La Lettre de l'OCIM

Musées, Patrimoine et Culture scientifiques et techniques

112 | 2007
juillet - août 2007

Expositions permanentes : grands récits ou fragments de discours

Dominique Botbol

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/ocim/727>

DOI : 10.4000/ocim.727

ISSN : 2108-646X

Éditeur

OCIM

Édition imprimée

Date de publication : 1 juillet 2007

Pagination : 4-11

ISSN : 0994-1908

Référence électronique

Dominique Botbol, « Expositions permanentes : grands récits ou fragments de discours », *La Lettre de l'OCIM* [En ligne], 112 | 2007, mis en ligne le 15 février 2011, consulté le 01 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/ocim/727> ; DOI : 10.4000/ocim.727

Tous droits réservés

Expositions permanentes : grands récits ou fragments de discours ?

Dominique Botbol *

1986, secteur 1, *De la Terre à l'Univers*
© CSI/G. Basilico

Pour améliorer la lisibilité de l'offre des expositions et répondre aux attentes de repères et de sens exprimées par les publics, la Cité des Sciences et de l'Industrie a recherché un concept éditorial clair et structurant pour le renouvellement de ses expositions permanentes. L'auteur revient ici sur les écueils conceptuels et les enjeux de mise en œuvre muséographique du principe fédérateur choisi – la figure du récit – et fait le point sur la démarche et les réflexions en cours.

Des expositions de références regroupées en trois grands récits

Dès son origine, la Cité des Sciences et de l'Industrie s'est dotée d'un Observatoire des Publics ⁽¹⁾. C'est un dispositif permanent d'enquête auprès des visiteurs. Des sondages sont réalisés tout au long de l'année auprès d'échantillons représentatifs de visiteurs : environ 1 000 personnes sondées par an, une moyenne de 10 personnes par jour sur 100 jours répartis tout au long de l'année. Ce dispositif permet de mieux connaître les visiteurs, leurs caractéristiques sociodémographiques, leurs centres d'intérêt, leurs pratiques de visite et, depuis 1997, leurs souhaits d'amélioration. Tout au long de la réflexion menée pour le renouvellement des expositions permanentes, nous nous sommes particulièrement intéressés à ces souhaits d'amélioration.

« Explora » – l'exposition permanente de la Cité des Sciences et de l'Industrie – a déjà connu deux générations successives de présentations. Quelles

* Dominique Botbol est chef du département des Projets muséologiques à la Cité des Sciences et de l'Industrie
30 avenue Corentin Cariou
75930 Paris cedex 19
téléphone + 33 1 40 05 78 30
d.botbol@cite-sciences.fr

en ont été les organisations et quels ont été les principaux souhaits d'amélioration exprimés par les visiteurs ? Il était indispensable de tirer les enseignements du passé avant de construire la troisième génération d'« Explora ».

Les deux premières générations d'« Explora »

La première génération, de 1986 à 1991

« Explora » est conçu sur la base de deux principes alors novateurs, une organisation thématique transdisciplinaire et une muséologie interactive. « Explora » comporte alors 18 expositions permanentes regroupées en 4 secteurs thématiques. Les quatre secteurs affichent une ambition encyclopédique :

- secteur 1 *De la Terre à l'Univers*,
- secteur 2 *L'aventure de la vie*,
- secteur 3 *Matière et travail de l'homme*,
- secteur 4 *Langages et communication*.

Les secteurs sont implantés sur trois tranches transversales sur trois niveaux (secteurs 1, 2, 3) et une tranche longitudinale du bâtiment (secteur 4).

Explora niveau 2 et 3

Explora niveau 1

1986 à 1991, première génération d'« Explora »

© CSI/D. Botbol

Dans ce dispositif, il apparaît très vite qu'à l'exception notable du secteur *Langages et communication* qui se développe longitudinalement sur un seul niveau au nord du bâtiment, les visiteurs ne repèrent

pas ces secteurs car ils ne correspondent pas à leur pratique de visite par niveau ; ils ne perçoivent donc pas l'organisation d'« Explora » en macro unités thématiques. Ils se retrouvent dès lors face à une liste non hiérarchisée de 18 thèmes – et l'on sait qu'il est très difficile de mémoriser plus de 4 à 5 items dans une liste.

« La cohérence spatiale implique souvent l'absence d'une logique thématique ; un choix (de visite) porté sur la cohérence des contenus implique des itinéraires dépourvus de continuité... »

La discontinuité de l'espace et des contenus entraîne la perception d'un espace éclaté. Cette perception est renforcée par la multiplication des interconnexions et les interpénétrations entre les différents îlots, qui renforcent la perception d'une continuité spatiale sans relation avec les contenus et les objets exposés » (2).

La plupart des expositions traitent de sciences dures ou de technologie avec deux exceptions notables : *Expressions et comportements* qui relève de la psychologie comportementale et de l'anthropologie (rituels universaux) et *Images* qui comporte une dimension de critique sociale. Ces deux expositions figurent parmi les expositions les plus largement appréciées par les visiteurs.

La muséographie initiale est inspirée pour une grande part de la muséologie « hands-on » des anglosaxons : les expositions proposent un grand nombre de manip physiques interactives typiques des musées des sciences, chaque manip délivrant un fragment de discours ; il n'y a pas de frontière très marquée entre chaque exposition et les maîtres mots sont liberté et interactivité.

1986, exposition permanente *Le Monde sonore*

© CSI/P. Astier-Blue Line

La deuxième génération, de 1992 à 2001

La Cité des Sciences et de l'Industrie apprivoise son bâtiment et connaît mieux ses publics. Elle entreprend de renouveler ses expositions permanentes en faisant évoluer la muséographie initiale principalement sur trois points.

1/ Puisque les études de public établissent que les 4 secteurs thématiques transversaux ne correspondent pas à la perception et à la pratique des visiteurs, il est décidé de leur préférer une description d'« Explora » en 3 unités géographiques horizontales beaucoup plus logiques avec la déambulation naturelle des visiteurs et correspondant tant bien que mal à des unités de sens. Paru en 1996, le *Grand guide du musée Explora* décrit ainsi l'organisation des expositions permanentes : « La galerie sud propose une déambulation à travers six pôles d'activité et de réflexion de la société industrielle contemporaine. La galerie nord est consacrée aux outils sensoriels, conceptuels et techniques qui permettent à l'homme d'appréhender le monde et de le communiquer. Le balcon nord et les mezzanines mettent en scène quelques-unes des questions fondamentales que se pose l'homme sur lui-même, sur la Terre et sur l'Univers ».

Explora niveau 2 et 3

Explora niveau 1

1992 à 2001, deuxième génération d'« Explora »

© CSI/D. Borbol

2/ La Cité réinterroge ses missions, elle balance entre le centre de sciences et le musée de civilisation. Elle s'affirme comme le lieu où le grand public découvre ce que font ensemble les sciences et l'industrie et où le visiteur citoyen peut réfléchir sur leur impact sur la vie quotidienne et sur les sociétés, se démarquant ainsi du Palais de la Découverte dédié aux sciences fondamentales. Les contenus des expositions sont ainsi plus en prise avec la réalité de la recherche et des applications industrielles. Ainsi, la seconde génération de l'exposition *Les Sons* bénéficie de nombreux partenariats industriels et montre toute une série d'applications industrielles, alors que la version initiale était essentiellement tournée vers la physique et la perception. Avec *L'Homme et la santé* en 1993, puis *L'Homme et les gènes* en 2002, les questions de société et d'éthique prennent leur place dans les expositions permanentes. Avec la création de « Science Actualités », une infrastructure permanente permet de traiter des questions d'actualité scientifique. Les études de public font ressortir que « ce qui motive la curiosité et le désir de comprendre, c'est l'actualité de la thématique traitée : les visiteurs parlent spontanément de sujets de société, de problèmes d'actualité » (3). « À propos des OGM par exemple, on ne sait pas trop quelle position prendre, mais là, on a l'impression qu'on peut avoir un avis là-dessus » (4).

3/ À l'intérieur des grandes entités thématiques, les expositions se referment sur elles-mêmes et proposent un parcours plus explicite. On l'a vu, les études ont montré que le tissu fragmenté et banalisé de manip interactives dans la succession des différents thèmes des secteurs initiaux a été perçu par les visiteurs

1999, exposition permanente *Les Sons*

© CSI/P. Astier-Blue Line

comme source de confusion et de désorientation. Chaque nouvelle exposition est donc munie d'une entrée principale et d'une enceinte. Un couloir de circulation est ménagé entre les expositions.

Ainsi, l'exposition *L'Homme et les gènes* est constituée d'un parcours en 4 grandes salles, chacune consacrée à une thématique :

- *Le vivant et l'évolution* (comment la reproduction crée la diversité et permet l'évolution du vivant),
- *La part des gènes* (quelle est la part des gènes dans notre identité d'humains),
- *Le génie génétique* (les nouveaux pouvoirs de manipulation du vivant),
- *Questions de société* (les débats scientifiques, les enjeux éthiques et philosophiques).

Les appréciations des visiteurs recueillies par l'Observatoire des publics montrent que les visiteurs saluent la clarté de l'exposition, la simplicité du parcours et l'approche pédagogique (5).

« C'est très varié, soit on s'assoit, soit on écoute, il y a des lumières... un cheminement qui nous guide, donc il y a un sens déjà. On ne se balade pas n'importe comment, on a l'impression d'être vraiment guidés... »
« Très bien présentée ; fluide ; parcours indiqué à l'entrée ; bien documentée... »

« Bien faite et amusante, on y apprend beaucoup de choses ; bien faite et agréable à parcourir : il y a un parcours bien fait scandé d'écrans intéressants ».

Mais, si la lisibilité de la topographie des lieux s'améliore sensiblement à l'intérieur des nouvelles expositions, le problème d'un sens de visite plus clair n'est pas résolu à l'échelle d'« Explora » dans son ensemble, comme le montre la présence récurrente en première position du souhait d'un « *sens de visite plus clair* » dans les enquêtes de l'Observatoire des publics conduites tout au long de ces années. Voici d'après une liste de 20 souhaits d'amélioration les 4 souhaits d'amélioration choisis en priorité par les visiteurs interrogés entre 1997 et 2004 :

- en 1997 : un sens de visite plus clair (24 %), une présentation générale du musée « Explora » (19,5 %), plus de professionnels pour répondre aux questions (14 %), moins de pannes (11 %) ;
- en 1999 : plus de professionnels pour répondre aux questions (31 %), un sens de visite plus clair (30 %), moins de pannes (27 %), une présentation générale du musée « Explora » (23 %) ;
- en 2000 : un sens de visite plus clair (26 %), moins de pannes (26 %), plus de professionnels dans les expositions (24 %), une présentation générale du musée « Explora » (17 %) ;

2002, exposition permanente
L'Homme et les gènes : questions de société
© CSI/P. Astier-Blue Line

- en 2002 : un sens de visite plus clair (30 %), plus de professionnels pour répondre aux questions (28 %), moins de pannes (21 %), une présentation générale du musée « Explora » (13 %) ;
- en 2004 : un sens de visite plus clair (32 %), plus de professionnels pour répondre aux questions (29 %), moins de pannes (27 %), moins de monde devant les interactifs (20 %), une présentation générale du musée « Explora » (17 %).

Les études montrent cependant qu'il ne s'agit pas seulement d'un problème d'orientation, notamment depuis la pose en 1998 de grandes bâches de signalétique qui forment un sommaire géant de l'offre des expositions, et qui a eu pour effet immédiat de faire reculer en 4^e position, à partir de 1999, la demande d'une « *présentation générale du musée Explora* ». Il semble que les visiteurs expriment ainsi plutôt le souhait de « *suivre un sens de visite à l'intérieur d'une exposition et de comprendre le lien entre les expositions et le sens général d'Explora* ». Citons quelques remarques de visiteurs, recueillies en 2002 (6) :

« Il faudrait indiquer un sens de visite, disons rationnel, et chacun choisirait de le suivre ou pas ».

« C'est assez difficile de s'y reconnaître, il y a trop d'expositions différentes sans lien entre elles, il faudrait un fil conducteur, une chronologie, plus de logique ».

« Il n'y a pas de sens de visite et on ne trouve pas ce que l'on cherche, on va au petit bonheur la chance ».

Comme on peut s'y attendre, plus les visiteurs connaissent « Explora » moins ils demandent un sens de visite plus clair, cependant ce souhait ne devient secondaire que chez les visiteurs déjà venus plus de dix fois à la Cité ⁽⁷⁾ ! :

- première visite 32 %
- déjà venu une ou deux fois 30 %
- déjà venu 3, 4 ou 5 fois 26 %
- déjà venu 6 à 10 fois 16 %
- déjà venu 11 fois et plus 10 %

2002, espace « Science Actualités »
© CSI/J.-P. Attal

Vers une troisième génération

Entre 1997 et 2001, une tendance à l'érosion de la fréquentation se confirme. En outre, le multimédia interactif, un des éléments qui avaient fait l'originalité d'« Explora » à l'origine, se banalise et devient accessible à chacun à son domicile. « Explora » est donc condamnée à se réinventer pour survivre ! C'est l'heure de la remise en cause et de la mise en place d'un ambitieux projet de rénovation de l'offre muséographique, tant au plan des expositions temporaires que des expositions permanentes.

Dès 2002, une politique très dynamique d'expositions temporaires est mise en œuvre, avec de grandes expositions attractives et très diversifiées : le spectaculaire, l'émotion et l'immersion sont convoqués et l'on entend faire de chaque visite une expérience mémorable ; les surfaces allouées aux expositions temporaires sont augmentées, aux dépens de celles allouées aux expositions permanentes qui passent de 18 expositions à 13 expositions : une galerie temporaire supplémentaire de 2 000 m² est créée au sud et une galerie temporaire de 600 m² dédiée aux innovations au nord... et le succès est en effet au rendez-vous, la fréquentation remonte jusqu'à atteindre des records historiques pour la Cité en 2005 : 1 903 000 visiteurs payants pour l'ensemble des expositions ; 420 000 visiteurs pour *Le cerveau intime* (2002-2003), 260 000 visiteurs pour *Les trésors du Titanic* (2003), 800 000 visiteurs pour *Climax* (2003-2004), 325 000 visiteurs pour *Crad'expo* (2004-2005), 700 000 visiteurs pour *Star Wars, l'expo* (sur 10 mois en 2005-2006).

En 2005, à la suite des travaux d'ateliers ⁽⁸⁾ rassemblant des représentants des différentes directions de la Cité des Sciences et de l'Industrie, la direction des Expositions élabore un projet de re-fondation des expositions permanentes, recomposées sur une surface totale de 10 000 m² au lieu des 13 000 m² initiaux. Cette réduction des surfaces autorise un rythme de renouvellement augmenté. Les objectifs assignés à cette nouvelle génération des expositions permanentes sont les suivants :

- améliorer la lisibilité des expositions permanentes en les regroupant en quelques entités facilement repérables et communicables simplement ;
- répondre aux attentes de repères et de sens exprimées par les publics, en les dotant d'un concept éditorial clair et structurant ;
- offrir des contenus scientifiques pérennes qui constituent des bases de référence dans les savoirs scientifiques ;
- faire réfléchir sur l'impact du développement scientifique et technique sur l'environnement et les sociétés ;
- rester à la pointe de la muséographie des sciences.

Les publics cibles restent les groupes familiaux ou les groupes d'affinité – ces groupes trans-générationnels venus ensemble pour vivre une expérience commune –, et le public scolaire, avec un objectif d'amplifier encore la fidélisation des enseignants grâce à une approche claire, ludique et pédagogique des notions scientifiques fondamentales.

Pour répondre à ces objectifs, nous avons élaboré une proposition fondée sur deux axes, accompagnée d'une volonté permanente de renouvellement et de diversification des formes muséographiques :

- des expositions de référence regroupées en trois grands récits, au nord, sur environ 6 000 m² ;
- une galerie de l'innovation, au sud, sur environ 4 000 m².

2006 à 2012, troisième génération d'« Explora » en projet
© CSI/D. Boibol

À la suite d'une séance du séminaire de muséologie du 20 janvier 2006 intitulé *Expositions permanentes : grands récits ou fragments de discours*, la réflexion se poursuit dans le cadre d'un atelier interne à la Cité des Sciences et de l'Industrie ⁽⁹⁾.

En outre, des conventions ont été établies par le département Évaluation et Prospective de la Cité des Sciences et de l'Industrie avec des laboratoires de recherche du CNRS, notamment le CERLIS, pour procéder à l'évaluation des différents projets de rénovation des expositions permanentes actuellement en cours, notamment *Le grand récit de l'univers* et *La galerie de l'innovation* ⁽¹⁰⁾.

Nous proposons dans ce qui suit de faire part des réflexions en cours concernant plus particulièrement le projet des trois grands récits.

Les 3 grands récits

« *Savoir, c'est se souvenir* » : pour organiser les expositions de référence, nous avons choisi de nous inspirer de la pensée de Michel Serres exposée dans *L'Incandescence* ⁽¹¹⁾. Cet essai philosophique, paru aux Éditions Le Pommier en 2003, montre que le grand enseignement des sciences modernes est que tout dans l'Univers a une histoire et se définit par son histoire, y compris ce qui paraissait stable et immuable comme la matière. Il fait valoir que chaque être humain porte en lui trois mémoires emboîtées :

- la mémoire culturelle, la plus récente, depuis l'homínisation ;
- la mémoire biologique : découverte au cours du dernier demi-siècle, l'universalité du code génétique réunit les hommes entre eux et jusqu'aux bactéries les plus élémentaires ; tout vivant porte en lui la trace de naissance de la vie, voilà plus de trois milliards d'années ;
- la mémoire de l'univers, car certains des atomes qui nous constituent ont été créés au moment du big bang.

Les expositions permanentes de la Cité des Sciences et de l'Industrie raconteront cette histoire à travers trois grands récits aux temporalités emboîtées :

- *Le grand récit de l'univers* : le premier volet présentera, sous la forme d'une vaste enquête, les origines de la matière il y a 15 milliards d'années et son histoire. Les objets de l'univers – la matière, la lumière, l'énergie – seront les héros de la découverte. Tandis que dans le second volet, consacré aux lois physiques de l'univers, le visiteur deviendra le héros de la démarche, et aura notamment l'occasion de retrouver les grandes figures liées aux découvertes des lois physiques et cosmologiques, de Newton à Einstein.

- *Le grand récit de la vie* : présentera les connaissances scientifiques les plus récentes en biologie, génétique et médecine, mises en perspective par rapport à la longue histoire de l'évolution du vivant, depuis l'apparition de la vie sur terre avec la première bactérie il y a 3,4 milliards d'années jusqu'à l'homme contemporain.

- *Le grand récit des cultures* : racontera, depuis l'apparition de l'homo sapiens, il y a 100 000 ans, l'histoire des innovations fondatrices accomplies par l'espèce humaine pour comprendre, représenter, communiquer et penser le monde. Le visiteur pourra ainsi

2003-2004, exposition temporaire *Climax*
© CSI/P. Astier-Blue Line

découvrir les dernières hypothèses scientifiques sur l'émergence des capacités cognitives de l'homme et le développement des fonctions intellectuelles supérieures à l'origine des cultures humaines : les représentations mentales, l'intentionnalité, la conscience, la mémoire, le langage, l'anticipation...

La figure du récit

La figure du récit est séduisante car elle permet de tisser des liens entre les différents éléments du discours, elle donne au muséologue l'occasion d'assumer pleinement sa posture de médiation et d'interprétation et répond à la demande de sens exprimée par les visiteurs.

Dans sa forme littéraire, le récit entraîne le lecteur à travers des séquences narratives soigneusement agencées par l'auteur, avec des ressorts dramatiques, des suspens, des anticipations, des retours en arrière... Transposé à la conception d'une exposition qui se visite librement dans le temps et dans l'espace, cela veut dire accompagner le visiteur au travers d'un parcours bien ordonné et rythmé, c'est concevoir une véritable dramaturgie de la visite, avec des moments dédiés à la narration – introduction, relance, points de synthèse –, mais aussi des moments dédiés à la déambulation et l'expérimentation libres et conviviales.

Car, s'il s'agit bien d'une évolution majeure par rapport à la muséographie interactive fragmentée des origines, où chacun était supposé construire son interprétation au gré de ses choix et de ses rencontres. Il n'est pas pour autant question de renoncer à l'interactivité et au plaisir d'expérimenter librement qui restent plébiscités par les visiteurs et sont la marque de fabrique de la Cité des Sciences et de

l'Industrie, comme en témoigne le succès non démenti depuis plus de 15 ans des expositions *Jeux de lumière* et *Les Sons* : ces deux expositions, représentatives d'un mode muséologique qui donne la primauté à l'expérience, sont les plus longuement visitées et les plus appréciées ⁽¹²⁾.

Ainsi, permettre une découverte ludique et interactive au sein d'un parcours-récit solidement construit, tel est le défi muséographique passionnant mais difficile de ce renouvellement.

Mais le récit évoque également le récit biblique ou le mythe fondateur, récits révélés et immuables, qui sont à l'opposé de la démarche scientifique, par définition réfutable et en perpétuelle reconstruction. C'est pourquoi nous souhaitons plutôt raconter à l'envers, partir de l'homme d'aujourd'hui et inviter le visiteur à une enquête sur l'origine de ce qui le constitue, tout comme la démarche scientifique part de l'observation de ce qui est pour en comprendre les lois, l'origine et l'évolution.

Cette question du sens du récit est cruciale car la descente et la remontée dans le temps ne sont pas équivalentes. Descendre le cours du récit depuis le présent jusqu'au passé permet de tirer le fil de causalité de chaque effet observé. Mais cela peut donner la dangereuse impression qu'il y a une finalité de l'univers. En revanche, si l'on essaye de suivre le cours du récit du passé vers le présent, on découvre que chaque instant de l'univers est le fruit de circonstances imprévisibles et de contingences imprévues. Et pourtant, nous avons tout de même choisi de descendre le cours du récit du présent vers le passé, afin de permettre à nos visiteurs d'endosser la posture stimulante de l'enquêteur ou du chercheur. Il nous faudra dès lors trouver les moyens muséographiques pour faire comprendre au visiteur, que ce qui lui apparaît comme un enchaînement déterministe d'événements est en réalité le résultat d'un processus chaotique imprévisible.

« Facile, la descente (du grand récit) ne suit qu'un chemin, puisque chaque bifurcation ramène à une branche ou à un tronc commun. Mais, aussi difficile que celle d'Eurydice revenant des Enfers, la remontée rencontre des milliers de bifurcations, comme en un labyrinthe ; elle a un mal infini à se reconnaître et à choisir sa voie parmi toutes les routes du bouquet explosif qui s'expande et se multiplie. Cette différence notable entre la descente, unique, et les innombrables remontées possibles s'explique par l'allure chaotique du processus. Imprévisible lorsqu'il s'avance, il devient

2005-2006, exposition temporaire *Star Wars, l'expo*
© CSI/B. Baudin-Le Bar Floréal

déterministe quand on se retourne. Comme tous les récits, celui-ci, le plus grand et le plus véridique de tous, déploie le temps contingent du chaos » (13).

Ainsi, dans un double mouvement paradoxal, nous allons tenter de donner à nos visiteurs des repères rassurants et stables et en même temps introduire une distanciation critique en montrant comment le savoir scientifique est en perpétuel reconstruction : le récit de l'univers diffère quand il est raconté par Newton ou par Einstein. Ce faisant, nous ne ferons que suivre les recommandations du grand dramaturge Bertold Brecht, qui nous dit qu'il ne peut y avoir de distanciation s'il n'y a pas d'identification. Autrement dit, pour donner accès à la complexité du monde, il faut ménager pour nos visiteurs un temps d'appropriation avant la mise en distanciation critique.

Notes

(1) L'Observatoire des Publics a été créé dès l'ouverture de la Cité des Sciences et de l'Industrie par le département Évaluation et Prospective (DEP). Ce département est actuellement placé sous la responsabilité de Aymard de Mengin.

(2) « *Explora* », orientation spatiale et conceptuelle dans le contexte de la première visite, analyse des attentes, synthèse. Département Évaluation et Prospective, juin 1993, étude réalisée avec la collaboration de Bernadette Grossir-Le Nouvel, François Mounier et Walter Detomasi de la société AREA.

(3) *Les visiteurs, synthèse des études 1986-2004*. Aymard de Mengin, Marie-Claire Habib, DEP 2005, portraits de visiteurs, *L'Homme et les gènes*, p. 40.

(4) *Défis du vivant : portraits de visiteurs*. Virginie Loisel, Marie-Claire Habib, Agnès Suillerot, CSI, DEP 2004.

(5) *L'Homme et les gènes : synthèse des données de l'observatoire des publics*. Pierre Cohen-Hadria, CSI, DEP 2003.

(6) et (7) Aymard de Mengin, note intitulée *Les visiteurs d'« Explora » en 2002*, datée du 15 janvier 2003.

(8) Ces ateliers étaient organisés dans le cadre du projet de rénovation global de la Cité des Sciences et de l'Industrie. Les réflexions de l'atelier consacré aux expositions permanentes ont abouties aux deux documents suivants : *Les expositions durables*, Réal Jantzen, octobre 2003 et *Contribution au projet de rénovation*, Roland Schaer, septembre 2003.

(9) Cet atelier, animé par Anne Stephan et Jean-Paul Natali (CSI), rassemble des muséographes de la Cité des Sciences et de l'Industrie et des experts invités comme Yves Jeanneret, professeur en Sciences de l'Information et de la Communication (CELSA-Paris IV), Magali Roux, directeur de recherche CNRS Institut Pasteur.

(10) Jacqueline Eidelman et ses équipes réalisent des enquêtes et réunissent des groupes témoins pour les associer à un processus d'évaluation, d'élaboration et de réflexion sur le choix des thèmes et les modes de traitement des expositions dont le renouvellement est actuellement en projet.

(11) Michel Serres est professeur à Stanford University, membre de l'Académie française ; il est l'auteur de très nombreux essais philosophiques et d'histoire des sciences.

(12) *Regards croisés sur neuf expositions permanentes d'« Explora »*, Jacqueline Eidelman (Cerlis Paris-V), Daniel Jacobi (université d'Avignon), Annette Viel (université de Bourgogne), Marie-Claire Habib, CSI, DEP 2001.

(13) Serres, M. *L'Incandescent*, Paris : Éditions Le Pommier, 2003, p. 26.

Bibliographie

Serres, M. *L'Incandescent*. Paris : Éditions Le Pommier, 2003.

Observatoire des Publics, département Évaluation et Prospective de la Cité des Sciences et de l'Industrie (Aymard de Mengin, Marie-Claire Habib, Agnès Suillerot).

« *Explora* », orientation spatiale et conceptuelle dans le contexte de la première visite, analyse des attentes, synthèse, département Évaluation et Prospective, juin 1993, étude réalisée avec la collaboration de Bernadette Grossir-Le Nouvel, François Mounier et Walter Detomasi de la société AREA.

Les visiteurs, synthèse des études 1986-2004, Aymard de Mengin, Marie-Claire Habib, CSI, DEP, 2005.

Défis du vivant : portraits de visiteurs, Virginie Loisel, Marie-Claire Habib, Agnès Suillerot, CSI, DEP, 2004.

L'Homme et les gènes : synthèse des données de l'observatoire des publics, Pierre Cohen-Hadria, CSI, DEP, 2003.

Les visiteurs d'« Explora » en 2002, Aymard de Mengin, note interne datée du 15 janvier 2003.

Regards croisés sur neuf expositions permanentes d'« Explora », département Évaluation et Prospective de la Cité des Sciences et de l'Industrie, Jacqueline Eidelman (Cerlis Paris-V), Daniel Jacobi (université d'Avignon), Annette Viel (université de Bourgogne), Marie-Claire Habib, 2001.

Les expositions durables, Réal Jantzen, chargé de mission, document interne de la Cité des Sciences et de l'Industrie, octobre 2003

Contribution au projet de rénovation de la Cité des Sciences et de l'Industrie, Roland Schaer, directeur Sciences et Société, document interne de la Cité des Sciences et de l'Industrie, septembre 2003.