'aller ailleurs.*

Que seraient en effet toutes ces intentions si nous ne les nourrissions — c'est le quatrième niveau — de toutes les informations nécessaires, si nous n'offrions à chaque personne qui se sent concernée, motivée, mise en appétit par ces actions, les moyens d'élargir ses perspectives, de se reporter aux livres, aux dossiers, aux documents, d'entrer aussi dans l'étude concrète — longue et difficile — des contenus et de la pratique des sciences.

PERDRE SES CERTITUDES, CONSERVER UN IDÉAL...

C'est sur les termes inventer, créer, former, mettre en activité, irriguer, que la mise en culture des sciences s'appuie. Ainsi les publics peuvent-ils se mettre en intelligence sur la pensée scientifique, sont amenés à se poser des questions plutôt qu'à trouver des réponses, mettent en débats la science et ses applications. L'efficacité qu'a acquise la science contemporaine masque, occulte, supprime le nécessaire travail d'intellection. Une politique culturelle scientifique ne peut donc se contenter de diffuser les résultats obtenus, mais fait comprendre la manière dont ceux-ci sont produits et appliqués. Elle ne peut consister à expliquer « comment ça marche ? », mais contribuer à approfondir le « qu'est-ce que cela veut dire ? », de manière à replacer au centre la question du sens.

Pour cela, nous avons, je me répète, à organiser la formation à la pensée critique, une pensée grâce à laquelle la société doit interroger la pratique actuelle des sciences. Nous avons à redonner toute sa place à la pensée scientifique, une pensée que j'ai dite ardente, une pensée qui permet de se lancer dans l'investigation rationnelle du monde, de modifier celui-ci, mais une pensée qui se nourrit aux sources du rêve, de l'imaginaire, de l'utopie pour modifier le rêve, l'imaginaire et l'utopie. Une pensée qui, si elle n'est pas suffisante pour guider les affaires humaines — comme certains ont eu la folie de le croire —, est tout à fait nécessaire pour contribuer à les appréhender. A ce titre, cette pensée doit entrer dans la culture de notre temps, comme la culture doit entrer dans la science.

Bernard MAITTE

Université Lille 1

Fondateur du « Forum des Sciences » à Villeneuve d'Ascq