

Atelier 7 : Culture Scientifique et Technique

22/09/08, Muséum d'Histoire Naturelle

Intervenants :

N. BELLOUBET, adjointe à la culture,

P. COHEN, maire de Toulouse,

G. DENIS, Président de l'association *Planète Science*,

C. GUIEN, adjointe à l'innovation,

C. JEANDEL, océanographe et membre de l'association *Les Etoiles Brillent Pour Tous*,

C. LEREVEREND, attachée au cabinet du maire,

P. REVEILLON, représentant l'association *Les Chemins Buissonniers*.

Synthèse assurée par S. BALTI, doctorant au LISST-Cieu, Université Toulouse II

N. BELLOUBET :

Bonsoir mesdames et messieurs, nous poursuivons ces lundis de la culture, le septième, qui a pour thème la culture scientifique et technique. C'est un sujet pertinent au regard de la société, de sa complexité, des évolutions et des attentes de l'ensemble des citoyens. Il est également pertinent dans l'exigence d'excellence scientifique et dans l'exigence du partage démocratique. Le cadre de réflexion se situe bien à cette croisée des chemins. C'est aujourd'hui un lundi un petit peu exceptionnel puisque P. COHEN, maire de Toulouse, sera également présent. Nous allons dans un premier temps lui laisser la parole pour ensuite engager la discussion.

P. COHEN :

Tout le monde connaît mon attachement à la culture scientifique et technique. Je connais également beaucoup d'entre vous qui depuis des années réfléchissent et travaillent dans ce milieu. Nous pensons qu'à Toulouse il existe un potentiel important. Il nous semble aujourd'hui fondamental de voir comment la culture scientifique et technique peut s'intégrer dans le projet culturel que nous sommes en train de définir. Depuis des décennies, les grandes écoles et les universités toulousaines font dans ce domaine un travail reconnu même si la culture scientifique est souvent le parent pauvre en comparaison avec les autres missions qu'ont les universités. Nous savons également qu'il existe un grand nombre d'associations qui travaillent souvent avec des bouts de ficelles. Malgré tout, elles parviennent à un travail de qualité que ce soit dans la pédagogie ou dans la relation de proximité qu'elles entretiennent avec les citoyens. Il existe également des lieux qui ont une responsabilité et une identification forte autour d'une mission de culture scientifique : le *Muséum d'Histoire Naturelle*, la *Cité de l'Espace*, etc. Un certain nombre de lieux ont également la prétention d'ouvrir des maisons de culture scientifique et technique autour de l'aéronautique. Le projet n'est donc pas à monter de toute pièce et doit s'appuyer sur l'existant.

Dans un premier temps les bonnes questions doivent être posées :

- La culture scientifique a-t-elle sa place dans le projet culturel de la ville de Toulouse ? Nous pensons bien évidemment que oui.
- Comment monter ce projet et quelle dimension lui donner?

- Comment les sciences - y compris les sciences humaines, sociales et économiques – peuvent-elles être diffusées le plus largement possible ?

Depuis quelques décennies, un réel débat citoyen est articulé autour de la connaissance. Selon moi, la culture scientifique n'est pas uniquement la connaissance de la science, elle doit permettre également au citoyen éclairé d'avoir les éléments nécessaires pour faire des choix et débattre. Comment à travers l'histoire de la science les différents mouvements autour de la connaissance scientifique se sont-ils établis ? Les sciences du vivant posent aujourd'hui des interrogations énormes sur le fonctionnement de notre société. En tant que vulgarisation de la connaissance, objet et outil de connaissance, la science doit accompagner l'expertise citoyenne. Une citoyenneté est en train de se créer autour de la science et devient d'un niveau d'excellence en terme de connaissance. Il est nécessaire de s'interroger sur la responsabilité que nous avons afin que le citoyen devienne acteur du débat et de la décision. Nous devons également veiller à ce que l'originalité de Toulouse, son potentiel, puisse être pleinement valorisé dans cette ambition qui est de porter le développement culturel de la ville.

90% du budget national est adressé à la Cité des Sciences. Cette répartition laisse peu de place aux initiatives et autres lieux de production. La culture scientifique et technique se retrouve donc très souvent déniée, les moyens qui lui sont attribués ne permettent pas une réelle promotion de la connaissance. La science est au cœur de l'évolution de l'art, de la façon dont l'innovation et même l'artiste va évoluer. Pour cette raison le projet *Toulouse 2013* avait consacré une part non négligeable à la rencontre entre l'art, l'innovation et la science. Les enjeux sont aujourd'hui importants : il existe à Toulouse un socle et des fondamentaux qu'il faut dans un premier temps rendre visible. Nous relevons le défis de décroisonner les acteurs du milieu scientifique bien souvent enfermés dans des logiques propres. La culture scientifique et technique doit prendre entièrement sa place dans le projet culturel. Pour cela, j'ai souhaité nommer C. GUIEN au poste d'adjointe à l'innovation et à la culture scientifique afin d'affirmer notre préoccupation première pour la culture et d'établir une réelle cohérence dans l'élaboration du projet culturel de la ville.

Voilà quelques mots pour lancer le propos et rappeler notre démarche. Je suis présent avant tout pour écouter vos réactions et vos propositions en vue de construire ce projet qui vous sera présenté dans deux mois.

C. GUIEN :

Je vous remercie tout d'abord d'être venu si nombreux à cet atelier qui traite de la question scientifique et technique. Merci également à vous tous d'être venus d'horizons variés pour apporter vos réflexions et nous aider à construire ce fameux grand projet culturel dans lequel la culture scientifique et technique occupera une place bien évidemment importante.

Nous devons poursuivre l'effort engagé pour *Toulouse 2013* en lui dotant peut-être d'une ambition encore plus singulière : l'objectif est que Toulouse devienne une métropole cultivée et ouverte à la culture scientifique et technique. Pour arriver à ce stade, le chemin à emprunter doit tenir compte de la diversité des acteurs et des champs disciplinaires. La culture scientifique et technique concerne trois grands types d'acteurs: les acteurs qui pilotent de grandes institutions d'animation (*Muséum d'Histoire Naturelle*, la *Cité de l'Espace*, etc.), les opérateurs industriels qui soutiennent des initiatives (Météo-France, le CNES, les trois pôles de compétitivités) et le secteur

associatif foisonnant et diversifié. La liste des acteurs n'est évidemment pas exhaustive et nous devons également penser à toutes les passerelles qu'il est possible de construire.

Une grande attention doit être portée en direction de toutes les initiatives. Il ne faut pas être redondant en proposant des actions déjà impulsées par les autres collectivités territoriales (je pense par exemple aux appels d'offre du Conseil Régional qui permettent d'accompagner chaque année une vingtaine de projets scientifiques). Nous devons davantage travailler sur les complémentarités et les convergences. Nous porterons une attention particulière aux initiatives qui relèvent de l'éducation populaire. Je pense en particulier à *Ariane* et son projet de développement de la culture scientifique et technique en faveur des publics jeunes et adultes. Les équipements sont de qualité : il peuvent permettre à la fois une meilleure mise en mouvement des initiatives et une meilleure cohérence dans l'accompagnement de publics de plus en plus larges.

La culture scientifique ne sera pas déconnectée des projets pilotés par N. BELLOUBET au sein du service culturel. Nous avons en effet comme projet de développer l'insertion culturelle des sciences et de multiplier les convergences entre la culture au sens classique du terme et la culture scientifique et technique. Ces dernières doivent se croiser, se fertiliser et donner des objets culturels singuliers et nouveaux. La zone de *Montaudran* fera également l'objet d'une réflexion en vue d'y construire un lieu de mémoire dédié à la culture scientifique et technique. La prison *Saint-Michel* pourrait également devenir un lieu de convergences entre art et science sous une forme qui est encore à inventer et qui nécessitera un maillage intelligent entre différents types d'acteurs. Je m'en tiens là pour l'instant mais je ne doute pas que vous saurez nous apporter des réflexions supplémentaires.

C. LEREVEREND :

Merci beaucoup. Je vais commencer par vous présenter les témoins du soir auxquels nous allons laisser la parole : P. REVEILLON de l'association *les Chemins Buissonniers*, G. DENIS, de l'association *Planète Science*, et je vais laisser la parole à C. JEANDEL, chercheuse océanographe et membre de l'association *Les Etoiles Brillant Pour Tous*.

C. JEANDEL :

Bonsoir à tous et merci beaucoup de m'avoir invité à témoigner en tant que chercheuse. Je suis issue du milieu scientifique mais je suis également citoyenne. En parallèle à mon activité professionnelle, je suis membre d'une association qui s'appelle *Les Etoiles Brillant Pour Tous* et qui fait de la diffusion culturelle dans des sites particuliers. Cette activité de culture scientifique et technique me permet de vous faire partager ce soir quelques réflexions sur les points suivants:

- Quelle est l'importance de la culture scientifique et technique en terme de formation et de diffusion ?
- Comment faire pour que la diffusion ait un impact réel ? Comment faire pour que les salles qui accueillent des conférences scientifiques soient pleines ?

L'association *Les Etoiles Brillant Pour Tous* est une association qui est également un club science et citoyen du CNRS. Quand notre association est née, l'idée de départ était d'aller porter la culture scientifique et technique dans des lieux enfermés. De fait, nous intervenons essentiellement dans des prisons, des hôpitaux, des maisons de retraites ou encore des centres pour handicapés. Au départ, nous étions une équipe d'environ 35 chercheurs qui avaient pour mission de « vendre du rêve » : les étoiles, le système solaire, les océans, le climat... J'ai été particulièrement émue et touchée par plusieurs

retours que j'ai pu avoir à la maison d'arrêt de Seysses. Après trois heures passées dans la prison, les détenus viennent souvent nous serrer la main pour nous remercier en nous disant combien ils regrettaient de ne pas avoir plus travaillé à l'école. La culture est un excellent facteur contre l'exclusion. C'est bien pour cette raison que je me m'implique dans cette association et que l'on est tous motivé à développer de tels projets.

Par ailleurs, on constate qu'en terme de formation il y a aujourd'hui une désaffection totale des études scientifiques. Tout le monde s'interroge sur la raison. Un publicitaire disait à une époque : « *aujourd'hui, on appuie sur un bouton pour allumer la lumière, on appuie sur un bouton pour lancer une fusée, etc.* ». Effectivement, on appuie sur un bouton pour tout faire et les jeunes oublient bien souvent ce qu'il y a derrière le bouton. Pour comprendre ce qu'il se passe, il faut faire des mathématiques, de la physique ou de la chimie. Or, aujourd'hui, les jeunes privilégient les études d'économie qui leur rapporteront plus d'argent. Un véritable travail pédagogique est à engager. L'enjeu est de tendre vers une meilleure diffusion de ces cultures scientifiques et techniques : montrer l'intérêt de se former afin d'acquérir un bagage scientifique, prendre conscience également des obstacles qu'il faudra surmonter pour y parvenir. Les lieux de diffusion efficaces seront ceux qui donneront envie aux jeunes de s'intéresser aux questions scientifiques et qui permettront des rencontres entre les citoyens.

La culture scientifique et technique ne doit pas être isolée de la culture au sens général. Il est par exemple extrêmement choquant de constater que la plupart des citoyens ne connaissent pas la composition de l'air qu'ils respirent. Ils sont pourtant presque tous capables de lister les rois de France. Toulouse doit impérativement se doter d'un lieu où l'on puisse mélanger les genres, un lieu qui puisse accueillir un spectacle de danse et une conférence sur le droit du travail. Il est tout à fait possible d'arriver à passer des massages aux personnes qui n'ont presque aucun bagage scientifique. Je pense qu'il faut se donner les moyens de concrétiser ce projet qui permettra également aux chercheurs de sortir de leur cocon et de faire de la communication scientifique pour l'ensemble des citoyens. L'attente du public est grande, il est difficile d'évaluer cette attente à sa juste valeur parce les gens ont bien souvent peur d'aller à ces conférences.

G. DENIS :

Bonsoir. Je vais essayer de parler au nom de *Planète Science* mais également en tant que représentant d'un réseau d'associations qui agit dans le domaine de la culture scientifique et technique et qui regroupe en Midi-Pyrénées un grand nombre d'acteurs impliqués dans ces actions.

Dans un premier point, je tiens à souligner que l'on l'oublie souvent d'associer l'industrie à la culture scientifique et technique. On s'intéresse à tous les lieux et toutes les formes qui la science décline et pratique, nous devrions alors tenir compte des techniques et donc des usages. Il est donc très important d'inclure l'industrie lorsque l'on va questionner la manière dont la science se diffuse dans les sociétés.

J'aimerais vous parler d'une expérience personnelle et des enseignements que l'on a tirés du travail en réseau. *Planète Science* est une association basée à Ramonville-saint-Agne et dont la création remonte à l'année 2000. L'association travaille essentiellement sur le terrain : son objectif est d'amener les jeunes à s'intéresser aux sciences et techniques en pratiquant une démarche expérimentale par le biais de projets. A l'époque, nous avons réfléchi au concept de « maison des sciences » afin de nous obliger à sortir un peu de nos pratiques classiques, à la fois en terme de public - s'intéresser par exemple aux jeunes - et en terme de modalité d'action. Un embryon de

maison des sciences a donc été initié à Ramonville-saint-Agne. P. COHEN nous posait la question : « *que feriez-vous pour répondre aux questions des citoyens sur tel ou tel sujet scientifique ou technique?* ». Nous avons alors travaillé pour essayer de mettre au point des outils et des animations. Cette expérience a permis de nous rendre compte à quel point il est impératif de travailler en réseau.

En effet, un acteur scientifique, aussi expérimenté qu'il soit, ne pourra couvrir à lui seul qu'un petit champ de l'ensemble du problème. Le travail en réseau implique également d'accepter de consacrer beaucoup de temps à discuter, à se mettre d'accord sur des stratégies et des répartitions de rôles. En général, on a tendance à penser que ça ira beaucoup plus vite en agissant seul. La construction de la maison des sciences doit tenir compte de cette dimension fondamentale qu'est le travail en réseau. En tant que pôle scientifique et technique, Toulouse et sa future maison des sciences doivent contribuer aux missions de diffusion de la culture sur l'ensemble du territoire régional.

Dans un dernier point, je voudrais insister sur les interrogations suivantes : comment mesurer le succès d'une action ? Comment mesurer le succès d'un outil ? Il faut d'abord revenir à la définition d'une stratégie : que veut-on faire ? Veut-on utiliser la culture scientifique pour susciter des carrières ? Utilise-t-on la culture scientifique pour former le citoyen et lui permettre d'intervenir dans le débat avec une information éclairée ? Peut-on se servir de la culture scientifique comme un outil pour créer du lien social ? Des expériences ont par exemple été menées dans les quartiers avec *Les Petits Débrouillards* ou d'autres associations. Ces dernières montrent que la culture scientifique peut effectivement jouer un rôle... Il est donc nécessaire de bâtir cette stratégie, de donner des priorités et d'évaluer en permanence l'impact de ce qui a été fait.

L'école est probablement le premier lieu où un effort doit être engagé en direction de la culture scientifique et technique. Les jeunes d'aujourd'hui ne manifestent pas un enthousiasme extraordinaire pour les questions de culture scientifique et technique, ils ne savent pas pourquoi ils font des mathématiques. Je pense qu'il faut se pencher sur les raisons de ce désintéressement. Cette problématique s'applique à tous les niveaux : les citoyens ne viendront pas sonner spontanément à la porte, il faut trouver les moyens pour leur redonner envie.

P. REVEILLON :

Bonjour, merci de m'avoir invité et d'avoir donné l'occasion à l'association que je représente de s'exprimer et de témoigner de son action. *Les chemins buissonniers* est une association d'éducation populaire affiliée au CNRS et à l'UNESCO. Depuis son origine, nous essayons de décloisonner la culture scientifique de la culture artistique avec l'idée qu'elles font appels aux mêmes champs d'investigation. Certes, l'artiste a ses propres outils et sa propre vision du monde... mais son activité avec le scientifique est complémentaire. Ces deux façons de regarder le monde et de l'interpréter doivent communiquer pour tenter d'apporter une vision plus globale de la réalité et pour sensibiliser les citoyens à ces cultures.

Un de premiers enjeux de l'association est d'inciter la population à être curieuse de tout ce qui l'entoure, quelque soit la position sociale de l'individu dans la société. Le travail sur l'éducation populaire et sur la sensibilisation est d'autant plus important que, dans nos sociétés, la culture artistique et scientifique est souvent perçue comme étant réservée à une élite. Il est vrai que dans les banlieues ou les milieux ruraux la culture scientifique paraît bien souvent inabordable. Injecter du sensible ou de l'émotion dans la communication du scientifique permet à tous les publics d'avoir envie d'aller plus loin

dans la compréhension et l'interprétation du monde. L'idée est d'amener un esprit critique au citoyen afin de l'amener en permanence à questionner l'information qu'il reçoit et ne pas l'accepter en tant que telle. Nous avons organisé des ateliers dans des lycées du Mirail sur la physique quantique avec des jeunes pour qui la science et l'art étaient vraiment inaccessibles. Nous avons organisé également des ateliers de danse avec des petits garçons qui avaient une vision très stéréotypée de cette discipline. Ces expériences permettent également de sortir des clivages entre les genres et de montrer à quel point la communication entre les sexes pouvait fonctionner chez les plus jeunes. A la fin de ces ateliers, les enfants sont en interrogation permanente sur ce qu'est par exemple « l'infiniment petit » et posent des questions d'une pertinence déconcertante. Nous défendons une vision transdisciplinaire de la culture scientifique qui se situe entre le sensible et la connaissance raisonnée des choses. Nous travaillons bien évidemment en partenariat avec d'autres structures de la Région. Nous nous situons à la croisée des chemins entre la culture scientifique et la culture artistique. Cette position nous pose bien souvent des difficultés car nous manquons d'identification dans un fonctionnement qui apparaît bien souvent cloisonné. Des travaux sur les sciences cognitives ont montré que l'émotion est indispensable pour l'accès à la connaissance.

C. LEREVEREND :

La parole est désormais donnée à l'assemblée. Nous souhaiterions vous entendre sur ces certains sujets de façon à problématiser le débat sur ce thème plutôt vaste :

- Comment faire de Toulouse la capitale de la connaissance, de l'innovation et de la culture ?
- Comment valoriser la culture scientifique et technique à Toulouse ?
- Quels sont les besoins spécifiques à la culture scientifique, technique et industrielle ?
- Comment parvenir à une démarche collective et sortir des initiatives privées ?
- Comment renforcer le travail de sensibilisation, de formation et d'éducation de la culture scientifique et technique ?

Débats

P. AURIOL, représentant l'association *Science Animation* :

Quelques éléments tirés de notre fonctionnement me semblent répondre à l'ensemble de vos recommandations. Tout d'abord, nous décrétons sans hésitations l'appartenance de la culture scientifique à la culture. Cette question est pour nous définitivement réglée. Beaucoup d'associations de Midi-Pyrénées travaillent en relation avec les collectivités territoriales et s'investissent dans ce sens. Notre association prône au quotidien l'adossement à la ressource scientifique. De ce point de vue, nous pensons avoir l'ensemble des garanties nécessaires pour être un opérateur au bénéfice du public et donc des citoyens.

La création d'un quartier des sciences à Toulouse a été évoquée à plusieurs reprises. Cette initiative municipale, accompagnée par les collectivités, constituerait un élément majeur dans le développement de la culture scientifique et technique. Ce lieu emblématique et connu de tous permettrait effectivement d'envisager la pratique d'une concertation constante par la mise en place d'une vraie politique scientifique et la création de synergies entre les actions menées. En tant qu'association récemment

labélisée « Science culture et innovation », *Science Animation* s'inscrit pleinement dans cette idée de création d'un centre et s'engage fortement à contribuer à sa réussite.

Un technicien du spectacle :

Bien souvent oubliés, les techniciens du spectacle constituent un maillon qui permet d'établir le lien entre la culture scientifique et artistique. Lors du dernier gros spectacle qu'il y a eu sur le Bassin de Garonne combien de personnes ont par exemple réalisé quel était le fonctionnement des sirènes ? Quand j'ai démarré mon activité au sein de la troupe *Royal Deluxe*, je pensais être comédien... Je me suis en fait retrouvé mécanicien à apprendre le fonctionnement de l'hydraulique. Pour construire nos machines nous sommes partis à la pêche de connaissances auprès de personnes qui nous ont amené leurs compétences scientifiques pour construire ces spectacles. Toulouse connaît une fuite de ses talents, de nombreux techniciens du spectacle ont tendance à partir vers Nantes ou d'autres ville. Ce nouveau lieu doit permettre de confronter les connaissances et les capacités techniques des compagnies. Les compétences scientifiques participent à la réalisation de très beaux spectacles.

Un représentant du secteur associatif :

Les questions posées me semblent très intéressantes d'autant que nous sommes souvent mal à l'aise pour répondre. Nous avons du mal à bien identifier la culture scientifique... De même, un acteur de la culture a du mal à être identifié comme acteur de la culture scientifique. Il y a là un paradoxe qui ne doit pas cesser de nous interroger. Par ailleurs, pourquoi faisons-nous de la culture scientifique ? Quels sont ses fondements ?

Dans le cadre de notre association, nous traitons de l'ensemble des débats extrêmement tendus sur les sciences du vivant. La prise en compte des questions autour de la critique du progrès, telle qu'elle est formulée par les citoyens, est une occasion qui permet de faire circuler la connaissance comme une exigence de pensée commune. Selon moi, la connaissance est une exigence pour penser. Cette exigence de coconstruction de la pensée est vraisemblablement l'un des grands défis de la culture scientifique. La science a un gros défaut : les chercheurs ne débâtent pas suffisamment entre eux. La peoplisation des débats et la prolifération d'intervenants qui se disent scientifiques, et qui par ailleurs ne livrent pas la connaissance, pose à la science de nouveaux défis. Il serait intéressant de discuter autour de ce sujet.

Un représentant du CNES, responsable du service *Culture Spatiale* :

Je voulais rebondir sur les particularités évoquées à propos des liens entre culture et science. A l'occasion de la soirée *Festa Europa*, j'ai assisté au spectacle *Chemin de l'Eau*. Ayant plutôt une sensibilité scientifique, je n'ai pas pu m'empêcher de regretter l'absence d'explication sur ce qu'est « l'eau », ce qu'elle représentait sur terre, ce que représente l'enjeu de la protection de l'eau. J'ai trouvé dommage que l'on ait raté cette occasion de formuler quelques petits rappels qui, à mon avis, auraient pu intéresser le public présent et qui aurait permis ce lien entre l'art et la connaissance.

Je regrette par ailleurs que l'éducation nationale ne soit pas identifiée parmi les trois types d'acteurs de la culture scientifique. Aujourd'hui, je ne sais pas très bien comment s'articule la culture scientifique avec le monde de l'éducation nationale.

Quels sont les moteurs qui motivent les parents à intéresser leurs enfants à la science ? La réussite scolaire et professionnelle est certainement le premier élément de réponse. Il est nécessaire de s'interroger sur le sens qu'occupent les sciences à l'école.

Que doivent-elles susciter pour le citoyen de demain ? C'est une réflexion que je me pose quotidiennement dans la pratique.

Le secrétaire général de la Ligue d'Enseignement Laïque :

La notion d'éducation populaire est essentielle et doit figurer au centre du débat sur la culture scientifique. Les outils pédagogiques utilisés par les associations sont un bon vecteur pour donner envie aux enfants ou aux populations plus âgées de s'intéresser aux sciences. Nous avons une approche très complémentaire de l'éducation nationale et nous pensons effectivement que l'école est un lieu fondamental pour la diffusion de la culture scientifique. Il est possible également de sensibiliser les jeunes en dehors des établissements scolaires et de les accompagner jusqu'à la vocation. Les sciences sont aujourd'hui un système de tri scolaire. Paradoxalement, les lycéens diplômés d'un bac scientifique s'orientent souvent vers des études d'économie. Il y a un vrai problème de valorisation des métiers scientifiques.

Dans un autre point, il semble évident que la culture scientifique peut aussi participer à la lutte contre les discriminations et les exclusions.

Pour répondre enfin à l'une des questions concernant la maison des sciences, je pense qu'il sera vraiment indispensable de mettre autour de la table tous les acteurs concernés : la recherche, les universités, les entreprises, le secteur associatif, l'Etat et les collectivités territoriales. La maison des sciences doit être aussi un lieu de rencontre, de prospective et d'analyse de ce qui existe. Elle pourrait ainsi permettre d'aller un peu plus loin en associant l'ensemble des acteurs. Nous sommes très nombreux à Toulouse et nous ne travaillons pas forcément en réseaux. Il y a là un réel travail de fond à engager et je pense que vous pouvez largement nous aider sur ce terrain.

Un professeur de mathématique :

Actuellement, un jeune ingénieur gagne 20% de moins qu'un jeune diplômé d'une école de commerce. Ce constat explique en partie la désaffection des filières et des carrières scientifiques.

La culture scientifique et technique est évoquée en général selon un modèle descendant : des cours de rattrapage, des formations, des conférences avec d'un côté des personnes qui savent et de l'autre un public qui ne sait pas. Je regrette également la coupure qu'il peut y avoir entre le milieu de la recherche et de l'éducation nationale.

J'ai enfin beaucoup apprécié quand P. COHEN a évoqué le rôle fondamental de la science et du savoir en matière de démocratie et de réflexion citoyenne. Comment peut-on aller dans ce sens autrement que par des cours de rattrapage ? Comment compte-t-il mettre en œuvre cet aspect là dans la vie toulousaine ?

C. JEANDEL :

L'expérience vécue à la maison d'arrêt de Seysses montre combien il est important pour les publics de s'accaparer cette culture scientifique et d'intervenir en se plaçant dans une démarche expérimentale de réflexion. Ces questions là ont un lien direct avec la citoyenneté. Il est vraiment important de ne pas toujours fonctionner du « haut vers le bas » et d'avoir une démarche « collégiale ».

Un représentant du TNT :

Nous avons vraiment besoin d'un lieu où il puisse y avoir des rencontres entre des chercheurs, des universitaires, des industrielles, des professionnels, des artistes et

des médiateurs. Des expériences menées au *TNT* ont permis de montrer combien ces débats sont enrichissants.

Contrairement à ce que l'on peut penser, il est parfois difficile de remplir une salle pour un spectacle de danse. Le théâtre a du mal à communiquer avec les professeurs de physique. Nous avons à travailler pour décroquer la culture artistique et scientifique et pour élargir la relation que l'on peut avoir avec l'éducation nationale. La science pose la question du dépassement des limites imposées à l'homme. Cette question est également largement abordée par les artistes. Je suis vraiment favorable à la multiplication des confrontations et des possibilités de rencontres entre les institutions culturelles, les institutions scientifiques et les associations. Nous avons la chance, grâce aux assises, de pouvoir poser ensemble les premières questions.

Une réflexion doit être portée afin qu'une partie de la population ne s'en sente pas exclue de ce nouveau lieu en projet. Il pourrait par exemple être un espace scénographique qui proposerait en fin de conférence un spectacle artistique.

E. PONS, coordinatrice d'un atelier santé dans le quartier Empalot :

Une question me semble essentielle : les artistes et les scientifiques sont-ils d'accord sur le même langage ? Peuvent-ils parler de la même chose ? Le langage doit être abordable pour tout le monde. Quand on veut faire de la vulgarisation, il faut également trouver des moyens dans le langage, ou dans l'animation, afin d'être le plus proche possible du public. Le travail en réseaux et en partenariat doit être engagé dans tous les champs d'action.

I. GAILLARD, maître de conférence à l'IPST-CNAM :

L'IPST-CNAM a pris l'initiative de proposer une formation pour former des professionnels de la diffusion de la culture scientifique et technique. Les professionnels qui travaillent déjà dans ce secteur sont très demandeurs de ces formations parce qu'ils pensent pouvoir trouver des clés à des pratiques professionnelles qu'ils mènent déjà au quotidien.

Les professionnels ont besoin d'échanger, c'est un constat qu'il faut souligner.

S. MAUCLAIR, astronome, membre du comité d'organisation de l'Année Mondiale de l'Astronomie en 2009 :

Je voudrais revenir sur l'intervention de C. JEANDEL. Il est possible de proposer les sciences au grand public par l'étape « vendeur de rêve ». L'expérience à la maison d'arrêts de Seyesses est un bon exemple. Il y a des sciences qui sont vraiment attractives aux yeux de tous, quelque soit leur sexe, leur provenance sociale ou leur âge. Il m'est arrivé de faire de l'enseignement dans les universités du troisième âge ou dans les classes maternelles : l'astronomie est un vecteur de communication scientifique exceptionnel parce que beaucoup de monde s'intéresse à ce qui se passe dans le ciel. On peut également inclure les sciences de l'univers, la technologie spatiale, l'océanographie, la recherche d'autres planètes, etc. Je pense que Toulouse occupe en Europe une position privilégiée sur ces sujets.

2009 sera l'année mondiale de l'astronomie. Etant membre du comité d'organisation du grand Sud-Ouest, je pense pouvoir dire sans trop me tromper que nous sommes, de loin, la région la plus dynamique de France tant au niveau de la quantité et de la qualité des projets. Toulouse a vraiment un rôle à jouer pour lancer l'évolution de la culture scientifique à l'occasion de cette année mondiale de l'astronomie.

M. SALOME, présidente de l'association *Lumière d'Encre* :

Je voudrais rebondir sur plusieurs questions ou plusieurs témoignages. Le premier point concerne le travail en réseau. Notre manifestation existe depuis huit ans et cela fait plusieurs années que nous réalisons un travail en réseau avec beaucoup d'associations du paysage toulousain. Notre manifestation mêle à la fois la culture scientifique et technique par des ateliers qui s'adressent aux enfants. Le livre est également un outil précieux. Nous faisons intervenir des associations, des scientifiques, des auteurs littéraires, etc. C'est un concept qui marche puisque nous accueillons 7 000 personnes en un week-end... Les parents qui viennent à cet événement manifestent une grande curiosité et un grand souci d'éveiller la culture scientifique de leurs enfants. Nous intervenons également dans les hôpitaux. Nous cherchons à développer ce mode de fonctionnement à une plus grande échelle et sommes par exemple prêt à accueillir d'autres associations.

M. MATHIEU, du *Théâtre 2 l'Acte* :

Une remarque générale : si nous croyons à l'unité de l'esprit humain, nous pouvons penser que les avancées de la science se retrouveront également dans l'art. Il y a des passerelles qui ne sont pas explicites mais qui vont pourtant de paire.

Nous avons travaillé sur la figure des oiseaux migrateurs irradiés par la catastrophe de Tchernobyl. Nous avons sollicité pour cette occasion les compétences de zoologistes et de spécialistes de l'énergie nucléaire. Le spectacle a été prolongé par une réflexion théorique de spécialistes qui avaient un discours éclairant sur cette problématique.

Je pense qu'il est également intéressant de déplacer les lieux. Nous sommes actuellement en train de travailler sur les espèces menacées. Nous aimerions proposer ce spectacle dans les musées de Toulouse et de la région. Déplacer l'action dans ce type de lieux permet de répondre en partie à cette critique des clivages qui existent entre la culture scientifique et la culture au sens général.

M-J. COSTA :

Je travaille sur le partage des savoirs depuis très longtemps. Je voudrais formuler une petite remarque qui va peut-être à l'encontre de ce que l'on a dit jusqu'à présent. Je ne suis pas certain que la culture scientifique et technique soit moins présente qu'il y a quelques années. A l'époque, j'avais davantage de difficultés à me renseigner sur un sujet scientifique ou technique qui ne concernait pas mon champ. Certes, il existe peut-être des indicateurs qui vont dans un sens contraire.

Dans un deuxième point, je tenais à signaler que beaucoup de personnes travaillent aujourd'hui sur l'art et la science : des plasticiens du design diplômés d'études artistiques ou littéraires qui ont besoin de faire de la conception industrielle et qui rentrent dans la connaissance scientifique.

Enfin je voudrais dire un mot sur la maison des sciences qui est un projet palpitant. Il s'agit d'avoir un lieu vivant qui permette aux réseaux de s'exprimer et de s'ouvrir sur d'autres activités. Je crois qu'un projet de ce type suppose également un adossement aux débats de société, y compris du point de vue épistémologique : qu'est-ce que le « vrai » et le « faux » ? Qu'est-ce que la transmission ? Que signifie « vouloir transmettre la culture scientifique et technique » ? Quelle est la légitimité des acteurs qui vont intervenir ? Je crois qu'il y a là une série de débats de société qui sont fondamentaux. Ils impliquent inévitablement une série d'observations concrètes qui passent par l'évaluation : qui parle ? De quoi ? Quel public ? Quelle légitimité ? Quelle est

la charte d'éthique qui nous unit? Quelle est la déontologie à adopter? Il est essentiel de se positionner sur ce point. Je crois que l'adossement moral, éthique, déontologique ainsi que la pluralité des voix sont à questionner au même titre que la réflexion engagée sur le choix de valoriser tel ou tel champ disciplinaire. Les débats de société sont fondamentaux pour créer une maison des sciences en mouvement et qui tiennent la route vis-à-vis de l'opinion publique.

Un représentant de l'association *Les Chemins Buissonniers* :

Je me considère comme un artiste scientifique même si pour l'instant je ne suis ni artiste ni scientifique. J'ai une formation scientifique et j'essaie de proposer un spectacle d'art : un dialogue entre une danseuse et une conférence sur le cerveau. Nous essayons d'apporter quelques éléments de réponse à la question suivante : qu'est-ce que la pensée? Je pense que les chercheurs savent faire de la transmission mais qu'ils manquent de formation en communication scientifique. Il manque un dialogue entre le chercheur scientifique et l'art.

Qu'entend-on véritablement par « culture scientifique » ? Est-elle simplement une transmission des connaissances ? Est-elle une éducation ? Quels sont ensuite les acteurs concernés ? Pour le moment, beaucoup de scientifiques ont parlé et très peu d'artistes... C'est ce dialogue aussi qu'il faudrait parvenir à instaurer.

Un professeur d'informatique à l'université de Paul Sabatier, vice président délégué à la culture :

La culture inclue la culture scientifique. Comme l'a rappelé P. COHEN, la diffusion de la culture scientifique est une mission de l'université. Les universités et les établissements privés regroupent à Toulouse plus de 10 000 personnes. La ville compte 100 000 étudiants. Je pense que Toulouse peut s'appuyer sur ce potentiel pour affirmer son rôle. Pour moi, la diffusion de la culture scientifique consiste surtout à essayer de montrer comment nous pouvons comprendre le monde qui nous entoure et comment nous pouvons appréhender le concret.

A titre d'exemple, l'université accueille chaque année le rallie des mathématiques et de la physique : des enfants de toute l'académie viennent s'essayer à travers le jeu et des raisonnements qui sont mis à leur portée. Cette approche par le concret peut servir de base au quartier des sciences qui doit être un lieu à la fois d'expérimentation et d'interprétation scientifique avec des médiateurs. Le but est de montrer comment il est possible de prendre du plaisir à faire des sciences. Ce lieu doit être la rencontre entre les chercheurs, les industriels, les artistes et les associations qui ont déjà la pratique de la médiation. C'est un laboratoire vivant : un lieu d'expérimentation, de partage d'émotions et de plaisir.

L'université Paul SABATIER dispose d'un service de la culture qui œuvre dans les relations entre arts et sciences. Sa mission consiste à apporter, autour d'un même sujet, deux regards différents et complémentaires. Chacun va alors essayer d'aller au-delà du problème : la première étape est d'arriver à se comprendre, chacun peut ensuite aider l'autre dans la manière de résoudre un problème ou dans la création de nouveaux projets.

R. CARL, professeur de physique et chercheur dans le domaine des nanotechnologies :

Je trouve que l'on a trop souvent tendance à parler de science, de technique, d'industrie et à mélanger les trois. Trois révolutions caractérisent l'histoire de la science des cent dernières années : la relativité et les problèmes d'invariance, la physique

quantique, les problèmes de chaos et de systèmes complexes. Tout ça pour dire qu'il n'y aurait pas eu de recherche spatiale s'il n'y avait pas eu de relativité, qu'il n'y aurait pas eu de recherche sur les énergies s'il n'y avait pas eu de physique quantique et qu'il n'y aurait pas eu de problèmes liés à la complexité ou à la théorie des catastrophes pour s'apercevoir que les systèmes complexes ou chaotiques jouent un rôle dans la vie quotidienne. La culture n'est pas une production immédiate et ludique. Elle nécessite un effort pour accéder en amont à un bagage de connaissances et à une réflexion. Il ne faut pas oublier dans le débat le questionnement fondamental d'une démarche scientifique qui se veut universelle et réfutable. Celle-ci doit effectivement prétendre à un questionnement incessant, une interrogation et une confrontation avec l'expérience.

Je crois qu'il est important de garder à l'esprit que le scientifique, comme le philosophe, essaie de poser une question fondamentale. Sa démarche n'est pas uniquement d'apporter des réponses aux demandes d'industriels en quête de nouvelles technologies. Toulouse est une ville universitaire où se sont développées, pour des raisons historiques, des applications technologiques. Il faut sauver la recherche mais pas simplement au niveau des problèmes de technologie, d'avancée et d'innovation qu'elle implique : il faut également sauver la recherche en tant que démarche culturelle d'appréhension de la connaissance et de la culture. De ce point de vue, il n'y a pas de barrières à lever car le scientifique, le philosophe et l'artiste se posent la même question.

J-M. DEVAUX, enseignant chercheur à l'université Paul SABATIER :

J'aimerais soulever un point concernant ce lieu d'échanges entre les cultures scientifiques et le grand public. Je pense que cette maison des sciences est une très bonne initiative mais qu'elle n'est pas suffisante. Selon moi, il est important d'avoir également plusieurs lieux disséminés dans la ville afin de favoriser ces échanges. Ces lieux doivent être reconnus comme des lieux culturels dans lesquels les scientifiques, les associations ou autres puissent intervenir.

J'ai connu deux expériences de ce type très enrichissantes : je suis intervenu à la grande médiathèque de Toulouse et nous avons également développé un partenariat avec les cinémas *Utopia*. Nous avons organisé des débats avec projections de films. Les professionnels de la culture sont également demandeurs de ces échanges. Je pense qu'il faut multiplier les lieux d'intervention pour décloisonner ces deux types de culture.

M. BARIO, représentant de l'Institut de Recherche en Informatique de Toulouse :

La problématique de ce soir révèle des enjeux qui sont scientifiquement importants, socialement et historiquement décisifs. Le contrôle de la connaissance, du langage et de la réflexion est en train de modifier notre langue. Nous serons les victimes si, derrière la communication, il n'y a pas de démarche théorique au sens opératoire. Cette pratique empirique est tellement essentielle qu'il est important de se mobiliser à son sujet. Il est encore plus important de sensibiliser les citoyens afin qu'ils prennent conscience que le combat se passe dans leur tête.

Je suis frappé par la richesse de la diversité et de la complexité des questions qui ont été abordées ce soir. Comment peut-on simplement arriver à faire fructifier cette richesse ? Comment faire fructifier cette candidature de *Toulouse 2013* ? Que faire de cette richesse d'intervention du point de vue du contenu et des modalités de mise en œuvre ? Quoi ? Pourquoi ? Comment ?

F. LAGARRIGUE, professeur de design à l'université de Toulouse le Mirail :

J'ai trouvé très intéressant lorsqu'a été évoqué le design comme « moyen de rassembler la culture artistique, scientifique, technique et industrielle ». Avant de se poser la question de « comment l'objet peut exister ? » et de « quel processus industriel utiliser ? », un designer doit aussi se poser la question de « quel objet a-t-on besoin ? ». C'est à ce moment qu'interviennent les sciences humaines et sociales. Sans elles on ne peut construire l'objet parce qu'on ne peut comprendre la société et les objets dont elle aurait éventuellement besoin. Le design se situe ainsi au carrefour de ces différentes cultures scientifiques et peut ainsi participer à répondre à ces différentes interrogations.

M. LEFEBVRE, maître de conférence en *Information et Communication Scientifique* :

Je travaille avec des doctorants moniteurs qui dans le cadre de leur formation doivent présenter un projet de communication scientifique et technique. Les étudiants de P. SABATIER parviennent facilement à construire un projet de culture scientifique (la création par exemple d'un petit livre qui explique l'énergie solaire, l'environnement, etc.). En revanche, les étudiants en sciences humaines et sociales ont beaucoup de difficultés à construire un projet. Ils sont pourtant demandeurs. Il me semble qu'il y a des choses que l'on pourrait construire avec les collectivités locales et territoriales ou d'autres organismes afin de valoriser et d'articuler les débats entre les sciences humaines et sociales et les sciences plus expérimentales. Il existe un vivier de jeunes enseignants et de chercheurs qui aimeraient participer à ces débats mais qui n'arrivent pas à trouver de lieux où construire leur projet de culture scientifique et technique.

G. HARDY, président de l'association *Toulouse Montaudran* :

Dans le domaine de l'aviation, le destin de Toulouse a basculé au début du siècle dernier grâce à un certain P-G. LATECOERE. Depuis, nous sommes même devenus la capitale européenne de l'aéronautique. Pour autant, la culture aéronautique du toulousain lambda est proche de zéro. Ce constat est regrettable. Cela fait bientôt une trentaine d'année que les associations se battent pour essayer de léguer un patrimoine et de transmettre un savoir.

Nous nous sommes rendus compte que la vocation naît de ce que nos antécédents nous ont transmis. Aujourd'hui, nous vivons sur un acquis donné par nos ancêtres et qui a permis à des ingénieurs de faire le travail qu'ils font aujourd'hui. Je crains fort qu'actuellement nous n'ayons rien à léguer aux générations futures et que nous soyons en train d'hypothéquer la technicité des années futures.

Dans ma carrière aéronautique, j'ai rencontré plusieurs jeunes stagiaires qui se demandaient pourquoi ils avaient fini dans l'aviation. Il leur manque la vocation. Je crois qu'il est important de transmettre un patrimoine culturel. Une coordination entre le projet d'*Aéroscoopia* et de *Montaudran* est-elle prévue ? Je pense qu'il est vraiment important de veiller à ce que ces deux projets soient complémentaires afin qu'ils répondent aux enjeux soulevés précédemment.

P. COHEN :

On a bien fait de rappeler qu'il y a à Toulouse un déferlement assez extraordinaire autour de la culture scientifique et technique. Plusieurs approches ont été mentionnées dans le débat. Nous avons essayé d'expliquer ce qu'est la science, et nous avons essayé de penser comment diffuser de la connaissance par l'art. Il y a une question qui me semble essentielle : quel chemin le citoyen peut-il parcourir pour accéder à la culture scientifique et participer de manière active aux débats de société ?

Aujourd'hui, les décisions politiques sont de plus en plus pilotées par les grands enjeux scientifiques et techniques. Il y a sur ce point un gros travail à réaliser. Le ludique ne doit pas être opposé à l'effort parce que, très souvent, il est une approche pour commencer à s'intéresser à la science. Par le ludique, il est possible d'accrocher des personnes qui ont été écartées ou exclues d'une connaissance. C'est pour cette raison que nous avons toujours eu quelques difficultés à nous situer par rapport à l'éducation nationale. Celle-ci se construit essentiellement autour d'une connaissance scientifique et non autour de questions sur l'histoire des sciences, sur les enjeux d'aujourd'hui et sur les différents courants qui ont existé. Nous sommes très en retard sur cette notion de « culture scientifique et technique » et sur son accessibilité auprès de citoyens qui n'ont pas l'occasion de s'en approcher.

Concernant le quartier des sciences, ce lieu doit profiter à toute cette potentialité qu'offre le territoire toulousain : le milieu universitaire et de la recherche mais également le monde du savoir au sens technique et industriel. Il serait utopique de penser que le quartier des sciences pourrait répondre à l'ensemble des problèmes. L'enjeu consiste également à créer de l'animation et des réseaux autour de ces lieux. Nous aurons à travailler pour mettre en cohérence toutes ces démarches volontaristes et individuelles.

Comment mettre en réseau ? Quelle va être dans les prochaines années l'évolution de la culture, en tant moyen d'expression et tenant compte de l'apport de toutes ces nouvelles technologies ? Nous sentons bien qu'aujourd'hui la culture évolue très rapidement : il est nécessaire de conjuguer dans les mêmes lieux des chercheurs, des artistes et des créateurs du milieu scientifique et du milieu culturel au sens traditionnel. Par leurs approches différentes et complémentaires ces derniers pourront alors contribuer à répondre aux différents enjeux qui ont été soulevés. Une énorme ambition est portée à ce niveau.

Toulouse 2013 a été pour nous un succès dans la mesure où la candidature a suscité une mobilisation très forte de tous les acteurs culturels : ceux déjà inscrits dans la dynamique depuis très longtemps et ceux qui se sont investis les derniers mois. Nous avons ouvert la porte à toutes les cultures, celles qui sont déjà reconnues dans la cité et celles qui n'ont pas encore eu d'espace pour émerger. Le succès de cette opération repose dans cette solidarité entre tous les acteurs culturels et porteurs de projets. Il y a eu également une mobilisation sans précédente des acteurs économiques. Même si cette candidature n'a pas été retenue elle sera pour nous une façon de rebondir sur des projets et des ateliers qui sont en train d'être élaborés. Comment et avec quelle méthode peut-on arriver à impulser une dynamique commune qui s'étende au delà du projet purement municipal que nous allons vous proposer d'ici décembre ? Nous devons travailler afin que l'ensemble des acteurs, y compris le milieu universitaire, puisse être réellement au rendez-vous de ce défi. A défaut d'avoir gagné cette candidature, l'enjeu est désormais de faire de Toulouse une véritable métropole européenne de la culture.

P. REVEILLON :

Le problème de fond posé lors de ces débats est très intéressant : comment sont perçues les sciences ? Deux éléments sont très importants.

Premièrement, le plaisir de chercher et de comprendre doit être valorisé au détriment de la performance et de la réussite sociale. Les sciences attirent principalement des personnes qui ont envi de réussir dans la vie. Font-ils pour autant des bons chercheurs ? Le plaisir de découvrir et de comprendre n'est-il pas un facteur

plus important ? C'est ce même plaisir qui anime les artistes dans leurs processus d'invention et de création. Les deux cultures se retrouvent.

Deuxièmement, Je connais de nombreuses personnes qui sont devenues de très bons techniciens et qui manipulent le concept scientifique de la recherche et de l'élaboration par l'outil manuel. Leur démarche est bien scientifique. Reconnaître que la science se situe à tous les niveaux, c'est aussi lui permettre de sortir du ghetto pour la faire rentrer dans le quotidien de chacun. Tant que la science sera cloisonnée dans les laboratoires elle paraîtra inaccessible. Il faut pour cela multiplier les lieux d'intervention.

N. BELLOUBET :

Je tiens d'abord à vous remercier pour vos prises de parole, vos interventions et contributions très intéressantes sur le site internet. Je crois que M. BORIO a posé les trois vraies questions : quoi ? Pourquoi ? Comment ? Comme il a été dit dans la salle, le scientifique, comme le philosophe, doit questionner le monde sans pour autant nécessairement y apporter toutes les réponses.

Beaucoup d'interrogations et de perspectives ont été tracées aujourd'hui. Nous aurons à les développer de manière très précise pour mettre en place une politique de culture scientifique et technique. P. COHEN l'a rappelé au début de son propos, il s'agit pour nous de former des citoyens éclairés. Pour reprendre une citation de CONDORCET, il s'agit de former « *des citoyens incommodes* », c'est à dire des citoyens qui ont la capacité pour porter un regard critique et global sur le monde. Voilà sur quoi nous allons travailler. Il ne doit pas y avoir de coupures entre l'art et la culture scientifique et technique, entre les sciences humaines et les sciences dures, entre les genres, entre les techniciens et les artistes... Nous pouvons y parvenir grâce à notre adossement au potentiel scientifique et technique. La ville de Toulouse et son agglomération ont néanmoins une marge de progression très importante. Même s'il y a eu de grandes actions en faveur de la culture scientifique et technique - le Muséum d'Histoire Naturel, la Cité de l'Espace - la municipalité n'a jusqu'à présent pas ou peu investi ce champ.

Trois axes vont structurer notre travail.

1) *Une exigence pour construire une pensée : la nécessité de définir des objectifs*

Nous devons peut-être les prioriser, les hiérarchiser ou choisir certains d'entre eux. La problématique autour de la culture scientifique et technique doit tenir compte de nombreuses questions :

- La question de l'éducation nationale : nous pouvons nous adresser aux enfants et aux jeunes en complémentarité de ce que font les établissements scolaires ou d'autres acteurs scientifiques. Nous pouvons travailler sur la question de la désaffection de la filière scientifique qui est un vrai problème posé à l'éducation nationale. Choisissons-nous cet objectif ?
- La question de la transmission des savoirs : nous portons actuellement un projet d'université populaire. Il ne s'agit pas de créer ex-nihilo une initiative qui viendrait s'ajouter à ce qui est déjà présent sur le territoire mais d'arriver à fédérer, à rendre visible et à attirer d'autres acteurs.
- La question des débats de société organisés dans les cafés philo et les cafés sciences. Nous avons à construire une politique claire qui dépasse les engagements ciblés au coup par coup.

- La question de l'expertise citoyenne, autrement dit de la capacité d'un citoyen à intervenir dans un débat public qui fait souvent référence à une problématique scientifique. Il faut donner les moyens de compréhension de cette expertise.
- La question de l'animation : ce qui est fait par exemple à la cité de l'espace, autour de fête de la science... Bref, il y a là aussi la possibilité de vendre des rêves. Dans cette multiplicité d'objectifs, la municipalité devra sans doute intervenir et choisir les axes sur lesquels elle s'engagera de manière prioritaire. En tout état de cause, il nous faudra faire attention à aller vers les publics et à éviter de reproduire des conférences descendantes dont nous sommes bien souvent spécialistes.

2) *Un impératif pour décroisonner les situations*

Vous l'avez dit à tour de rôle : nous devons aider les différents partenaires à travailler en réseau. Ce travail signifie sans aucun doute la création d'un certain nombre d'outils.

Cette mise en réseau implique :

- la mise en synergie des programmations,
- le déploiement et le partage de l'information : quelle politique allons-nous développer dans ce domaine ?
- le décroisonnement des situations (il nous faudra peut-être travailler alors sur la définition d'une charte de déontologie partagée).
- Le travail sur des espaces dédiés à ce type de décroisonnement.

Sur ce dernier point la réflexion devra être encore à approfondir. Un espace autour de la création artistique pourrait jumeler l'art et la science. Sur ce projet, la prison Saint-Michel a été souvent évoquée : il s'agira ici de passer d'un lieu d'enfermement à un lieu de décroisonnement. Une « maison des sciences », une « maison des lumières », un « quartier des sciences », ou bien un « observatoire » : les termes varient selon les contributions. Sommes d'accord sur la nécessité d'un tel lieu ? Quelle sera exactement sa finalité ? Nous avons encore à travailler sur ce point.

3) *Réfléchir à des moyens pour assurer une véritable confrontation scientifique*

Quels moyens financiers, quelle méthodologie, quels outils pourront être proposés ? J'ai été très intéressé par cette idée, émise à plusieurs reprises, de multiplier les lieux de rencontres entre arts et sciences. C'est un projet qui peut se concrétiser avec un peu de volonté et d'organisation. Nous pourrions organiser de manière plus volontariste des débats autour de productions artistiques. Nous pourrions également déporter des productions artistiques vers des lieux scientifiques ou encore déporter des débats scientifiques vers des lieux culturels. Des moyens matériels doivent également être imaginés. Enfin, il faudra sans aucun doute mobiliser le travail que nous pouvons conduire avec nos réseaux européens, je pense notamment à des liens qui méritent d'être approfondis avec la ville de Barcelone. Nous pourrions effectivement envisager des coproductions entre les musées des sciences de nos deux villes. Il faut savoir également que 2009 sera l'année européenne de l'innovation : dans ce cadre nous pourrions alors affirmer la place de Toulouse comme métropole scientifique et technique.

Toutes les questions ne seront pas résolues ce soir... mais par vos interventions vous allez nous donner les moyens d'arriver à un véritable partage des savoirs, d'aller en somme vers la jubilation et le plaisir.