



**Intervention de Joël de Rosnay, Docteur en sciences,  
lors de l'introduction générale du 24<sup>e</sup> Congrès de l'Amcsti :  
« Culture et communication, médias, mass médias » (2006)**

Chers amis, mesdames et messieurs, comme vous l'avez vu sur cette affiche, et sur le programme, le sous titre de ce congrès est « médias, mass médias » Si vous le permettez, j'ajouterais « médias des masses ». Cela peut paraître un peu étrange, mais pour moi c'est un véritable défi pour la diffusion de la culture scientifique, technique et industrielle (Csti). Parce que depuis 5 ans, mais surtout depuis les deux dernières années, nous avons vu naître un nouveau pouvoir sur les réseaux interactifs mondiaux, le réseau Internet. Un nouveau pouvoir qui résulte de la possibilité des usagers, des internautes d'avoir à leur disposition des outils professionnels, des productions de contenus numériques à la fois pour le son, l'image, le texte qui créent de nouveaux rapports de force, de nouveaux pouvoirs avec les producteurs et les diffuseurs traditionnels de la culture, de la télévision, de la radio, des supports numériques... Cette vision traditionnelle de la diffusion scientifique et technique, ou de la culture, en général, s'applique au modèle d'économie d'échelle, c'est-à-dire une forme de diffusion pyramidale de « un vers tous » s'appuyant sur une production et une distribution de masse pour des consommateurs ou des apprenants, passifs transformés en récepteurs. Ceci est en train de changer justement à cause de ces nouveaux outils qui font apparaître, des sites, des lieux d'expression personnels, des pages interactives qu'on appelle des « blogs », des encyclopédies en ligne gratuite comme des « Wiki », des systèmes de communication P2P ou même des journaux citoyens où émergent des formes d'expression tout à fait nouvelles.

C'est pour moi un véritable défi et la question que l'on peut effectivement se poser est : est-ce qu'il s'agit là de nouveaux outils à notre disposition, nous professionnels de la communication de la Csti ou au contraire, cela va-t-il conduire à une sorte de massification, de nivellement par le bas, d'une homogénéisation sans contrôle, sans médiatisation traditionnelle ou au contraire, assistons nous à un embryon de responsabilisation de chacun devant la Csti. Et de manière plus large, s'agit-il de la naissance d'une forme de co-responsabilité, de démocratie participative et de co-éducation ? Je ne pense pas que nous puissions encore répondre. L'avenir nous le dira, tout en sachant qu'il nous incombe de le construire.

C'est pourquoi je voudrais évoquer avec vous dans le cadre de cette relation entre les médias des masses et la Csti, 5 enjeux majeurs...

## **1. Voir et comprendre, la distinction entre information, communication et culture**

La communication et l'information, grâce aux moyens prodigieux du numérique et d'Internet, s'inscrivent dans un espace mondialisé en temps réel. L'information et la communication sont quasi instantanées et peuvent être diffusées d'un bout à l'autre de la planète en donnant naissance à une interactivité. Mais justement, est-ce que cette interactivité est une inter créativité ou simplement un zapping permanent d'un site à un autre ? Je pose la question, mais ma réponse est celle-ci : l'information au sens Internet du terme, la diffusion de l'information ou même les systèmes de communication numériques qui se mettent en place par les réseaux, les satellites, etc. sont des systèmes de temps réel et d'espace mondial qui ne créent pas de lien social, de relation humaine, de densité affective et sensible. À la différence, me semble-t-il, de la culture qui est un processus d'intégration qui s'inscrit dans la durée. La culture a donc une dimension historique voire dramatique au sens étymologique du terme. La culture s'inscrit dans la durée car il s'agit d'un processus de maturation, d'intégration, de transfert mutuel, d'évaluation réciproque.

Je crois qu'il est important lorsque nous parlons d'information scientifique et technique ou de communication scientifique et technique, de bien faire cette différence entre une communication et une information instantanée (ce qui ne veut pas dire superficielle) dans le temps réel de la mondialisation par rapport à la nécessaire maturation liée à la durée de la culture.

Il existe de nombreuses définitions de la culture, la mienne est que la culture est un ciment qui réunit les éléments épars d'un monde disjoint. C'est la capacité pour chacun des individus si on leur donne les moyens, de créer du sens dans leur vie personnelle ou professionnelle. Cet enjeu me paraît important car il est à la base du lien social de la communication humaine, de la relation. Trop souvent, la concentration sur la technologie de la communication le met au second plan.

## **2. L'évolution de l'opinion publique face à la science**

Évidemment, si l'on ne sait pas à quel public on s'adresse et comment il a évolué, comment voulez-vous que nous fassions passer ces messages importants sur des savoirs scientifiques, techniques et industriels ?

Le public a changé, les sondages à la Cité des Sciences le montrent. Le public veut être davantage responsabilisé : il y a eu ces grands enjeux scientifiques, ces grandes déceptions dues aux catastrophes industrielles, ces non-réponses des scientifiques à ces fameux événements de Seveso, Bopal, Tchernobyl, le sang contaminé, la dioxine, la vache folle... J'en passe. Le public a chancelé face à la science et ses avancées. Au cours des 20 dernières années, il est passé d'une attitude que j'ai qualifiée de soumise ou de culpabilisée à une volonté de responsabilisation. Soumise, parce que les grands scientifiques disaient ce qu'il fallait faire et le public écoutait. Puis culpabilisée parce que la science est tellement complexe et compliquée, de détails, d'avenues dans ce que l'on nous raconte que l'on ne se sent pas capable et que l'on culpabilise face à cette masse de connaissances à assimiler, à comprendre et à refaire passer aux autres. Les gens se sont trouvés pris entre la peur et l'espoir : la peur médiatisée de cette société - comme le dit très bien Michel Serre -, la mise en scène de la peur des grandes catastrophes et l'espoir d'une science qui peut nous apporter du mieux, notamment en biologie, en médecine et en même temps des domaines nouveaux comme les biotechnologies, les nanotechnologies face auxquels nous n'avons pas de repère. Face à ces craintes et à ces risques, les gens ont très vite fait la distinction entre le risque choisi et le risque imposé : le risque individuellement choisi et le risque socialement imposé. Les publics face à la science font vraiment la différence. Pour eux le risque choisi c'est fumer une cigarette, conduire vite une automobile, s'exposer au soleil pour bronzer... même si scientifiquement on leur explique tous les problèmes que cela engendre, c'est un risque choisi, volontaire et surmontable. Les risques imposés, celui d'une centrale nucléaire à côté d'une grande ville, des lignes à haute tension ou le téléphone portable... Ce sont des risques beaucoup plus importants et majeurs par rapport aux risques individuellement choisis. De ce fait, l'évolution de l'opinion publique face à la science, n'a plus été de s'en remettre de manière soumise ou culpabilisée aux grands prêtres de la science, mais a été de chercher à exercer sa responsabilité dans le débat, dans la discussion et le forum. C'est là où ces outils des médias des masses (blog, forums de discussion et journaux citoyens...) font émerger progressivement un débat citoyen face aux choix politiques d'une science parfois trop liée à la grande expansion et à la croissance industrielle. Mais, malheureusement, on pourrait dire que ce débat auquel le public aspire et que nous, nous mesurons par des sondages, est en partie confisqué parce qu'il se déroule d'une part entre le politique et l'expert et d'autre part entre le médiatique et le juridique. Le public, qui veut participer, se trouve enfermé dans ce quadrilatère, le politique s'appuie sur l'expert pour les décisions qu'il a à prendre et ce sont par conséquent des décisions « binaires » qui peuvent prendre du temps, des crédits... Le public et les médias s'impatientent, d'où un nouveau débat où le médiatique pointe du doigt cette langueur et sous-entend que l'on cache des choses au public, qu'il existe une collusion entre le politique et l'industriel. Ils prennent alors position sur les questions scientifiques (la dioxine, les incinérateurs, etc.). Le « juridique », lui, est prêt selon le principe de précaution, à réglementer, interdire et mettre des amendes ayant les lois derrière lui. Ce que nous avons cherché à faire à la CSI c'est de redonner à ce public sa capacité d'expression.

### 3. Le défi de la complexité

Nous savons tous par nos expériences quotidiennes, que la matière et les connaissances à transmettre sont d'une extraordinaire complexité. L'interdépendance joue de l'écosystème au système économique, de la biologie au cerveau et du cerveau de l'expression de l'homme en société. Tout aujourd'hui est trop grand (le macro, l'univers) trop petit (le nano, le micro, le mili) trop rapide : impossible à voir, trop lent : impossible à comprendre dans les grandes évolutions et les grandes tendances... Comment devons-nous expliquer cette complexité qui est la base de la CSTI moderne puisqu'il s'agit d'une intégration et pas seulement d'une collection de disciplines séparées les unes des autres ? Pour faire passer cette complexité, il faut de nouvelles approches parmi lesquelles les médias de masse qui peuvent nous aider à relativiser cette complexité par des expériences locales faites par des gens comme par des sites Web faits par des professeurs et leurs élèves, des blogs, des vidéos... Cette complexité est approchable par différents moyens autres que des discours et une transmission pyramidale des connaissances, dans une optique interactive.

C'est ce que permettent justement ces réseaux interactifs où peut éventuellement naître l'inter créativité. Face à cette complexité de la transmission des connaissances, du monde et de la nécessité d'intégrer ces éléments dans une culture, que pouvons-nous faire ? Quelle est l'approche qu'il nous faut utiliser ?

Notre transmission de la CSTI est encore trop analytique, disciplinaire, linéaire, séquentielle, parcellaire. Nous avons besoin d'une approche systémique tenant compte de l'interdépendance des facteurs, qui est plus difficile à faire passer car nous sommes axés sur le pouvoir disciplinaire (le chimiste, le physicien...). Nous avons besoin d'une approche multidimensionnelle pour transmettre cette culture. A la fois multidimensionnalité des médias, de l'interactivité ; approche systémique et multidimensionnelle et en complément, l'approche encyclopédique, mais pas en priorité comme nous l'avons toujours fait. Chaque fois qu'une nouvelle discipline naît on en fait un classement et l'on se retrouve face à un gratte-ciel avec des disciplines par étage et l'on ouvre une nouvelle pièce pour chaque nouvelle discipline. Gratte-ciel où l'on finit par ne plus rien retrouver. À la différence, la vision systémique est un tout cohérent qui s'enrichit de ce que l'on sait déjà où les connaissances s'enrichissent les unes des autres.

### 4. Que faire ?

À la Cité, nous essayons d'avoir une approche d'exposition, de débat, de discussion, un site Web (qui accueille plus de 6 millions d'internautes) qui tient compte des connaissances complexes. Nous avons organisé aussi pour redonner la parole au citoyen dans ce débat confisqué, des débats citoyens dont le premier concernait la question de la vache folle. À cette occasion, nous avons invité sur l'estrade douze personnes du public, triées selon les critères habituels de l'Ifop et ayant pendant deux jours pris connaissance de l'actualité scientifique sur le sujet avec des médiateurs et des experts qui devaient uniquement répondre à leurs questions (multidimensionnelles). Des débats interactifs étaient également organisés autour des questions posées via Internet et étaient reformulées et posées aux experts par un journaliste scientifique.

Cette expérience a été renouvelée sur la question du réchauffement climatique et le sera à nouveau prochainement. Nous pensons que c'est un moyen extrêmement important d'aborder cette approche systémique et multidimensionnelle de la connaissance complexe.

Dans cette optique du « que faire ? », il faut aussi mieux travailler avec les grands médias et nous avons besoin de co-évoluer avec la télévision, Internet, la radio, les grands médias écrits, des lieux d'exposition... Nous devons mieux nous comprendre car nous avons chacun nos approches qui peuvent être complémentaires. Il faut par exemple inventer des émissions de télévisions, des expositions, des sites Internet qui mêlent connaissances et émotion. Nous avons notamment développé avec des laboratoires de recherche (INRA, INSERM...) des systèmes croisés permettant d'aller rechercher des informations qui vont se retrouver dans leurs banques de données et dans les nôtres. C'est toute cette interactivité coordinatrice qu'il est absolument nécessaire de mettre en place avec les grands organismes et les grands médias pour travailler ensemble.

Toujours dans ce « que faire ? », je voudrais insister sur le fait que nous devons redonner du pouvoir aux apprenants. Nous avons eu une vision trop pyramidale de la diffusion des connaissances et de la culture : nous savons, nous sommes les Cultivés. Cela est une erreur car les médias des masses

changent la donne. Dans l'université, qui a fait l'actualité récemment, il est étonnant de découvrir que ces médias des masses sont les médias de cette génération montante. Ce sont leurs outils, mais en dehors du système éducatif. Nous nous devons de catalyser cette remontée des informations pour mieux aider les apprenants à comprendre et nous, à faire passer notre message. C'est une rencontre, plus qu'une diffusion pyramidale.

Il faut penser cette diffusion interactive de la Csti dans un projet / système pédagogique qui lui même doit s'inscrire dans un projet politique et humaniste, dans une vision de la relation humaine et de la communication au-delà de la technologie : créer du sens plus que la technicité à tout prix. C'est là où nous serons capables par ces médias de masse de créer cette interactivité non pas de « un vers tous » mais de « tous vers tous ».

## 5. Comment faire ?

En simplifiant, il faut rester attaché à la relation entre le réel et le virtuel. Il existe une complémentarité très forte entre des lieux physiques de CSTI et les lieux virtuels ubiquitaires comme les sites Web, les blogs, les forums participatifs... Cette interdépendance est essentielle pour créer la personnalisation de l'information. Nous ne sommes plus dans une communication de masse mais dans des formes de communication personnalisantes. Par exemple nous avons créé un journal citoyen (ou néo journalisme collaboratif) avec des amis (Agoravox.fr) qui est devenu en un an un journal incontournable référencé par Google avec 550 000 lecteurs, 3800 blogeurs qui sont des étudiants, des journalistes, des spécialistes de disciplines différentes... qui illustre cette nécessaire personnalisation. Un article amène des commentaires signés et classés par ceux qui lisent ces commentaires (les plus pertinents et intelligents sont plébiscités). Les dossiers les plus lus sur ce site (économiques, scientifiques) montent également et le classement des internautes qui les lisent le plus souvent également. Nous avons décliné cet Agoravox en interne : Agoravox télévision où les usagers avec leur « Cam-phone » font des films qui sont mis en ligne. La notion de co-éducation permet le transfert du pouvoir du diffuseur vers le réceptacle des apprenants qui est un vivier d'idées. Voici les 5 enjeux majeurs sur lesquels je voulais insister et en conclusion je dirais simplement deux ou trois choses qui me paraissent nécessaires pour remarquer ce terrain. La diversité des approches est absolument essentielle : nous avons tous besoin de tous, de cette diversité non seulement dans le partenariat mais aussi dans le contenu. Je suis atterré des étudiants qui vont sur Google et font du copier / coller et réduisent la diversité en mettant les mêmes textes dans leurs devoirs ou rapports. Google est à la fois une incroyable machine à diversifier mais aussi à homogénéiser.

Il faut savoir jouer de cette essentielle diversité sans laquelle l'innovation n'est pas possible. Il faut aussi faire confiance aux apprenants et leur redonner du pouvoir. Nous avons une vision élitiste de la transmission de la Csti. Cherchons par les outils modernes des médias des masses, en travaillant avec eux sur la co-évaluation et sur le filtrage de faire émerger des idées créatives pour donner du sens à ce que nous faisons. Oubliez la technicité pure, la culture des cultivés et appuyons nous sur la culture de l'Homme et la Femme du 21<sup>e</sup> siècle : une tête bien faire plutôt qu'une tête bien pleine. Et surtout, la capacité de critiquer, de réagir et de créer.

**Joël de Rosnay est :**

*Docteur en sciences*

*Ancien directeur des applications de la recherche à l'Institut Pasteur*

*Ancien directeur de la prospective et de l'évaluation de la Cité des sciences et de l'industrie*

*Conseiller du président de la Cité des sciences et de l'industrie de la Villette*

*Créateur du site Internet AgoraVox*



Association des Musées et Centres pour le développement de la Culture Scientifique, Technique et Industrielle

Bureau de la permanence : AMCSTI - 36, rue Chabot Charny - 21000 Dijon - Tél. : 03 80 58 98 72 - Fax : 03 80 58 98 58

Siège social : Musée des Arts et Métiers - 292, rue Saint-Martin - 75003 Paris - mail : amcsti@cnam.fr - www.amcsti.fr