



HAL
open science

**Évaluation d'un processus de muséologie participative.
Exposition : "Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles
pratiques numériques.**

Marie Cambone

► **To cite this version:**

Marie Cambone. Évaluation d'un processus de muséologie participative. Exposition : "Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques.. [Rapport de recherche] Centre Norbert Elias. 2011. hal-01939086

HAL Id: hal-01939086

<https://hal.science/hal-01939086>

Submitted on 29 Nov 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Evaluation d'un processus de muséologie participative.

Exposition :

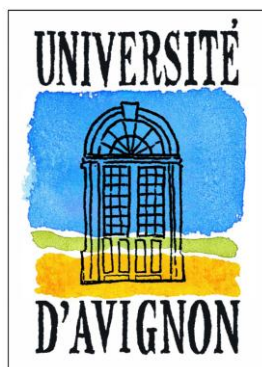
Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques

1^{er} février 2011 – 27 mars 2011

Réalisation de l'étude :

Marie Cambone,

Doctorante en sciences de
l'information et de la communication



Rappel des objectifs de l'étude	5
a) Contexte	5
Présentation de l'exposition.....	6
Conception de l'exposition.....	8
b) Objectifs	10
Protocole d'évaluation	12
a) Dispositifs déployés.....	12
L'analyse socio-sémiotique de l'exposition.....	12
L'enquête auprès des visiteurs de l'exposition	13
L'enquête auprès des acteurs de l'exposition.....	13
b) Les visiteurs de l'exposition.....	13
c) Les acteurs de l'exposition	14
Les étudiants participants au concours.....	14
Les conseillers scientifiques	14
Les interviewés	15
Présentation de l'échantillon de visiteurs : une population travaillant dans les nouvelles technologies et habitant l'Isère	16
a) Préambule	16
b) Le public de l'exposition <i>Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques</i> ..	17
Lieu de résidence.....	17
Âge.....	17
Catégories socioprofessionnelles	18
Pratiques muséales des visiteurs de l'exposition	19
Pratiques numériques et conséquences sur la réception de cette exposition	19
c) Comparaison de notre panel de visiteur avec d'autres études	21
Répartition par sexe	21
Répartition par tranche d'âge	22
Répartition par lieu de résidence	23
Répartition par catégories socioprofessionnelles	23
d) Pratiques de visite	24
e) Source de connaissance de l'exposition.....	25
La conception de l'exposition : un processus mobilisant de nombreux acteurs	27
a) L'évaluation auprès de visiteurs de l'exposition <i>La population mondiale et moi</i> à La Casemate	28

Présentation de l'évaluation de 2009	28
Impacts de l'évaluation de 2009 sur l'exposition actuelle	29
De l'importance de réaliser des évaluations préalables	29
b) Le concours vidéos FUTU « la ville de demain »	30
Présentation des concours	30
Les participants au concours et l'exposition <i>Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques</i>	32
Bénéfices retirés	34
Les participants aux concours : des publics de La Casemate ?	35
c) Les conseillers scientifiques	35
La rigueur scientifique du contenu de l'exposition	36
De bonnes conditions de réception	37
Observer et manipuler pour mieux comprendre les phénomènes	37
Le comité scientifique : groupe réflexif VS fournisseur de contenu	38
Et depuis ?	40
Pourquoi s'engager auprès d'un CCSTI ?	41
d) Les interviews de spécialistes	42
Intervenir dans une exposition, une démarche courante ?	43
Une relation s'instaure entre ces spécialistes et les visiteurs	44
e) Comment qualifier la participation à l'élaboration de cette exposition ?	45
f) L'exposition <i>Tous connectés ? Une enquête sur les nouvelles pratiques numériques ?</i>	46
La réception de l'exposition par ses visiteurs	48
a) Une exposition sur quoi ?	50
Notre quotidien : De la familiarité de la vie quotidienne à l'exposition de société	51
Les composants nanoélectroniques	52
Un éclairage historique	53
La nanoélectronique et les nouvelles pratiques numériques au cœur d'un débat de société	54
L'électronique et l'informatique de demain	55
b) Une exposition pour qui ?	56
Le visiteur dans l'exposition	56
A qui s'adresse cette exposition ?	57
Qui vient voir cette exposition ?	60
c) Pourquoi une telle exposition ?	61
Une synthèse sur le sujet	61

La vulgarisation scientifique : faire connaître ce que font les chercheurs.....	62
Une exposition didactique	64
Le rôle de l'exposition pour la société.....	65
Des clés de lecture pour participer au débat	65
d) La réception du processus participatif	68
Les interviews : Points de vue d'experts	68
La séquence 5 vue par les visiteurs	72
Les concours FUTU et SITU.....	74
La machine et les fiches : un dispositif requérant la participation du visiteur	78
La dimension « enquête » de l'exposition perçue par les visiteurs	81
Bibliographie	85
Annexes	87
a) Présentation des visiteurs interrogés.....	87
b) Les panneaux de l'exposition	89
c) Grille d'entretien des visiteurs de l'exposition.....	90
d) Grille d'entretien des participants au concours FUTU	95
e) Grille d'entretien auprès des interviewés et des conseillers scientifiques	100

RAPPEL DES OBJECTIFS DE L'ETUDE

Dans le cadre du projet européen NANOYOU lancé par la Commission Européenne en 2008, le CCSTI Grenoble – La Casemate a proposé l'exposition *Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques* sur les recherches scientifiques en nanotechnologies et leurs applications, du 22 octobre 2010 au 27 mars 2011 Cette exposition est actuellement présentée à la Cité des Sciences et de l'Industrie jusqu'au 31 décembre 2011.

a) Contexte

Le CCSTI Grenoble – La Casemate a entrepris de réaliser une enquête sur les nouvelles pratiques numériques et de proposer les résultats sous forme d'exposition. Le titre même de l'exposition, *Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques*, indique au visiteur que qu'il va voir est le résultat d'une démarche participative.

« Les dispositifs participatifs sont à la mode. Ils renvoient à l'idée de consultation, de forum, de panel, de conférences de consensus, de jurys citoyens, de débats délibératifs, cad à un halo de notions, de situations et de formalismes dont les distinctions s'effacent au profit d'une tendance qu'ils incarnent ensemble : l'interrogation critique sur les formes traditionnelles de la démocratie représentative à la faveur de laquelle se développent les formes d'une démocratie dite « participative » »¹.

Comme cela est souligné dans cette citation, cette démarche n'est pas nouvelle, elle s'est développée principalement dans les éco-musées et musées de société. Toutefois, de nouvelles manières de faire de la muséologie participative ont été testées à l'occasion de l'élaboration de cette exposition. A travers cette étude, nous souhaitons voir à quel point le choix d'une muséologie participative constitue un apport, une limite ou un frein à l'élaboration et à l'interprétation d'une exposition.

¹ Candito Nathalie, Miège Delphine, « Expérience de visite et dispositifs participatifs. La place du corps dans la perception du propos de l'exposition », in Eidelman Jacqueline, Roustan Mélanie, Goldstein Bernadette [dir], 2007, *La place des publics. De l'usage des études et recherches par les musées*. Paris : La documentation française, pp. 213-222.

Présentation de l'exposition

A travers une sélection d'objets du quotidien permettant les communications hommes/hommes ou hommes/machines (téléphones portables, ordinateur, appareils électro-ménagers...), l'exposition *Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques* présente une synthèse des problématiques relatives aux nanotechnologies, de la recherche fondamentale aux usages de ces objets dits communicants. L'utilisateur les utilise au quotidien mais ne perçoit qu'une infime partie de leur fonctionnement. Cette exposition a pour objectif d'appréhender globalement ces technologies. Composée de cinq unités, cette exposition aborde successivement les aspects économiques (séquence 1 : *La place du marché*), industriels (séquence 2 : *Les rouages de l'innovation*), scientifiques (séquence 3 : *Aux frontières de la recherche*), sociaux (séquence 4 : *Aspects sociétaux*) et culturels (séquence 5 : *Vous avez dit cyberculture ?*) des objets communicants. Ces cinq séquences sont précédées d'une séquence introductive qui présente le synopsis de l'exposition et sa scénarisation. Le parcours de l'exposition est guidé avec une matérialisation au sol du sens du parcours. En revanche, la séquence introductive est placée en deçà de l'exposition (le cheminement au sol ne commence qu'à la séquence 1), et, de ce fait, pas toujours bien repérée par les visiteurs.

Retraçant brièvement leur évolution, le visiteur est pris comme utilisateur potentiel de ces technologies et est invité à questionner ses usages.

On repère une grande systématisation dans le traitement des unités d'exposition : chaque séquence est composée de quatre panneaux (sauf la dernière qui n'en a que trois), d'un nombre relativement homogène d'objets et d'expôts en rapport avec la thématique abordée, de reportages sous forme d'interviews, de créations artistiques... Chaque séquence est présentée par un panneau général annonçant les trois sous-séquences (l'actualité, l'enquête, l'enjeu), chacune d'elles étant matérialisée par un panneau. Chaque panneau de sous-séquence est lui-même divisé en trois paragraphes, ce qui fait un total de cinq séquences, quatorze sous-séquences et quarante paragraphes. Prenons l'exemple de la séquence 1 afin de déterminer les différents niveaux de lecture proposés au visiteur :

PLACE DU MARCHÉ

1

L'ACTUALITÉ

UN MARCHÉ EN PLEINE EXPANSION

En juillet 2010, le nombre d'abonnements au téléphone portable a dépassé 5 milliards. Près de 80% des connexions à internet se feront bientôt via un téléphone mobile.

2

ENQUÊTE

COMBIEN ÇA COÛTE ?

Smartphone à 1€, PC toujours plus puissants et moins chers, services en ligne gratuits... comment évaluer le juste prix des technologies numériques ?

3

L'ENJEU

NOS DONNÉES NOUS APPARTIENNENT

La protection de la vie privée dans les mondes numériques : pour un droit à l'oubli ?

NANO universcience

L'ACTUALITÉ

UN MARCHÉ EN PLEINE EXPANSION

En juillet 2010, le nombre d'abonnements au téléphone portable a dépassé 5 milliards. Près de 80% des connexions à internet se feront bientôt via un téléphone mobile.

2

LES FAITS

Le marché du numérique tiré par le téléphone portable

Le marché des technologies de l'information et de la communication regroupe à la fois des produits utilisés quotidiennement : ordinateurs, téléphones, lecteurs mp3, lecteurs DVD, GPS, caméras, lecteurs vidéo, consoles de jeux... et de nombreux services : réseaux sociaux, magasins en ligne, jeux en réseau, services administratifs, etc. Ce marché est en pleine croissance partout dans le monde. Parmi tous ces produits, le téléphone portable réalise une croissance exponentielle, à un rythme encore jamais atteint dans toute l'histoire des techniques ! Le nombre d'abonnements a dépassé 5 milliards en juillet 2010, soit près de sept fois plus qu'il y a dix ans. Il augmente de 2 milliards chaque jour, en grande partie grâce à des marchés émergents comme l'Inde et la Chine.

L'explosion du téléphone portable en Inde

RÉCITS

Dans les années 80, il y avait environ 2 millions de téléphones pour 750 millions d'habitants en Inde. A l'époque, les délais d'attente pour obtenir une ligne téléphonique étaient de 15 ans ! Les parents en faisaient la demande pour leurs enfants dès leur naissance ! Aujourd'hui, l'Inde compte 650 millions de téléphones portables et bientôt un milliard de connexions internet pour une population de plus d'un milliard d'habitants.

Qu'est-ce qui fait vendre ?

DÉCRYPTAGE

Selon Steve Koenig, directeur de l'Analyse Industrielle Consumer Electronics, les moteurs de la consommation des objets numériques sont la personnalisation, la mobilité et l'accès au réseau. L'interconnexion des réseaux ouvre des potentialités de marché très importantes. Les produits proposés à la vente ne sont plus indépendants des services auxquels ils donnent accès. Pour preuve, toutes les publicités pour vendre un smartphone mettent en avant les applications accessibles. Pour les industriels, l'enjeu majeur est d'imposer leur propre norme pour emporter les marchés.

LES CHIFFRES

L'ère du portable

3,4 milliards (1) d'abonnés aux téléphones de 3^{ème} génération (internet, accès aux applications) prévus pour 2015, contre 500 millions en 2010.

4,2 milliards (2) de dollars : c'est le chiffre d'affaires généré au niveau mondial en 2009 par les applications accessibles sur smartphone.

18% (3) Seulement des applications mobiles téléchargées sont payantes.

(1) source International Telecommunication Union
(2) (3) source Gartner

NANO universcience

ENQUÊTE

COMBIEN ÇA COÛTE ?

Smartphone à 1€, PC toujours plus puissants et moins chers, services en ligne gratuits... comment évaluer le juste prix des technologies numériques ?

3

L'ENJEU

NOS DONNÉES NOUS APPARTIENNENT

La protection de la vie privée dans les mondes numériques : pour un droit à l'oubli ?

4

LES FAITS

L'obsolescence des produits est programmée !

Cette technique est particulièrement utilisée pour les constructeurs d'appareils électroménagers, ordinateurs, automobiles et plus généralement par les fabricants d'objets électroniques. Elle regroupe l'ensemble des techniques visant à réduire la durée de vie d'un produit afin d'en augmenter le taux de remplacement. C'est le cas le plus courant d'obsolescence des téléphones mobiles : un téléphone en parfait état peut devenir inutilisable lorsque sa batterie ou son chargeur ne sont plus vendus dans le commerce. De la même façon, certaines imprimantes deviennent obsolètes lorsque le fabricant cesse de produire les touches d'encre spécifiques à ces modèles.

RÉCITS

Google est tonami !

« Don't be evil ! » (ne fais pas de mal) est le slogan de Google, société fondée en 1998. Moteur de recherche le plus utilisé au monde, Google traite environ 1 milliard de recherches sur le web par jour, et tout cela gratuitement pour les utilisateurs ! En fait, les revenus de Google sont liés à 97% à la publicité. La force de ce modèle est de stocker des données privées pour proposer des publicités ciblées. Par exemple, tous les messages envoyés et reçus sur le service gratuit Gmail sont lus par des robots pour les lier aux publicités qui apparaissent dans votre lecteur de messages. D'autres entreprises du web ont des stratégies similaires.

L'appât et l'hameçon

DÉCRYPTAGE

Le modèle d'entreprise dit de « l'appât et l'hameçon » a fait son apparition au début du 21^{ème} siècle. Il consiste à vendre un produit à un prix très modique, parfois même en perdant de l'argent (d'où le nom « appât ») pour facturer ensuite des sommes très élevées pour l'achat des recharges ou de tous les produits ou services liés (à l'iPhone). De nombreux exemples existent tels les lames de rasoir et les rasoirs, mais il est très présent dans le monde du numérique avec les téléphones portables et les forfaits... Une variante de ce modèle est l'entreprise qui offre gratuitement le logiciel pour lire des fichiers d'un certain format, et facture le logiciel qui permet de créer ces fichiers.

Le « peer to peer » (peer à peer)

REPERES

Le peer to peer désigne à la fois un principe définissant un modèle de réseau et des applications, parmi lesquelles celle de partage de fichiers est la plus répandue. Les échanges de fichiers via les réseaux peer to peer sont au cœur des débats concernant la protection des droits d'auteurs et l'accès au bien culturel, musique, film...

NANO universcience

L'ENJEU

NOS DONNÉES NOUS APPARTIENNENT

La protection de la vie privée dans les mondes numériques : pour un droit à l'oubli ?

6

LES FAITS

Sur internet, rien ne s'efface ni ne se perd

Les données personnelles sont aujourd'hui l'une des matières premières de l'économie numérique. Elles sont produites par des objets achetés, utilisés ou portés, ou proviennent directement des utilisateurs, ou de leurs réseaux d'amis. Toutes les activités humaines qui ont un substrat numérique produisent des données qui ont la possibilité de savoir où elles sont physiquement situées. Considérer Internet seulement comme un média de flux, c'est oublier qu'il est aussi un média de stockage. Sur la toile, rien ne s'efface ni ne se perd, et peu importe si certaines photos ou déclarations vous portent préjudice des années après leur publication ! Pour cette raison, un nombre croissant d'utilisateurs revendique un « droit à l'oubli ». La notion de droit à l'oubli numérique sous tend l'idée que chaque personne utilisant les réseaux numériques puisse contrôler ses données privées. Hélas, sa mise en application des données rend difficile leur maîtrise et, d'autre part, il faudrait un accord international sur ce sujet pour le rendre efficace.

RÉCITS

Quitter Facebook et disparaître !

Le 31 mai 2010 avait lieu le « QuitFacebook day » (le jour de quitter Facebook). Ce jour-là, toutes celles et ceux qui voulaient en finir avec leur lien au réseau social se sont entraînés pour supprimer leur compte. D'après www.quitfacebookday.com, le site créé pour la circonstance, 24 062 personnes ont décidé de supprimer leur compte... sur 500 millions d'utilisateurs !

Le paradoxe de la vie privée

DÉCRYPTAGE

Il existe une contradiction entre, d'une part, l'inquiétude générale ressentie par les individus vis-à-vis de la protection de leur vie et, d'autre part, leurs pratiques quotidiennes de dévoilement volontaire, lorsqu'ils remplissent un formulaire, répondent à un questionnaire ou cherchent à nouer des relations en ligne. Pour Vini Cerri, l'un des pères de l'internet, le problème n'est pas la vie privée mais le contrôle. Les utilisateurs ont besoin de pouvoir contrôler leurs données personnelles, de savoir si elles sont rendues publiques, auprès de qui, et comment elles sont utilisées.

5

REPERES

Le CNIL

La Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés est une autorité administrative indépendante française. Chargée de garantir que les usagers de l'informatique ne portent atteinte ni aux libertés individuelles ou publiques, ni à la vie privée, elle alerte depuis quelques années sur les risques potentiels de surveillance généralisée que font courir les technologies numériques.

NANO universcience

- . Le titre de la séquence (1)
- . Le titre de la sous-séquence (2)
- . Le résumé de la sous-séquence (3)
- . L'introduction de la sous-séquence (4)
- . Le titre du paragraphe (5)
- . Le statut du paragraphe (6)
- . Un paragraphe illustré (7). Chaque paragraphe est classé dans l'une des catégories suivantes : les chiffres, récits, décryptage, repères, perspectives.

Peu d'objets exposés sont mis en avant dans la muséographie, cependant, certains sont attracteurs et rythment le parcours d'exposition. Il s'agit notamment des objets qui nécessitent une action de la part du visiteur (caméra de reconnaissance d'expression, imprimante 3D, téléphones démontés, réalité augmentée...) ou qui sont issus du quotidien des visiteurs (aspirateur, présentation de l'évolution des téléphones portables, puces RFID...).

Conception de l'exposition

La conception de l'exposition a mobilisé plusieurs acteurs : l'équipe du CCSTI qui a piloté le projet bien sûr mais également des conseillers scientifiques, des jeunes étudiants, des experts des nanotechnologies et leurs usages. De plus, le CCSTI s'est appuyée sur une enquête préalable et sur un atelier créatif pour mieux appréhender les représentations et compétences du public. Voici une brève description des dispositifs mis en place :

- Une enquête intitulée « Les visiteurs face à l'intelligence ambiante » a eu lieu au printemps 2009 auprès de visiteurs d'une précédente exposition du CCSTI afin de mesurer les représentations et les connaissances d'un panel de la population sur l' « intelligence ambiante »²,
- Un comité composé de conseillers scientifique regroupant des chercheurs en sciences exactes et sciences sociales,

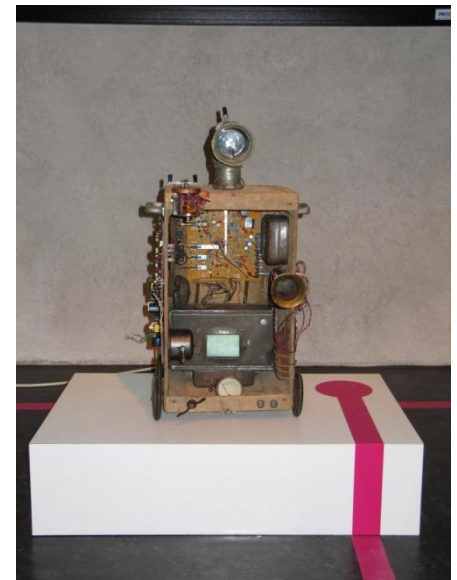
² Etude réalisée par les étudiants et les enseignants du master « Sociologie Art et Culture », université Pierre Mendès-France, Grenoble.

- Un atelier créatif sur un week-end, sur le modèle d'un barcamp, destiné à de jeunes adultes. A travers la création de vidéos de 3 minutes, ils ont proposés leur vision des nanotechnologies, des nouvelles pratiques numériques sur la thématique de la « ville de demain ». Les vidéos sont elles-mêmes projetées dans l'espace de l'exposition, dans la dernière séquence. Chaque vidéo est accompagnée d'un cartel comportant le titre, le nom des participants, le synopsis et les technologies utilisées dans les vidéos.



De plus, à l'intérieur même de l'exposition, le visiteur est invité à s'exprimer sous la forme de deux dispositifs ludiques :

- Une drôle de machine (choisie comme visuel de l'exposition) est placée à la fin de l'exposition avec un cartel assez simple, au visiteur de donner un titre à cette machine et de deviner ses fonctions et caractéristiques techniques.
- Un quizz sur le contenu de l'exposition.



Ainsi, dans le cas de l'exposition *Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques* trois niveaux de participation sont identifiés relevant des objectifs très distincts :

- Introduire une méthodologie participative au niveau de la conception de l'exposition afin de proposer un discours correspondant aux savoirs des visiteurs, à leurs questionnements tout en apportant des éléments de réponses en tant que centre de culture scientifique ;
- Présenter dans l'espace de l'exposition des vidéos sur la thématique de la ville du futur réalisées par des jeunes mettant au jour les représentations des nanotechnologies chez

les 18-25 ans, c'est-à-dire de demander à des utilisateurs de ces technologies de donner un point de vue de non-expert ;

- Donner l'opportunité au visiteur de s'exprimer et de rendre visible cette participation au sein de l'exposition³.

b) Objectifs

L'objectif de cette étude n'est pas de réaliser une enquête de satisfaction, dans la mesure où les enjeux de cette exposition ne se réduisent pas à un modèle linéaire besoins/satisfactions mais relèvent d'une expérimentation de muséographie participative. De plus, bien qu'il s'agisse d'une évaluation sommative, la démarche s'inscrit dans un champ de recherche scientifique dont les enjeux dépassent le cadre même de cette exposition. Les résultats seront rendus publics. Les principales interrogations sont les suivantes :

- 1) Est-ce que ça change l'expérience de visite du point de vue du visiteur ? Y a-t-il perception d'une meilleure prise en compte des attentes et représentations du public ?
- 2) Qu'est-ce que ça interroge du point de vue des concepteurs-muséologues ? Est-ce que ça les contraint à changer de méthode de travail ?
- 3) Est-ce que ça influe sur les relations avec les partenaires scientifiques ou industriels ?

Si l'on traduit ces problématiques par rapport à l'exposition *Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques* d'autres questions ressortent :

- En quoi cette exposition peut-elle être considérée comme la présentation des résultats d'une enquête ? Qu'est-ce qui relève de l'enquête dans cette exposition ?
- Comment les visiteurs de l'exposition perçoivent-ils cette dimension enquête ?

Cela nous amène également à nous interroger sur les concepts de « public » d'une exposition et d'un centre de culture scientifique, technique et industrielle. En effet, les participants aux concours peuvent-ils être considérés comme des publics de l'exposition de par leur participation ?

« Si l'enjeu des expériences actuelles de muséologie participative est d'associer le public à la conception d'expositions, la réflexion dépasse le cadre de la mise en œuvre de dispositifs permettant la consultation directe d'individus membres et représentants du

³³ Je serai certainement amenée à étoffer ce paragraphe et à le placer dans une autre partie du rapport.

public, ou d'individus membres d'une population considérée comme public au sens large. »⁴

Dans des projets participatifs, le processus est aussi important que le résultat. Les projets participatifs ne sont pas faits uniquement pour les participants, mais aussi pour les visiteurs non-participants du musée. C'est pourquoi cette évaluation comporte deux volets, une enquête qualitative auprès des acteurs de l'exposition et un autre qui se focalisera sur l'impact des actions participatives. Afin d'analyser la réception de ce processus participatif, nous avons déployé un protocole d'enquête comportant plusieurs dispositifs :

- Une analyse socio-sémiotique de l'exposition,
- Une enquête qualitative auprès des visiteurs de l'exposition mais également auprès des individus ayant participé à la conception de l'exposition,
- Une enquête qualitative auprès des différents acteurs de l'exposition (participants aux concours vidéos et photos, comités scientifiques...).

Grâce aux retours d'expérience des visiteurs, nous avons cherché à comprendre comment ce type d'expérience peut transformer notre rapport à la culture, au musée, à la science. Nous mettrons en perspective ce projet avec des enjeux de muséologie : Comment documenter cette expérience afin de la reproduire ou de la renouveler ? Quelles préconisations sont possibles ?

⁴ Le Marec Joëlle, 2007, « Muséologie participative, évaluation, prise en compte des publics : la parole introuvable », in Eidelman Jacqueline, Roustan Mélanie, Goldstein Bernadette [dir], 2007, *La place des publics. De l'usage des études et recherches par les musées*. Paris : La documentation française, p. 251.

PROTOCOLE D'ÉVALUATION

a) Dispositifs déployés

L'analyse socio-sémiotique de l'exposition

Dans un premier temps, nous avons procédé à une analyse socio-sémiotique de l'exposition (organisation de l'information, structuration de l'espace, modes de communication proposés, figures de l'interactivité) afin de comprendre quelles sont les logiques de communication qui sont engagées et la place donnée au visiteur dans cette exposition. Pour cela, nous avons suivi la méthodologie proposée par Jean Davallon⁵ : procéder à une première visite ordinaire puis à des visites expertes où l'on analyse la mise en scène, le « texte de l'exposition », la façon dont les visiteurs visitent afin de saisir, reconstruire et décrire la logique textuelle de l'exposition comme autant de traces des opérations d'écriture de l'exposition en tant que texte par le concepteur et d'évaluer les possibilités de coopération offertes au visiteur pour qu'il fasse fonctionner l'exposition comme texte. Dans le cas d'une muséographie participative nous nous sommes particulièrement intéressés aux discours et à leur énonciation : qui parle ? D'où parle-t-il ? Quelle est la position relative du sujet ? Quelle est la nature de l'énoncé en tant qu'acte de langage ? Quelle est la position relative de l'énoncé par rapport à d'autres énoncés différents ou de même ordre⁶ ? En procédant à l'analyse socio-sémiotique de l'exposition nous avons pu formuler nos premières hypothèses.

Comme nous l'avons souligné précédemment, dans un projet participatif, l'analyse du processus est aussi importante que celle des résultats. En nous appuyant sur la méthodologie développée dans le chapitre 10 (« Evaluating participatory projects ») de l'ouvrage de Nina Simon *The participatory museum*⁷, et l'adaptant à notre cas d'étude, nous avons mis en place les guides d'entretiens auprès des visiteurs et des acteurs de l'exposition (Annexes D à F).

⁵ Davallon Jean, 1999, *L'exposition à l'œuvre*, Paris : L'Harmattan.

⁶ Glicenstein Jérôme, 2009, *L'art, une histoire d'expositions*, PUF.

⁷ Simon Nina, 2010, *The participatory museum*.

L'enquête auprès des visiteurs de l'exposition

Les données qualitatives ont été obtenues auprès des visiteurs venus visiter l'exposition pour la première fois. Nous avons procédé à des entretiens ainsi qu'à une analyse des pratiques de l'exposition par observation : temps passé par séquence, devant tels objets ou dispositifs, interaction avec les modules de l'exposition, partage des connaissances et découvertes avec les autres visiteurs...

L'enquête auprès des acteurs de l'exposition

Enfin, dernier volet de l'enquête, les entretiens avec les acteurs du projet. Nous avons cherché à comprendre leurs motivations à participer à un tel projet, leur implication, les bénéfices qu'ils ont tirés d'une telle expérience ainsi que leurs appréciations de l'exposition *Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques*.

b) Les visiteurs de l'exposition

L'enquête auprès des visiteurs de l'exposition avait deux objectifs : d'une part, s'intéresser à la **perception** des visiteurs sur les thématiques abordées en fonction de leurs représentations et connaissances préalables, les modes de présentation retenus, ainsi que les processus de conception de cette exposition ; d'autre part aux **formes d'appropriation** de l'exposition. Il s'agissait de connaître le système de représentations associé à la thématique et aux modalités de l'exposition. Afin de mesurer le second point, nous avons analysé plusieurs points :

- Les visiteurs décrivent-ils les objets issus de la création participative différemment des autres objets présentés dans l'exposition ?
- Si la participation est ouverte et volontaire, les visiteurs comprennent-ils l'opportunité d'y participer ?
- Comment seraient-ils intéressés pour y participer ?

Nous avons procédé à 27 entretiens semi-directifs afin d'aborder des thèmes précis tout en laissant aux personnes interrogées la liberté de construire leur discours. 12 entretiens étaient individuels, 15 collectifs, entre 2 et 4 individus par entretien. En tout, nous avons interrogé 49 visiteurs. Ces premiers entretiens se sont déroulés dans l'espace même de l'exposition, juste après la

visite afin de recueillir des discours les plus spontanés possibles. Les entretiens ont eu lieu durant les week-ends de février et mars 2011. Une phase de test de la grille d'entretien a été réalisée le dernier week-end de janvier. Les entretiens duraient entre 10 et 35 minutes, avec une moyenne située autour de 20 minutes.

c) Les acteurs de l'exposition

Tout comme pour les visiteurs de l'exposition notre étude auprès des acteurs de l'exposition s'est centrée sur deux points essentiels : l'analyse de leur participation et leur perception de l'exposition lorsqu'ils l'avaient visité. Pour évoquer le premier point, nous avons abordé les points suivants.

- Dresser leur profil,
- Différencier les formes de participation,
- Pour chacune des formes de participation, les motivations à participer,
- Les participants ont-ils montré de nouvelles compétences, attitudes, comportements, valeurs pendant et après la participation ?
- Quels bénéfices en retirent-ils ?
- Ont-ils cherché plus d'opportunités pour s'engager dans l'institution ou dans d'autres projets ?

Les étudiants participants au concours

Nous avons rencontré trois des dix-huit étudiants ayant participé au concours vidéo FUTU sur le thème de la « ville de demain ». Un entretien réunissant deux étudiants appartenant à deux équipes différentes a eu lieu dans l'enceinte de La Casemate. L'un des interrogé avait déjà vu l'exposition lors de l'inauguration, alors que le deuxième l'a découverte après notre entretien. Le troisième entretien s'est déroulé en dehors de La Casemate. Cet étudiant n'a jamais vu l'exposition *Tous connectés* ?

Les conseillers scientifiques

Sur les neuf conseillers scientifiques, nous en avons interviewé quatre. Deux entretiens se sont déroulés au téléphone (d'une durée de 20 minutes environ) et deux autres en face à face, l'un dans

les locaux de l'exposition et l'autre dans le bureau de l'interviewé. Ces deux derniers entretiens ont été plus longs, 1 heure environ.

Les interviewés

Nous avons réalisé trois entretiens téléphoniques d'une vingtaine de minutes avec des scientifiques interviewés dans l'exposition.

PRESENTATION DE L'ÉCHANTILLON DE VISITEURS : UNE POPULATION TRAVAILLANT DANS LES NOUVELLES TECHNOLOGIES ET HABITANT L'ISERE

a) Préambule

Bien que cette enquête ne comporte pas de volet quantitatif il nous a semblé important de rendre compte des profils des visiteurs venus les week-ends des deux derniers mois de l'exposition. Dans cette première partie, afin de relativiser les quelques données quantitatives obtenues lors de cette enquête, il nous a paru intéressant de comparer les résultats avec les résultats de deux enquêtes précédentes :

- L'une, réalisée par le département des études, de la prospective et des statistiques du ministère de la Culture et de la Communication, *Les pratiques culturelles des Français à l'ère du numérique*, date de 2008. Cette enquête est particulière de par la composition de l'échantillon. En effet, il ne s'agit pas d'individus interrogés dans un équipement culturel mais bien d'individus sélectionnés selon des critères complexes afin d'assurer une représentativité des personnes de 15 ans et plus résidant en France, quels que soient leur nationalité, leur citoyenneté, leur langue ou leur statut légal. Le questionnaire, d'une durée de cinquante minutes, a été administré à 5 004 individus entre le 29 novembre 2007 et le 10 février 2008⁸.
- L'autre, réalisée par les étudiantes de Master 2 « Médiations de la culture et du patrimoine » de l'université d'Avignon s'intitule *Etude des publics. L'image du musée de Grenoble définie par ses publics. 30 octobre – 4 novembre 2009*, date de 2009⁹. Nous avons enquêté auprès des visiteurs d'une exposition temporaire, *Gaston Chaissac*, les premiers jours de l'exposition. L'échantillon de cette étude était de 94 individus. Ces deux lieux d'exposition comportent des différences majeures : l'un est un centre de culture scientifique, technique et industrielle, l'autre un musée de beaux-arts ; l'un associatif, l'autre municipal. Ces deux lieux sont éloignés de quelques centaines de mètres, chacun étant installé sur une rive de l'Isère à Grenoble.

⁸ DEPS, 2008, « Méthodologie », in *Les pratiques culturelles des Français à l'ère du numérique*.
<http://www.pratiquesculturelles.culture.gouv.fr/doc/08methodologie.pdf>

⁹ Master 2 Médiations de la culture et du patrimoine, *Etude des publics. L'image du musée de Grenoble définie par ses publics. 30 octobre – 4 novembre 2009*. <http://masterculturecom.fr/index.php/une-formation-mixte/simul/30-projet-musee-de-grenoble>

b) Le public de l'exposition *Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques*

Lieu de résidence

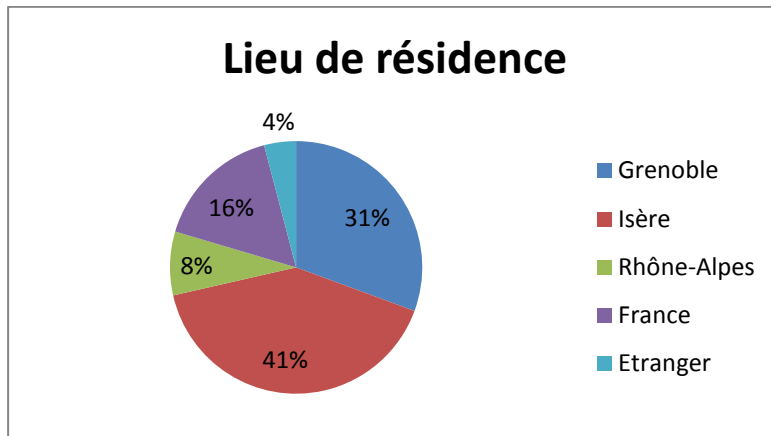


Fig. 1 : Lieu de résidence des visiteurs interrogés. Population totale, soit 49 répondants.

Âge

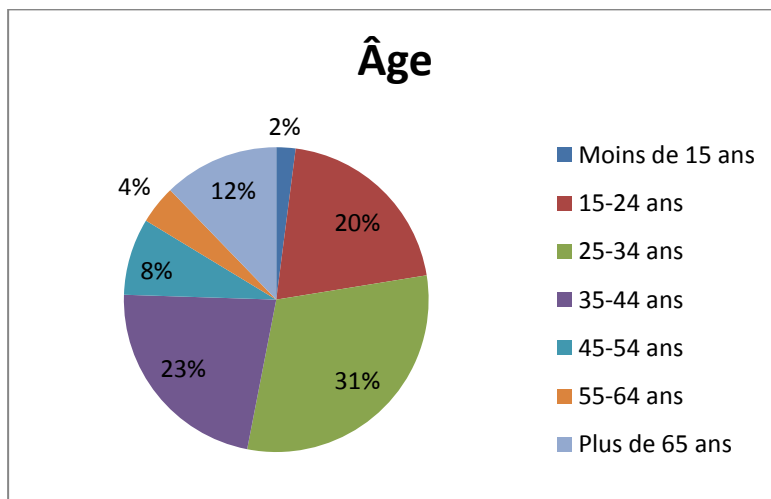
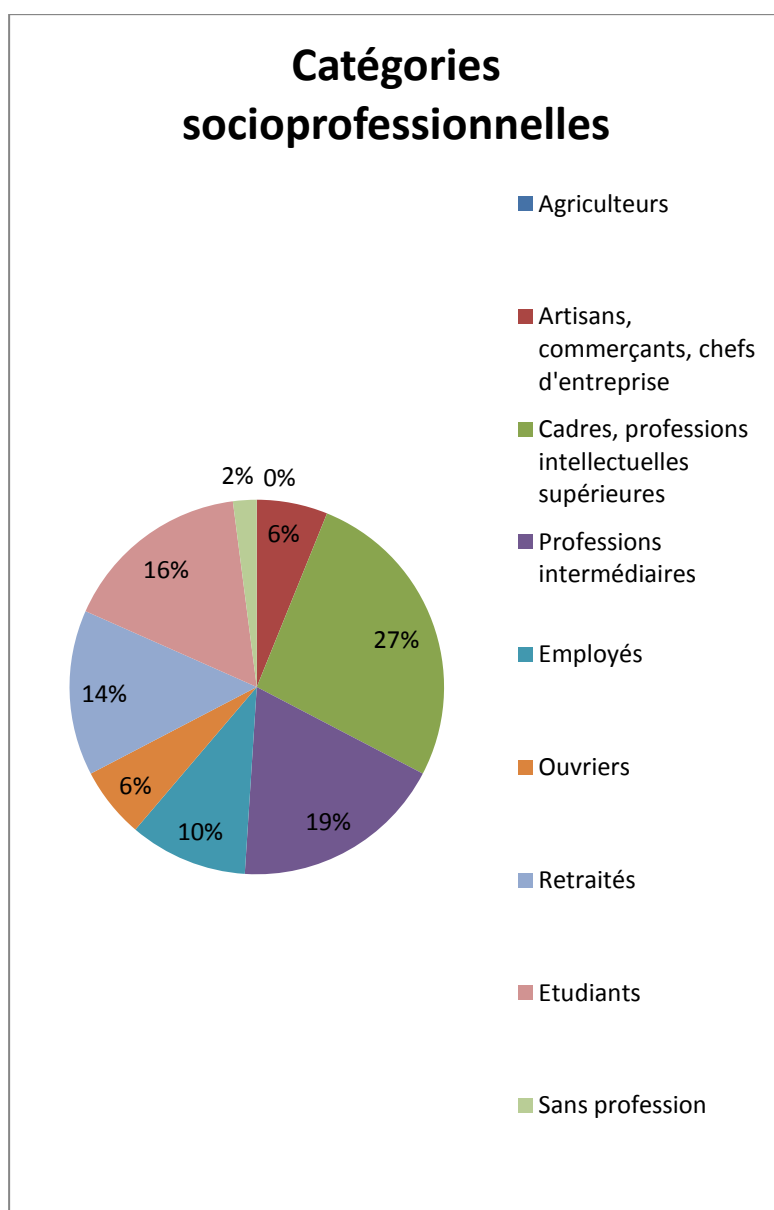


Fig. 2 : Répartition par tranche d'âge des visiteurs interrogés. Population totale, soit 49 répondants.

L'exposition *Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques* a attiré un public local : 72% des interrogés habitent en Isère, dont 31% à Grenoble. Nous remarquons un pourcentage assez important de personnes habitant près de Crolles ou travaillant pour ST Microelectronics. Notre échantillon est composé à 73% d'hommes. Toutefois, on remarque un pourcentage non négligeable d'individus habitant hors de Rhône-Alpes. Il s'agit souvent de personnes venues avec des Isérois.

53% des individus interrogés ont moins de 34 ans, la moyenne d'âge de notre population étant de 37 ans. Nous avons donc affaire à une population relativement jeune. En effet, nous comptons pas moins de 9 jeunes salariés et 4 doctorants parmi les 20 individus travaillant dans les secteurs de la micro-électronique ou de l'informatique.

Catégories socioprofessionnelles



De manière plus générale, notre échantillon est diplômé, avec 27% de cadres ou profession intellectuelle supérieure (de nombreux ingénieurs), 19% de professions intermédiaires et 16% d'étudiants (dont de nombreux doctorants). Viennent ensuite les retraités avec 14%, les employés à 10% et enfin les ouvriers et artisans comptabilisant 6% de la population chacun¹. Enfin, 2% d'inactifs. En tout, 24% des individus interrogés travaillent ou font des études dans le secteur de la micro-électronique et 16% dans l'informatique. Sur les 28 entretiens réalisés, 16 étaient composés d'individus travaillant dans ces domaines (6 entretiens individuels et 10 entretiens collectifs).

Fig. 3 : Répartition par catégories socioprofessionnelles des visiteurs interrogés. Population totale, soit 49 répondants.

Pratiques muséales des visiteurs de l'exposition¹⁰

Notre panel de visiteurs est composé de deux groupes très distincts : un peu moins de la moitié viennent pour la première fois à La Casemate à l'occasion de l'exposition *Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques*. L'autre moitié est habituée du lieu, y est venu plus de trois fois et vient souvent plusieurs fois par an pour voir les expositions temporaires situées à l'étage. La Casemate proposant environ trois expositions par an, nous pouvons dire qu'il s'agit d'un public fidèle, souvent isérois. Quelques individus se situent entre ces deux groupes, ils sont déjà venus une ou deux fois à la Casemate.

Le public interrogé fréquente régulièrement les musées. En effet, 60% des visiteurs interrogés se rendent plus de 6 fois par an au musée, tous types de musées confondus (20% plus d'une fois par mois et 40% entre 6 et 12 fois par an). 15% les fréquentent entre 3 et 6 fois par an, la même proportion entre 1 et 3 fois par an. Enfin, les 10% restants s'y rendent moins d'une fois par an.

Si l'on s'intéresse aux types de musées visités, les musées de sciences et techniques viennent en tête avec 44% des visites. Viennent ensuite les musées de beaux-arts avec 24% et ensuite à égalité avec 16% des visites les musées d'art contemporain, de société et d'histoire¹¹.

Pratiques numériques et conséquences sur la réception de cette exposition

Nous avons également cherché à savoir quel était le niveau de familiarité de notre panel avec les nouvelles technologies. Tous utilisent régulièrement Internet comme mode de communication ou pour y rechercher des informations, qu'elles soient utilitaires (infirmations pratiques...) ou de contenu. Hormis quelques individus, ils ont tous une utilisation variée et diversifiée de l'Internet.

Cette étude corrobore des données déjà existantes : les jeunes, ceux que l'on pourrait appeler les « digital native » ou « génération Y » ont des utilisations beaucoup moins variées d'Internet que leurs aînés. En effet, les visiteurs fréquentant encore le milieu scolaire de premier et second cycle font part d'une utilisation très occasionnelle des ordinateurs et encore plus d'Internet dans le cadre scolaire, fréquente dans le cadre personnel mais pour des utilisations limitées : communication interpersonnelle, réseaux sociaux, visionnage de vidéos...

¹⁰ Dans la mesure où nous n'avons pas procédé à une enquête quantitative, nous proposons ici que des tendances sur la base des représentations des pratiques muséales des visiteurs.

¹¹ Nous ne comptabilisons pas le nombre de visites par an dans ces différents lieux mais plutôt les lieux que les visiteurs disent fréquenter, sans tenir compte de leur fréquence.

Pour revenir à nos problématiques de la muséologie participative, nous avons souhaité nous intéresser aux pratiques de création de contenus sur Internet. En effet, de nombreux discours circulent dans les médias sur l'émergence d'une « révolution numérique », d'une « société de l'information », d'un « web 2.0 » voire « web 3.0 » et leurs incidences sur les pratiques culturelles des individus, leur vision du monde, la place qu'ils aimeraient prendre dans la société¹². Ce discours se diffuse dans d'autres sphères et notamment celles des musées.

En nous intéressant aux pratiques numériques (et notamment de création de contenu) des visiteurs, nous avons souhaité rendre compte des réalités de cette « révolution ». Environ 10% de notre panel produit des contenus sur Internet, que ce soit en tenant des blogs, réagissant sur des forums, ou donnant leurs avis sur des sites participatifs (notation de restaurants...). Certains le font dans le cadre professionnel, surtout s'ils travaillent dans l'informatique et fréquentent le milieu « open source ». D'autres le font pour leurs loisirs, parce « qu'ils aiment bien donner leurs avis » (Femme, 28 ans, ingénieur, Grenoble). Même ceux qui ne participent pas connaissent le fonctionnement de ces plateformes participatives. Beaucoup nous citent *Wikipédia* comme source lorsqu'ils cherchent une information tout en signalant qu'il est tout de même important de croiser les sources. Ainsi, la question de la participation, de la collaboration dans un espace tel que le web est quelque chose de connu par nos visiteurs, ils sont habitués à cette juxtaposition de discours provenant de sources différentes sur Internet. Ils savent identifier les différents types d'énonciateurs présents sur Internet, ils ont acquis un regard critique par rapport à ce qui leur est dit et montré sur ce média. Toutefois, l'espace public du web est très différent de celui d'une exposition. Le premier est caractérisé par la profusion des informations, une indétermination fréquente des sources, un principe de non-organisation. Ce sont les moteurs de recherche qui proposent une organisation des contenus en fonction du référencement des sites Internet, c'est-à-dire selon des modalités assez obscures pour de nombreux internautes. L'exposition, quant à elle, est un espace sémiotique faisant système, il s'agit d'un monde clos, fini, qui transporte le visiteur dans une scène. Davallon qualifie alors cet espace de « synthétique » au sens où c'est à la fois un espace réunissant des éléments en une totalité et également un espace artificiel (Davallon, 1999 : 169). Nous reviendrons plus en détail sur ce sujet ultérieurement.

¹² Bouquillon Stéphane, Matthews Jacob, 2010, *Le web collaboratif*, Presses universitaires de Grenoble. Jeanneret Yves, 2007, *Y a-t-il (vraiment) des technologies de l'information ?*, Presses universitaires du Septentrion.

Le public de l'exposition est donc un public relativement jeune, ayant des connaissances ou travaillant dans le secteur des nouvelles technologies ce qui colore évidemment les réponses durant les entretiens. De plus, nous avons ici un public qui fréquente assez régulièrement les musées et notamment ceux de sciences et techniques. Ils comparent donc l'exposition *Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques* avec leurs précédentes visites.

c) Comparaison de notre panel de visiteur avec d'autres études

Comme nous l'avons annoncé dans le préambule, il nous a semblé intéressant de comparer ces quelques données quantitatives avec les résultats de deux enquêtes précédentes :

- *Les pratiques culturelles des Français à l'ère du numérique,*
- *Etude des publics. L'image du musée de Grenoble définie par ses publics. 30 octobre – 4 novembre 2009.*

Répartition par sexe

Nous avons souligné la particularité des enquêtés de l'exposition *Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques* : 73% d'hommes. Nous avons constaté plus d'hommes venant seuls que de femmes, ou des groupes de 3-4 étudiants ou jeunes salariés appartenant au domaine des nouvelles technologies. Pour contrebalancer ce chiffre, nous signalons que de nombreuses familles avec enfants en bas âge ont fréquenté l'exposition mais qu'elles ne souhaitent pas participer aux entretiens.

En 2008, selon l'enquête des pratiques culturelles des Français, les musées de sciences et techniques sont fréquentés par 60% d'hommes et 40% de femmes. On remarque cette prédominance des hommes dans ce type de musées mais moins prononcé qu'à la Casemate sur cette exposition.

Au contraire, au musée de Grenoble, nous avons un panel plus féminin, notamment parce qu'à l'intérieur des couples, c'était souvent les femmes qui participaient aux entretiens.

Répartition par tranche d'âge

Si l'on compare avec les données obtenues lors de l'enquête au musée de Grenoble, on voit une inversion des tranches d'âge les plus représentées. Il apparaît que les jeunes de moins de 39 ans sont beaucoup plus représentés au CCSTI, notamment les moins de 24 ans alors que l'enquête au musée de Grenoble s'est faite pendant les vacances scolaires comprenant un week-end. Nous y avons vu moins de familles. Deux questions se posent alors : est-ce le type de lieux qui induit ces évolutions ou la thématique de l'exposition ? Pour répondre à cette question, nous comparerons avec d'autres études de fréquentation de centres de sciences. De plus, nous nous intéresserons aux motivations qui ont amené le public et leurs représentations du public-cible de cette exposition.

	CCSTI – La Casemate	Musée de Grenoble
Moins de 24 ans	27%	14%
25-39 ans	35%	29%
40-59 ans	22%	31%
Plus de 55 ans	16%	27%

Fig. 4 : Comparaison des âges des visiteurs lors des expositions Tous connectés ? à la Casemate et Gaston Chaissac au musée de Grenoble.

En comparant avec les données obtenues dans l'enquête sur les pratiques culturelles des Français, nous avons mis à jour des différences relativement significatives dans la répartition par tranches d'âge des visiteurs : Les individus entre 46 et 64 ans sont proportionnellement beaucoup moins nombreux à la Casemate, alors que les plus de 65 ans sont surreprésentés. Les 15-34 ans représentent la même proportion dans ces deux enquêtes bien que l'on remarque une inversion : à la Casemate, les 25-34 ans sont plus représentés que leurs cadets, contrairement à l'étude du DEPS.

	CCSTI – La Casemate	Pratiques culturelles des Français (2008) : Répartition par tranche d'âge des visiteurs de musées de sciences et techniques
Moins de 15 ans	2%	Non comptabilisés
15-24 ans	20%	31%
25-34 ans	31%	15%
35-44 ans	23%	19%
45-54 ans	8%	16%
55-64 ans	4%	11%

Plus de 65 ans	12%	8%
-----------------------	------------	-----------

Fig. 5 : Comparaison des âges des visiteurs lors des expositions *Tous connectés ?* à la Casemate et l'enquête Les pratiques culturelles des Français à l'ère du numérique.

Répartition par lieu de résidence

L'exposition *Tous connectés ?* a attiré un public local (72% habitent en Isère). Nous remarquons un pourcentage assez important de personnes habitant près de Crolles ou travaillant pour ST Microelectronics. Si l'on compare avec les visiteurs de l'exposition *Gaston Chaissac*, il apparaît que la population est plus locale.

	CCSTI – La Casemate	Musée de Grenoble
Grenoble	31%	29%
Isère	41%	22%
Rhône-Alpes	8%	19%
Autres régions	16%	27%
Etranger	4%	3%

Fig. 6 : Répartition lieu de résidence des visiteurs interrogés lors des expositions *Tous connectés ?* à la Casemate et *Gaston Chaissac* au musée de Grenoble.

Répartition par catégories socioprofessionnelles

Comme dans de nombreuses enquête de publics de musées, on retrouve une majorité d'individus ayant suivi des études supérieures. Les données sont assez similaires à celles récoltées lors de l'enquête au musée de Grenoble.

	CCSTI – La Casemate	Musée de Grenoble	Pratiques culturelles des Français (2008). Répartition par CSP des visiteurs de musées de sciences et techniques
Agriculteurs	0%	0%	0%
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	06%	03%	06%
Cadres, professions intellectuelles supérieures	27%	24%	10%

Professions intermédiaires	19%	26%	09%
Employés	10%	07%	08%
Ouvriers	06%	03	08%
Retraités	14%	15%	23%
Etudiants	16%	18%	16%
Sans profession / Inactifs	02%	04%	20%

Fig. 7 : Répartition par catégories socioprofessionnelles des visiteurs des expositions Tous connectés ? à la Casemate et Gaston Chaissac au musée de Grenoble, et de l'enquête sur les pratiques. Culturelles des Français à l'ère du numérique.

d) Pratiques de visite

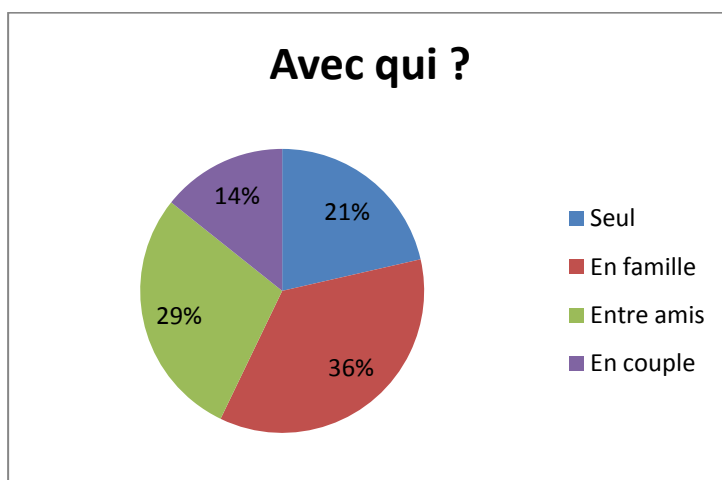


Fig. 8 : Avec qui êtes-vous venu visiter cette exposition ? Population : les 27 groupes d'individus.

Afin de compléter notre présentation des profils des visiteurs interrogés, nous nous sommes intéressés à leurs pratiques de visites. Sur les 27 groupes d'individus, plus du tiers sont venus en famille (36%), 29% entre amis, 21% seuls et 14% en couple. Cette répartition est représentative des publics de l'exposition les jours d'enquête, mais les proportions seraient légèrement différentes si nous avions interrogés tous les visiteurs : en effet, de nombreuses familles avec enfants en bas âges ont décliné l'entretien pour des raisons pratiques. La catégorie « famille » est donc bien majoritaire mais en sous représentation ici par rapport à la réalité.

Pour 50% de ces groupes, au moins un membre travaille dans la micro-électronique et 14% dans l'informatique. En somme, plus des 2/3 des groupes visitant cette exposition comportant un individu travaillant dans le domaine, ce qui corrobore ce que nous avons énoncé précédemment : cette exposition a attiré un public relativement connaisseur du domaine.

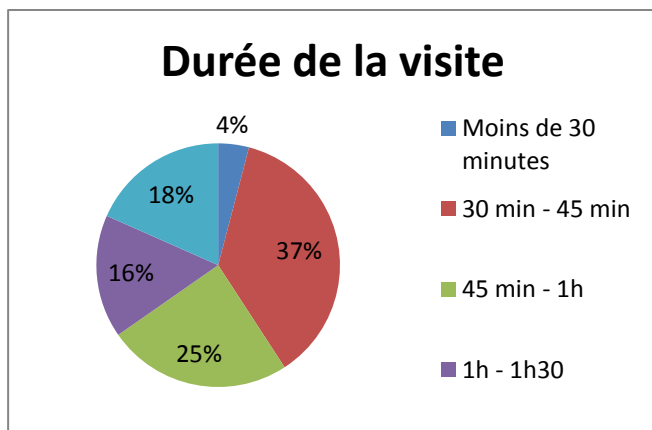


Fig. 9 : Répartition par catégories socioprofessionnelles des visiteurs interrogés. Population : 27 groupes.

Par visiteur, le temps moyen passé dans l'exposition est de 58 minutes, bien qu'une majorité de groupes interrogés soient restés entre 30 minutes et 45 minutes dans l'exposition. Un quart de ces groupes sont restés entre 45 minutes et 1 heure, et plus d'un tiers sont restés plus d'une heure. Nous pouvons expliquer cette moyenne relativement importante par le fait que ce soit les groupes les plus nombreux (notamment les groupes d'amis) qui restent longtemps dans l'exposition. Le temps passé dans l'exposition est plus important les dimanches pendant lesquels l'imprimante 3D était en démonstration.

Les observations des visiteurs dans l'espace d'exposition permettent de préciser leur parcours : ils n'accordent pas le même temps à chaque séquence et ce, en fonction de leurs intérêts et connaissances préalables. Dans la majorité des cas, les visiteurs consultent un maximum de ressources dans les sections qui les intéressent, ce qui explique le temps passé dans l'exposition. Ceux ayant passé moins d'une demi-heure dans l'exposition se sont souvent focalisés sur les objets présentés, sans s'attarder sur les textes ou les interviews.

e) Source de connaissance de l'exposition

Ce sont les moyens de communication classiques qui ont drainés les visiteurs au CCSTI : les visiteurs ont appris l'existence de cette exposition dans la presse ou par le bouche à oreille, notamment au sein de leur réseau professionnel. Le fascicule de programmation et le site Internet ont également été cités par les visiteurs comme source de connaissance de l'exposition. Certains visiteurs n'avaient pas connaissance de cette exposition avant de la visiter : des habitués du CCSTI s'y sont rendus directement afin de connaître la programmation, d'autres sont passés devant la

Casemate et sont montés. Enfin, seuls les visiteurs venus pour la nuit du rétrogaming ont cité la page *Facebook* de la Casemate comme source de connaissance de l'événement.

LA CONCEPTION DE L'EXPOSITION : UN PROCESSUS MOBILISANT DE NOMBREUX ACTEURS

Comme nous l'avons dit en introduction, analyser le processus d'une action participative consiste à analyser à la fois comment l'expérience a été vécue chez ceux ayant participé à cette action et sa réception. Dans le cas de cette exposition, la conception participative s'est faite à plusieurs niveaux. Une enquête préalable auprès d'un public potentiel de l'exposition a été effectuée afin de connaître les représentations et connaissances sur la thématique de l'intelligence ambiante. A cette étape du processus, l'objectif était de questionner les imaginaires associés à cette expression ainsi que de tester l'appropriation de ces termes. Par la suite, et cela, en répondant aux objectifs du programme européen NANOYOU, un concours vidéo a été organisé par le CCSTI auprès de jeunes entre 18 et 25 ans sur la thématique de la « ville de demain ». L'objectif était également de sonder les jeunes sur leurs représentations de l'utilisation des nanotechnologies et de leur laisser un espace de créativité. Les étudiants de l'ENSAG (École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble) ont participé à l'atelier "Big Scale, Small Objects" au cours duquel ils ont réalisé des vidéos sur le thème des réseaux de communication en ville. Ces deux concours s'inscrivaient dans le projet NANOYOU sur la sous-thématique des nanotechnologies et des technologies de l'information et de la communication¹³. Les vidéos des lauréats de ces concours sont présentées dans l'exposition. Avec ces deux opérations (évaluation et concours), l'équipe projet du CCSTI a sondé les représentations de publics potentiels autour de ces questions. Un comité de conseillers scientifiques est ensuite mis en place en 2010 afin de l'aider dans la définition des thématiques et l'articulation générale de l'exposition. Une fois les thématiques de l'exposition définies, le CCSTI fait appel à des experts pour recueillir leurs témoignages et points de vue sur des questions particulières afin de les insérer dans l'exposition. Neuf individus sont invités à répondre à cinq questions, une par séquence d'exposition (les neuf ne répondent pas à toutes les questions, seuls cinq experts s'expriment par question). Aymard de Mengin et Marie-Claire Habib nous rappellent qu'il existe deux moyens de légitimer une programmation d'un musée sans collections : l'autorité d'un conseil scientifique et l'interprétation des attentes des publics¹⁴. Le CCSTI a choisi de développer les deux axes pour cette exposition.

¹³ <http://nanoyou.eu/fr/educateurs-en-nanotechnologies.html>

¹⁴ Habib Marie-Claire, de Mengin Aymard, 2007, « Evolution des attentes des publics et capitalisation des études pour les futures expositions de la CSI », in Eidelman Jacqueline, Roustan Mélanie, Goldstein Bernadette [dir], 2007, *La place des publics. De l'usage des études et recherches par les musées*. Paris : La documentation française, p. 77.

Après avoir récolté tous ces matériaux, le CCSTI a engagé une réflexion structurant l'exposition : comment exposer le travail et la réflexion d'un groupe à d'autres qui n'ont pas participé ?

a) L'évaluation auprès de visiteurs de l'exposition *La population mondiale et moi* à La Casemate

Présentation de l'évaluation de 2009

Une évaluation préalable a été menée par le master « Sociologie Art et Culture » de l'université Pierre Mendès-France de Grenoble, sous la direction de Mme Marie-Sylvie Poli, professeur, sur la thématique de « l'intelligence ambiante ». Cette évaluation a eu lieu relativement en amont de l'ouverture de l'exposition, début 2009, soit plus d'un an et demi avant. Les visiteurs étaient interrogés au sein du CCSTI à la sortie d'une exposition sur un thème très différent : *La population mondiale et moi* ? Il s'agissait donc d'un public pas forcément connaisseur des nanotechnologies et de l'intelligence ambiante, mais toutefois un public potentiel dans la mesure où l'étude actuelle a montré qu'une partie des interrogés étaient des visiteurs réguliers de La Casemate.

L'évaluation préalable est devenue un outil courant avant la réalisation d'une exposition, presque systématique dans certains grands centres ou musées. L'objectif n'est pas de répondre aux attentes du public mais bien d'appréhender par des publics, un sujet donné :

« Au même titre que les informations scientifiques, les apports de l'évaluation permettent de nourrir la réflexion de celui qui s'attelle à traiter d'un thème. Il s'agit de déterminer les questionnements, des centres d'intérêts, des connaissances, des références et des représentations sociales, mais éventuellement aussi des liens entre le sujet et l'histoire de vie de personnes interrogées, ce qui va permettre d'humaniser le propos, en partant de vécus, et de conduire une approche contextualisée. »¹⁵.

Cet outil est d'autant plus utilisé lorsqu'il s'agit d'expositions de sciences et société où il est important de connaître les discours circulants dans la société, les compétences et connaissances préalables des visiteurs potentiels dans la mesure où les thématiques abordées par ces expositions sont souvent sujettes à polémiques, débats et abordent des éléments qui touchent personnellement les individus.

¹⁵ Chaumier Serge, 2007, « Le public, acteur de la production d'exposition ? Un modèle écartelé entre enthousiasme et réticences », in Eidelman Jacqueline, Roustan Mélanie, Goldstein Bernadette [dir], 2007, *La place des publics. De l'usage des études et recherches par les musées*, Paris : La documentation française, pp. 241-150.

Impacts de l'évaluation de 2009 sur l'exposition actuelle

Si l'on étudie les résultats de l'évaluation avec l'exposition actuelle nous remarquons que l'expression « intelligence ambiante » a été totalement écarté dans les discours sur l'exposition actuelle *Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques*. En effet, il n'est employé ni dans le titre ni dans les documents de communication et une seule fois dans l'exposition (dans le texte introductif). Il semblerait que cette expression n'avait pas de réalité concrète pour les visiteurs, qu'elle faisait plutôt référence à des scénarios de science-fiction. D'ailleurs, depuis, d'autres expressions sont utilisées pour désigner toutes ces technologies intégrées aux objets : « informatique ambiante », « ubiquitaire », « pervasive », « Internet des objets »...

Dans l'exposition actuelle, nous retrouvons de nombreux points questionnés dans l'évaluation : les références aux univers fictionnels fantastiques sont repris dans la dernière séquence de l'exposition, par exemple le roman *1984* de George Orwell. De plus, les visiteurs interrogés en 2009 avaient mentionné trois thématiques principales se rapportant à l'intelligence ambiante : l'amélioration du quotidien, l'interactivité et la communication, la surveillance et la traçabilité. Nous retrouvons ces thématiques abordées dans l'exposition *Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques* à différents degrés, la deuxième thématique ayant été choisie comme fil conducteur de l'exposition. Si l'on poursuit l'analyse dans le détail, nous remarquons que de nombreux points présents dans l'exposition avaient été cités par les visiteurs interrogés : tout ce qui se rapportait aux questionnements autour des libertés individuelles et des pratiques informatiques telles que les peurs de l'utilisation abusive, des risques d'utilisation des appareils, de la réutilisation des données personnelles... Ces questionnements ont également été soulevés par les visiteurs interrogés de l'exposition *Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques* comme les préoccupant et comme abordées dans l'exposition. Nous reviendrons sur ce point plus tard.

De l'importance de réaliser des évaluations préalables

Les questionnements relatifs aux usages en médecine et les effets potentiels sur la santé des nanotechnologies ont été soulevés lors des deux enquêtes, de 2009 et 2011, de même pour les questions liées à l'environnement ou à l'accès à tous aux technologies. D'un point de vue muséographique, il est important de noter que deux échantillons de visiteurs interrogés à deux ans

d'intervalle et dans des contextes différents évoquent les mêmes univers et représentations autour des nanotechnologies. Cela renforce l'importance et la pertinence des évaluations préalables¹⁶.

b) Le concours vidéos FUTU « la ville de demain »

Présentation des concours

Durant un week-end de décembre 2009, 18 jeunes de 18 à 25 ans (six équipes de trois) ont été invité à participer à un concours vidéos sur le thème « la ville de demain ». Ces jeunes étudiants, issus de parcours aussi diversifiés que étudiants en design, ingénieurs, doctorants en informatique... ont été encadrés par une équipe pluridisciplinaire afin de les aider à conceptualiser, scénariser puis réaliser des clip-vidéos de 3 minutes. L'objectif était de permettre à ces jeunes de s'approprier le sujet des nanotechnologies et de leurs usages, de donner leur point de vue et de le confronter à différents publics. Quatre vidéos ont été retenues. Ces vidéos abordent les questions des libertés individuelles, de la vie privée, des usages et des addictions potentielles de ces technologies, souvent des peurs exprimées par ces jeunes mais partagées par une partie de la population comme nous l'ont montré l'enquête autour de l'expression « Intelligence ambiante », ou au contraire, les possibilités qu'offrent ces technologies. L'exercice consistait à mettre en scène, à communiquer son point de vue à d'autres dans un format éditorial imposé.

Elles ont ensuite été présentées lors d'un débat public le 8 avril 2010 à la Cité des Sciences et de l'Industrie de Paris. Chaque groupe était chargé de présenter sa vidéo, les raisons qui ont motivé leurs choix et de confronter leurs réalisations à un public.

Par la suite, ces vidéos ont été présentées dans la dernière séquence de l'exposition *Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques*, précédées d'un making-off présentant le déroulement et les objectifs du concours.

Dans le même espace d'exposition d'autres vidéos sont également présentées. Elles ont été produites par des étudiants de l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble (ENSAG) réalisées dans le cadre d'un atelier « Big scale, small Objets » sur le thème des réseaux de communication en ville.

¹⁶ Le Marec Joëlle, 1996, *Le visiteur en représentations : l'enjeu des évaluations préalables en muséologie*, thèse de doctorat en sciences de l'information et de la communication (soutenue le 29 janvier 1996), Saint-Etienne : Université Jean Monnet sous la direction de M. Jean Davallon.



Fig. 10 : Photographie de la salle 5 : Six vidéos issues du concours précédées par le making-off.

Un autre concours a été réalisé dans le cadre du projet NANOYOU. Il s'agissait cette fois-ci d'un concours photo sur la thématique « Mon environnement intelligent », s'adressant une fois de plus à des jeunes de moins de 25 ans. Les candidats étaient invités à montrer dans quelle mesure les nanotechnologies font désormais partie de notre vie quotidienne et à discuter des avantages et risques potentiels de ces nouvelles technologies. Trois photographies ont remporté un prix parmi les 67 en compétition. Six d'entre elles sont également présentées dans la dernière séquence de l'exposition.



Fig. 11 : Photographie de la salle 5 : Six photos issues du concours SITU

Nous n'avons pas inclus les participants de ce concours photo dans notre échantillon d'interrogés pour des raisons évidentes de barrière linguistique (les participants étaient de toute l'Europe) mais également parce qu'après nous être entretenu avec deux professeurs associés au programme NANOYOU nous nous sommes rendus compte qu'ils avaient participé à ce concours

comme ils participent à beaucoup d'autres, c'est-à-dire d'un point de vue artistique sans s'intéresser au fait que ces photographies soient exposées dans un CCSTI à Grenoble. Nous noterons donc que leur motivation principale à la participation à ce concours n'était pas tant d'exprimer leur point de vue et de le confronter à un public d'exposition que de proposer un regard original et artistique sur cette thématique.

Les participants au concours et l'exposition *Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques*

Dans le cadre de cette étude nous nous sommes particulièrement intéressés aux étudiants ayant participé au week-end créatif dans la mesure où ils ont fait la démarche de participer à ce concours et ont été suivi tout au long du processus. L'équipe du département d'évaluation et prospective de la Cité des Sciences et de l'Industrie a évalué cette action participative, que ce soit lors du week-end ou du débat public du 8 avril 2010. Nous nous appuyons donc sur les rapports produits. Pour notre part, nous avons cherché à comprendre quels rapports entretenaient ces jeunes avec l'exposition *Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques* et ce, plus d'un an après et ce qu'ils avaient retirés de cette expérience.

Les trois étudiants avaient connus le concours par un membre du CCSTI ou par des personnes engagées dans l'exposition. Seul un des participants interrogés s'était rendu à la journée organisée à la Cité des Sciences et avait vu l'exposition (le soir du vernissage). Les deux autres avaient eu des nouvelles de leur vidéo par le troisième membre de leur groupe qui lui, s'était rendu à Paris et au vernissage.

Pour tous les participants au concours interrogés, c'était la première participation à un concours dont les productions allaient être présentées dans une exposition, pour deux d'entre eux, c'était même le premier concours auxquels ils participaient. Il est intéressant de voir pourquoi ces jeunes ont choisi de participer à ce concours, ce qui les a motivés. Pour celle habituée aux concours, il s'agissait de « se faire plaisir avec ses amis », de « connaître un peu mieux les nanotechnologies et de mettre notre esprit créatif à l'épreuve ». Elle a particulièrement apprécié la mise en scène, l'ambiance autour de l'organisation de ce week-end un peu top secret, « on va à un endroit, on va avoir 24 heures pour faire une animation. ». C'est ce qui la conduite à s'intéresser à la problématique des nanotechnologies et aux enjeux qu'ils suscitaient :

« Comme on ne connaissait pas trop les nouvelles technologies et que ça faisait pas longtemps qu'on était sur Grenoble. et puis sur les nanotechnologies, je n'y connaissais pas trop donc c'était un bon moyen de savoir un peu comment ça marche. » (Femme, 22 ans, designer, Grenoble).

En revanche, le fait que la vidéo soit potentiellement présentée dans une exposition et donc confrontée aux regards des visiteurs n'est pas quelque chose qui l'a motivé à participer :

« On a su que ça allait être dans une expo quelques temps après, je crois, je ne sais plus. Ce n'est pas un truc qui m'a motivé. On sait que si on fait quelque chose de bien, on sera content, on sera fiers. » (Femme, 22 ans, designer, Grenoble)

Quant à ceux n'ayant jamais participé à un concours, ils étaient particulièrement intéressés par la thématique : les nanotechnologies et leurs usages potentiels. De profil scientifique, ils ont voulu confronter leurs idées à celles d'autres jeunes n'ayant pas les mêmes connaissances techniques et faire entendre leur voix.

« C'est un professeur du labo qui m'a dit « il y a un concours la semaine prochaine, il faut à tout prix que tu y ailles avec deux autres parce que c'est pas normal que ce soit sur les nanotechnologies, nous on travaille sur l'informatique et qu'il n'y ait personne pour dire, nous qui travaillons dans ce milieu, ce qu'ils en pensent ». Didier Donsez. Finalement, on a craqué avec deux autres collègues. » (Homme, 23 ans, doctorant en informatique, Grenoble)

« J'avais une vision assez critique de l'informatique ambiante, en général dans le sens où je pensais que c'était un peu fumeux comme domaine et je me demandais comment le percevait les gens, les gens qui n'avaient pas forcément une vision technique du sujet, et quelle image on pouvait se faire de ça. » (Homme, 24 ans, doctorant en informatique, Grenoble)

En revanche, tout comme pour la première participante, la présentation de leur travail dans une exposition n'a pas été un facteur de motivation.

« On savait qu'on faisait un truc qui allait être réutilisé, revu quelque part, ailleurs, sans plus de précisions, mais en même temps, on était fier de notre truc. Ce n'était pas la vraie motivation. » (Homme, 23 ans, doctorant en informatique, Grenoble)

Pour ces trois participants, on retrouve un intérêt personnel à participer à ce genre de concours : se confronter à un univers que l'on ne connaît pas, se surpasser, ce qui relève des ... du challenge mais également partager avec d'autres des idées, des points de vue... sans pour autant vouloir exprimer et donner son avis au collectif, par exemple, à des visiteurs d'exposition.

Bénéfices retirés

Pour deux d'entre eux, l'aventure s'est arrêtée après le week-end créatif : pour diverses raisons (départ à l'étranger...), ils n'ont pas participé aux autres manifestations organisées par le CCSTI. Ils n'ont pas non plus diffusé cette vidéo dans d'autres cadres, par exemple en l'hébergeant sur un site ou la proposant à d'autres concours. Ils savaient que cela a été fait par le personnel du CCSTI, mais ne sont jamais allés à la revoir. Ils souhaitaient simplement pouvoir la montrer à leurs proches.

L'autre participante s'est intéressée à la vidéo dans le cadre du concours, c'est-à-dire pour voir comment elle avait été reçue par un jury mais également par un public (à la Cité des Sciences, au vernissage de l'exposition) mais n'a pas particulièrement cherché à la diffuser par d'autres canaux. Elle a agi comme elle le fait pour les autres concours auxquels elle participe.

Cette expérience les a amenés à s'interroger sur les nanotechnologies, même après le concours. Toutefois, cette curiosité nouvelle (ils disent ne pas s'en être intéressés avant) ne les a pas incités à venir visiter l'exposition ou à participer à d'autres concours sur cette thématique.

« Moi, je ne pensais pas au début qu'il y ait des gens qui soient contre par rapport à ce type d'événement, ce n'est pas non plus 150 personnes qui travaillent dessus, on était une 20ème, donc voilà, pour moi, je ne pensais pas qu'il y aurait du mal en ça. Mais en même temps, après, ça m'a interrogé parce que je me suis demandé pourquoi. Quand on rentre un peu dans le sujet, on peut comprendre en tout cas. Oui, je me pose des questions, mais ce n'est pas évident, les nanotechnologies, on ne peut pas dire oui ou non. Il y a des choses qui sont bien. Il y a des nouveaux produits, on se dit qu'ils sont biens et puis six mois après, on se rend compte de ce qu'ils n'avaient pas dit. » (Femme, 22 ans, designer, Grenoble)

« Moi je n'ai pas participé à d'autres concours depuis, ça m'a titillé dans le sens en informatique, souvent on fait des choses et on ne sait pas forcément ce qui va se passer après avec ce qu'on fait, et je ne m'attendais pas à ce que ça soit comme pour le concours, qu'il y ait un certain mystère, il ne fallait pas en parler... Je n'imaginais pas qu'il y avait aucun de crainte autour de ce qu'on faisait, qu'il ne fallait pas faire des choses... ça fait réfléchir. On en a mis un petit peu dans la vidéo parce qu'à ce moment-là, on s'est rendu compte, ah oui, c'est vrai qu'on peut faire ça. » (Homme, 23 ans, doctorant en informatique, Grenoble).

Les participants aux concours : des publics de La Casemate ?

Nous pouvons qualifier ce concours de projet de co-crédation de contenus qui ont ensuite été intégres dans l'espace d'exposition dans la mesure où les jeunes étaient libres dans les choix du contenu de leurs vidéos mais encadrés par des professionnels afin de les guider et contraints par le format du rendu. Toutefois, nous ne pouvons pas parler de co-crédation de contenus avec des publics du CCSTI puisqu'aucun de ceux interrogés n'étaient déjà venus au CCSTI avant ce concours et que l'un d'eux n'y est toujours pas allé. Pour autant, peut-on les qualifier de non-publics ? Certes, ils n'avaient jamais franchi les murs de la Casemate mais ils se sont déjà rendus dans des centres de culture scientifique, ils ont participé à une activité programmée par le CCSTI. Il s'agissait donc plus d'offrir la possibilité à des jeunes de s'exprimer sur une thématique afin de capter leurs représentations et compétences préalables sur un sujet comme l'était l'évaluation menée en 2009 plutôt que de co-créditer avec le public dans la mesure où la présence de leur vidéo dans l'espace d'exposition n'était pas une de leur priorité.

Les visiteurs interrogés en 2009 et ces jeunes étudiants peuvent être qualifiés de publics potentiels du CCSTI et de l'exposition *Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques*.

c) Les conseillers scientifiques

A titre individuel, pour presque tous nos interrogés, c'est la première fois qu'ils participent au comité d'élaboration d'une exposition. Certains d'entre eux avaient déjà participé de manière plus ou moins régulière, au nom de l'entreprise ou du laboratoire dans lequel ils travaillaient à des expositions et événements de culture scientifique, et notamment à la Casemate, mais sans pour autant qu'un comité de conseillers scientifiques soit monté. Ce sont cependant des chercheurs qui ont l'habitude de se mobiliser pour des événements tels que la Fête de la science par exemple ou d'autres formes de vulgarisation scientifique.

Contrairement aux participants du concours, les personnes interrogés ont toutes visitées l'exposition au moins une fois, et certains plus de trois fois dans différents contextes. Nous ne pouvons certes pas généraliser ces données puisque certaines personnes n'ayant pas souhaité s'entretenir avec nous nous avaient signalé ne pas avoir visité l'exposition.

Ce travail préliminaire n'est pas présenté dans l'exposition hormis dans le générique situé dans la séquence introductive. De par le parcours de l'exposition, cette séquence est également conclusive (les visiteurs doivent revenir sur leurs pas) et il n'est pas rare d'en voir s'arrêter pour lire ou relire le texte et s'intéresser au générique. Ce dernier donne les noms et professions de toutes les personnes physiques et morales ayant participé à l'élaboration et la production de cette exposition. Cette démarche n'est pas systématique dans les expositions. Ici, elle présente l'avantage de présenter aux visiteurs, de manière un peu détournée, le processus de montage de l'exposition, et notamment la constitution d'un comité scientifique, le recours à des prêteurs divers et la liste des participants aux concours.

Chacun des membres évoque des raisons personnelles de participer à ce comité, tout en partageant des grands principes que nous détaillerons un peu plus loin. En plus de participer à un projet commun, certains voyaient là l'occasion d'impliquer leurs étudiants dans un « projet vraiment innovant, formateur à la fois d'un point de vue pédagogique et professionnel » ainsi que de valoriser et faire connaître leurs laboratoires de recherches et écoles, ou encore de profiter de cette expérience à titre personnel.

Trois points ressortent dans tous les discours : ils ont souhaité participer à la conception de cette exposition car ce média représente une forme privilégiée de communication scientifique sur une thématique telle que les nanotechnologies, les TIC ou encore les nouvelles pratiques numériques, c'est-à-dire des thématiques très actuelles dont de nombreux acteurs s'emparent, qui sont au cœur des pratiques et préoccupations des citoyens, des médias et des politiques. Ces raisons ont déjà été évoquées lors d'autres expositions, mais il est important de voir que malgré les évolutions que connaissent les musées et centres de sciences, elles restent partagées.

La rigueur scientifique du contenu de l'exposition

Tout d'abord, le contenu délivré par l'exposition est **fiable** car vérifié par un comité scientifique (dont ils font parties et sont d'ailleurs garants) ; **signé**, c'est-à-dire qu'il y a une institution qui s'engage envers le public : « Dans une exposition, on sait que ce qui est dit est vrai : le conservateur est le garant du discours » ; une **distance critique** est prise envers les contenus : « Je pense que les médias ne jouent pas leur rôle de fonction critique par rapport au développement tous azimut des pratiques numériques et ça peut être le rôle d'un CCSTI ».

« Et puis peut-être qu'il y ait des réponses à des questions qu'ils se posent parce que dans les médias, on absorbe plutôt de l'information qui leur est donnée. Pour une exposition, il n'y a pas de diagnostic derrière, de grand groupe. C'est un fonctionnement sur des fonds publics, ils ont une certaine impartialité sur l'information scientifique. »

Des chercheurs nous faisaient part de leur méfiance envers certains médias quant à la déformation des propos, chose qu'ils estiment ne pas être présent dans une exposition dans la mesure où le commissaire de l'exposition respecte les valeurs éthiques de sa profession. De plus, dans le milieu académique, il n'est pas toujours bien vu de trop s'exposer dans les médias pour ces mêmes raisons : « la télévision est suspecte par nature ». En revanche, l'exposition a un statut particulier et semble être adoptée par la communauté scientifique comme l'un des relais potentiels de la communication scientifique.

De bonnes conditions de réception

De plus, du point de vue du récepteur, ici le visiteur de l'exposition, le musée ou centre de sciences est vu comme un espace dans lequel les conditions de réception sont bonnes. La visite d'exposition est vue comme une « parenthèse ».

« D'avoir un peu plus le temps de passer dans une exposition, 1 heure, 2 heures, 4 heures, alors que d'habitude, on passe beaucoup moins de temps ».

« Par contre, l'exposition, ça nécessite une sorte d'implication, qui est un filtre aussi puisque tous les gens qui y vont sont un public « acquis », mais les gens qui sont sur place s'inscrivent dans une temporalité, dans une expérience qui est favorable à l'écoute. Il y a une qualité de contact que l'on a pas sur les autres moyens de communication. »

Nous comparerons ces données avec les réponses des visiteurs, sur leurs motivations à visiter l'exposition *Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques* et le rôle, selon eux, d'une exposition sur ces thématiques.

Observer et manipuler pour mieux comprendre les phénomènes

Enfin, comme cela a déjà été affirmé de nombreuses fois, la spécificité d'une exposition par rapport à d'autres médias de culture scientifique, c'est évidemment l'occasion de toucher, manipuler, observer en taille réelle les objets, les phénomènes scientifiques... « Ca rend les choses plus tangibles », « C'est d'autant plus intéressant quand les gens peuvent pratiquer ».

Le comité scientifique : groupe réflexif VS fournisseur de contenu

Si l'on doit maintenant analyser le fonctionnement de ce comité scientifique, nous définirons deux étapes : tout d'abord, chaque membre a participé sur des aspects particuliers en fonction de son rapport à la thématique de l'exposition, de ses connaissances, des contacts qu'il pouvait avoir avec d'autres institutions... Ces relations s'effectuaient hors des réunions du comité, traitant directement avec le personnel du CCSTI. Ensuite, le comité de conseillers scientifiques s'est réuni trois à quatre fois afin de participer collégialement à différents aspects et étapes de l'élaboration de l'exposition. Tous nous disent avoir assisté à deux ou trois réunions chacun, y avoir croisé un noyau dur et d'autres membres plus périphériques qui ne venaient pas systématiquement. Le rôle de ce comité a évolué au cours de l'avancement du projet. En revanche, les séances se déroulaient souvent de la manière suivante : l'équipe projet du CCSTI présentait un état d'avancement, des intentions et s'ensuivait une réflexion collective sur des points qui faisaient débats, n'étaient pas encore tranchés. Au début du projet, les enjeux étaient assez larges tels que réfléchir au contenu, à l'organisation des thématiques :

« La première réunion à laquelle j'ai assisté, c'était encore assez ouvert. On pouvait proposer des thèmes. Par exemple, la définition d'une salle pouvait se faire à ce moment-là. »

Puis, au fur et à mesure que le projet se précisait les éléments de réflexion évoluaient. Par exemple, le titre a été défini lors d'une de ces réunions. Ce comité a eu deux rôles essentiels et étapes essentielles : d'un côté, veiller à la cohérence générale de l'exposition, au choix des thématiques, c'est-à-dire d'être un groupe réflexif sur une thématique donnée

« J'ai cherché à voir la cohérence au début du projet. Je disais « c'est une exposition qui poursuit trop d'objectifs, il y a le côté planète, développement durable, connectique, et je disais que ça fait beaucoup trop de choses dans une exposition, surtout dans un petit lieu »

« Ce que l'on voulait surtout s'assurer au sein du comité, c'est que le message n'était pas brouillé, que l'expo était pertinente. »

De l'autre, fournir du contenu et des savoirs, présenter des applications ou objets techniques, vérifier le contenu, « pas de contribuer à l'écriture mais effectivement voir qu'il n'y avait pas d'oublis ou d'erreurs ».

Durant ces réunions tous jouaient un rôle qu'ils s'étaient attribués de manière plus ou moins consciente en fonction de leurs compétences : expert dans ces technologies ; expert dans la

communication scientifique, « Puis l'habitude que j'ai un peu des expos, j'ai un peu l'habitude de voir, de savoir comment ça se lit, comment ça doit fonctionner, même si je n'ai jamais été moi-même un réalisateur d'expos » ; ou visiteur potentiel :

« Par contre, où j'avais des idées, et quelque chose, ça s'est joué au niveau de l'établissement, c'est de jouer un peu les naïfs, les naïfs communicants : « là, vous voulez dire ça, mais je ne comprends pas le mot ». Sous entendu, si moi je ne comprends pas je pense qu'il y a plein de gens qui ne comprendront pas. »

Bien que ces différents rôles soient apparus au sein du comité scientifique, il semblerait que sa composition (une grande majorité de chercheurs en sciences dites dures ou exactes :) ait rapidement fait basculer le comité dans le second rôle, c'est-à-dire celui de fournisseur de contenus plutôt qu'un groupe de réflexion :

C'était un groupe très orienté technique, ce qui se reflète dans l'exposition d'ailleurs. Mais là, la parole était vraiment aux scientifiques, aux sciences exactes. »

« Au CCSTI, j'ai plutôt l'impression d'avoir des fournisseurs de contenus plutôt qu'un groupe réflexif. Et ça, par contre, ça m'a semblé être une des limites du projet. »

Il semblerait que les membres de ce comité n'aient pas été avertis de l'existence de l'évaluation préalable qui avait été réalisée autour de l'expression « Intelligence ambiante ». Pour certains, cela aurait été très enrichissant d'avoir les résultats de l'étude afin d'enrichir les discussions.

« Alors, on aurait pu faire autrement par exemple s'il y avait eu des études préalables de conduites, sur les questions vives de la société, au sujet du sujet de l'exposition »

« Peut-être que parallèlement, le CCSTI a mené des focus group pour tester au fond l'état des questions possibles. Mais moi, j'ai l'impression que les contenus ont été définis très vite, dans l'urgence, très orientés techniques, et est-ce qu'il était possible de faire parallèlement des enquêtes sur des questions... »

Pourtant, comme nous l'avons vu précédemment, le contenu de l'exposition aborde de nombreuses problématiques soulevées par les enquêtés. Alors, comment s'est passée, au sein de l'équipe projet, la synthèse de ces différentes paroles, de statuts divers : les représentations et attentes d'un public potentiels, les points de vue de jeunes sur une thématique et enfin le discours d'experts en informatique, nanotechnologies et en communication ?

Pour conclure, nous relèverons que les conseillers scientifiques ayant visité l'exposition sous sa forme finale la voient en adéquation avec leurs attentes et ce qui avait été défini en réunion, que ce soit sur les thématiques abordées, le choix des objets, le discours tenu.

« J'avoue que j'adhérais assez à la forme finale sans avoir été au niveau relecture. Le côté pédagogique et didactique du truc me semblait très bien. »

« Mon expérience rapide dans cette exposition, je la trouve très intéressante, elle fait réagir. »

« C'est assez proche. Tout se centre aussi sur l'internet des choses. Il y a non seulement les personnes mais aussi les choses qui nous entourent qui sont associées à nous, les lieux où l'on vit. »

Toutefois, cela ne signifie pas qu'ils adhèrent tous à la forme finale. Certains auraient aimé que des points soient plus développés.

« Je pense qu'il y a des choses, des détails qui ne sont pas mis en avant, les risques, les choses comme ça. »

« J'ai trouvé moi aussi que c'était léger là-dessus. Je pense que le thème de l'intime est surexploité dans les médias et que du coup, il est présent dans l'exposition, ce qui est normal, mais effectivement, il n'est pas traité avec la même intensité sur d'autres thèmes, qui sont des thèmes qui moi, me préoccupent beaucoup, l'environnement, la santé. »

Et depuis ?

Depuis, tous ont gardé contact avec l'équipe du CCSTI et seraient prêts à s'engager de nouveau auprès d'eux pour une nouvelle exposition, chacun pour ses raisons et à sa manière. Il y a ceux qui ont particulièrement apprécié la dimension réflexive du groupe, « Si l'occasion se représentait, je la saisiserais volontiers, moi j'aime bien être comme ça, quand les projets sont encore embryonnaires. », d'autres qui ont envie d'impliquer leur laboratoire et étudiants dans le montage d'expositions du CCSTI comme véritable opportunité d'avoir une mission formatrice et enrichissante. Pour cela, il a une démarche proactive : « J'en informe régulièrement Ludovic et Laurent pour qu'ils gardent en tête qu'il y a des choses qui se font. A terme, je pense qu'il y aura d'autres choses qui apparaîtront dans les expositions du CCSTI. ». D'ailleurs, une nouvelle collaboration devrait avoir lieu à l'automne pour la prochaine exposition Art/sciences au CCSTI. Les deux autres participent activement à des actions envers un large public, à l'occasion en lien avec le CCSTI. Ils disent souhaiter continuer cette

collaboration lors d'événements comme la fête de la science ou lorsque la thématique de l'exposition du CCSTI se rapproche de leurs compétences et disciplines d'appartenance. L'un des conseillers scientifiques s'est investi dans une société savante sur une thématique assez proche, l'électronique. Pour lui c'est l'occasion, tout comme durant cette exposition, « d'amener une voix un peu neutre sur ces grands débats scientifiques ».

Pourquoi s'engager auprès d'un CCSTI ?

Comme nous l'avons souligné précédemment, les quatre conseillers scientifiques interrogés sont engagés depuis longtemps dans la culture scientifique, technique et industrielle, que ce soit en rapport avec le CCSTI de Grenoble ou avec d'autres institutions. C'est pourquoi nous avons souhaité voir quels étaient, selon eux, les rôles d'un CCSTI en 2011. Mais avant, intéressons-nous à l'histoire de ces centres de culture scientifique.

Les CCSTI sont apparus au cours de la décennie 1980, La Casemate ouvrant le bal en 1979. La Cité des Sciences et de l'Industrie a ouvert, quant à elle, en 1986. A cette époque, les musées de sciences ont évolué pour être un « lieu de médiation des connaissances sollicitant la participation active du visiteur, volontairement situé au centre du dispositif »¹⁷. Les années 1990 voient apparaître de nouvelles thématiques dans les centres de sciences : « des thématiques controversées bousculant une institution par nature réticente à la prise de position ou à l'expression d'un point de vue »¹⁸. Le rôle d'un musée de sciences et techniques est de :

- . Présenter l'évolution des sciences et sociétés,
- . Diffuser la culture scientifique et technique,
- . Mettre en contexte l'impact des sciences et sociétés,
- . Démocratiser les savoirs et la culture scientifique¹⁹. (Schiele, 1992 : 13-14).

Qu'en est-il aujourd'hui pour ces chercheurs, qui, sans être des historiens ou théoriciens, sont particulièrement intéressés par les centres de culture scientifique et technique. Trois points sont partagés par nos quatre chercheurs, un dernier a été mentionné une fois :

¹⁷ Schiele Bernard, 2001, *Le musée de sciences. Montée du modèle communicationnel et recomposition du champ muséal*, p. 72.

¹⁸ Grison Pauline, Jacobi Daniel, 2011, « La place des questions sensibles dans les expositions de sciences et société », in *La fabrique du musée de sciences et sociétés*, Paris : La documentation française ; p. 42.

¹⁹ Schiele Bernard, 1992, *Faire voir, faire savoir*, Montréal : Presses universitaires de Montréal.

. **Donner les clés de lecture aux citoyens pour comprendre les grands enjeux de la société.** Il s'agit là de délivrer les bases d'une culture scientifique afin qu'ils puissent participer au débat public sur les sciences.

. **Apprendre les sciences autrement.** Les CCSTI sont vus comme des points fixes, des points de rencontre qui « organisent des ressources en terme de connaissance et d'appropriation », notamment envers les jeunes qui « sont moins motivés par les sciences et par les techniques ».

. **Être un lieu de débat.**

. Enfin, l'un des chercheurs a ajouté que les CCSTI pouvaient être un **relais de la communication du monde universitaire.**

La place du visiteur comme acteur, comme participant n'est pas clairement énoncée même si elle est sous-entendue dans la troisième voie, c'est-à-dire être un lieu du débat public. Pour ces quatre chercheurs, les CCSTI sont vus comme détenteurs de connaissances à délivrer à des publics/

d) Les interviews de spécialistes

Le CCSTI a fait appel à des chercheurs et industriels afin de recueillir leurs points de vue, témoignages sur différentes questions se rapportant chacune à une séquence de l'exposition.

Séquence 1 : Sur la vie privée, *Les technologies du numérique peuvent-elles présenter des menaces pour la vie privée, si oui lesquelles et pourquoi ? Si non, pourquoi ?*

Séquence 2 : Sur l'innovation. *Au cœur du monde numérique, quels sont les éléments qui font qu'une innovation devient un succès ? Comment est-il possible de le prévoir ?*

Séquence 3 : Sur la recherche. *En quoi les recherches en micro et nanotechnologies transforment-elles l'électronique et l'informatique ?*

Séquence 4 : Sur le rapport aux technologies. *Les technologies numériques renforcent-elles l'autonomie des personnes ou les rendent-elles plus dépendantes ?*

Séquence 5 : Sur la culture. *Pensez-vous que les jeunes, nés à l'ère de l'internet, vivent et agissent dans le monde différemment ? Si oui, comment ?*

En tout, neuf industriels et chercheurs issues de disciplines diverses (philosophie, physique, droit, informatique, sociologie, électronique...) ont été invités à participer à ces interviews.

Le format est toujours identiques : cinq réponses par question, chacune faisant moins de deux minutes, format qui convient à une situation de visite d'exposition. Elles sont présentées sur un écran tactile, sont accompagnées d'un casque pour un meilleur confort d'écoute et sont sous-titrées pour permettre à plusieurs de suivre en même temps. Un ou plusieurs tabourets sont disponibles systématiquement pour favoriser le visionnage de plusieurs interviews.

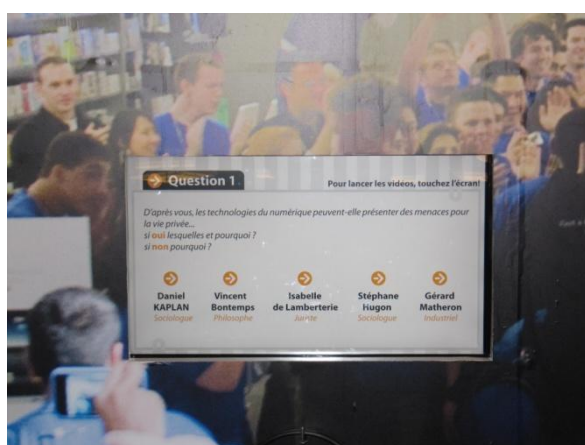


Fig. 12 : Photographies des salles 1 et 5 : Les interviews.

Intervenir dans une exposition, une démarche courante ?

Parmi les personnes interviewées, deux d'entre elles avaient déjà participées à l'élaboration d'une exposition mais pour autant, aucune n'avait jamais été invitée à donner son avis à titre personnel sous cette forme. Elles étaient plutôt habituées à s'exprimer dans d'autres médias, qu'ils fassent de la vulgarisation scientifique ou non, même s'ils ne le font pas tous à la même fréquence et pour les mêmes raisons. En effet, d'autres motivations en plus de la vulgarisation scientifique se retrouvent souvent derrière ces participations médiatiques : promouvoir l'agence ou le laboratoire pour laquelle on travaille...

Alors, quels arguments les ont séduits dans le projet d'exposition *Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques* ? Tout d'abord, et ceci semble logique, c'est bien la thématique de l'exposition qui les a incité à participer. Tous les trois soulignent l'originalité et l'importance d'une telle exposition qui aborde des questions de fond sur une thématique à la mode et en débat.

« J'ai été très intéressé par le projet car il existe peu d'expos sur ce sujet, j'ai rarement vu une telle initiative. »

Ils souhaitaient pouvoir donner leur point de vue afin d'enrichir ce débat, en tant que chercheurs et spécialistes de ces questions.

« Ce qui m'a motivé, c'est qu'il y a aujourd'hui un phénomène, il y a un contexte de transformation des imaginaires du progrès, et il y a le resurgissement d'une certaine technophobie, la technologie fait peur. Elle n'a pas fait peur pendant 250 ans et depuis 40 ans, elle fait peur dans certains cas. C'était intéressant d'essayer de montrer à quel point la technologie a toujours quelque chose de magique, qu'il y a toujours une superstition qui se déploie autour de la recevabilité de la technologie, et du coup, si je pouvais, moi, participer à cet éclaircissement pour essayer d'apaiser cette technophobie, moi qui suis totalement optimiste dans l'âme, je me suis dit que ce serait ma contribution. »

Lorsqu'on les interroge sur ce qu'apporte une exposition par rapport à d'autres médias de vulgarisation scientifique, ce sont toujours les mêmes réponses qui apparaissent : un contenu fiable, certifié par un comité scientifique, de bonnes conditions de réception pour les visiteurs et un média « noble » dans lequel le chercheur a toute sa place.

« Je crois qu'il y a une différence entre les sciences dures et les sciences humaines. Les sciences humaines et la sociologie notamment, traditionnellement, avaient une politique de ne pas s'exprimer dans les médias. Cela est mieux perçu parce que dans une exposition, il y a quelqu'un qui s'engage, il y a un commissaire d'exposition, et en plus, il y a quand même une idée que c'est quelque chose qui permet la réflexion. L'exposition, c'est une très bonne formule parce que c'est un très bon moyen, parce qu'en général, il y a un catalogue d'exposition, il y a de l'écrit donc de la réflexion. »

Une relation s'instaure entre ces spécialistes et les visiteurs

Toutefois, deux des interviewés n'ont pas visité l'exposition tout en indiquant qu'ils avaient l'intention de le faire. Un fait a retenu notre attention : l'un des interviewés a été contacté plusieurs fois par mail par des visiteurs ayant relevé son nom dans l'exposition et ayant trouvé son adresse mail sur Internet. Certains le connaissaient déjà, d'autres apprenaient son existence dans l'exposition. Ainsi, une correspondance s'est engagée à la suite de cette participation, ce qui montre combien les visiteurs sont attentifs et intéressés par ces prises de parole.

« J'ai eu pas mal de retours, j'ai eu des échanges avec des gens qui avaient vu l'expo et qui avaient cherché mon nom sur le net et on a eu quelques échanges de mails... Donc je sais qu'elle a eu lieu [l'exposition], que ça a généré des discussions, des débats, même si je n'ai pas pu y assister. »

Nous pouvons également noter l'attitude de certains visiteurs qui ont noté le nom d'un ou plusieurs intervenants (nous avons même vu un visiteur photographier tous les écrans afin de recueillir le nom de tous les intervenants) afin de compléter leur visite et leurs connaissances une fois de retour chez eux. Nous reviendrons en détail sur la réception, par les visiteurs, de ces interviews.

e) Comment qualifier la participation à l'élaboration de cette exposition ?

Participer à la conception d'une exposition n'est pas synonyme de créer un contenu qui sera exposé. En effet, comme nous l'avons vu pour ce public, sur Internet, peu d'individus produisent des contenus, alors comment imaginer rassembler de nombreux individus pour créer dans un musée ? Participer signifie également collecter, réagir, donner son point de vue... sans pour autant qu'il y ait de matérialisation de tout cela. Qu'en est-il des opérations décrites ci-dessus ? Dans quelles catégories peut-on les classer ?

Avec l'évaluation et les concours, l'équipe du CCSTI s'est intéressé aux modes de représentation, les compétences, connaissances et questionnements d'un public potentiel.

Par la mise en place de ces concours, du comité scientifique dans une certaine mesure et des interviews de spécialistes, le CCSTI était dans une logique de ressource pour insérer dans l'exposition.

Enfin, le comité scientifique a également permis de mutualiser des compétences dans une logique de collaboration afin de coécrire le scénario de l'exposition voire même certaines séquences.

Intéressons-nous maintenant aux statuts qui sont données à chacune de ces initiatives au sein même de l'exposition, c'est-à-dire ce qui est donné à voir au public. Le contrat de communication autour des interviews est clair : le CCSTI a posé une même question à plusieurs intervenants qui sont identifiés par leur nom, fonction et visage.

Le processus de création et de sélection des créations produites lors des concours sont explicités au visiteur dans une vidéo. Les cartels présentent les auteurs de ces vidéos comme les autres cartels de l'exposition donnent le nom du créateur. Bien qu'il ne s'agisse pas d'avis experts, ils sont insérés au sein de l'exposition et il y a une égalité de traitement en terme scénographique et quant au statut

qui leur est accordé. Dans les discours du CCSTI autour de cette exposition, un point est systématiquement abordé : ces vidéos ont participé pleinement à l'élaboration du scénario de l'exposition. D'ailleurs, une réflexion avait été entamée par l'équipe projet pour construire le parcours d'exposition à partir de ces vidéos. Finalement, le choix s'est porté vers une présentation en bloc dans la séquence 5 de l'exposition. Nous avons donc cherché à comprendre pourquoi le projet de construire le parcours d'exposition à partir de ces vidéos a été annulé et comment cela a été traité par la communication. Nous présentons deux raisons qui confortent le choix du CCSTI de les présenter comme un tout :

1. Il semblait effectivement difficile de construire l'exposition à partir de ces vidéos car elles abordaient divers aspects de ces thématiques et de leurs utilisations, sans qu'aucune de ces vidéos ne traitent particulièrement d'un point particulier.
2. Les thématiques du concours et de l'exposition divergent sensiblement : « la ville de demain » pour l'un, les nanotechnologies et les TIC (bien que pas uniquement) pour l'autre.

Le rôle de ces vidéos dans la conception de l'exposition est présenté sur le site Internet de La Casemate, mais pas dans le document de communication papier. Dans l'espace d'exposition ceci n'est pas abordé non plus. Ces vidéo-clips sont accompagnés d'une vidéo présentant le déroulement du concours, ses objectifs. Cependant, elle n'aborde que partiellement l'importance de ces vidéos dans la conception de cette exposition. Alors, comment les visiteurs perçoivent-ils ces concours ? Nous reviendrons plus en détail sur ce point dans la dernière partie de ce rapport.

f) L'exposition *Tous connectés* ? Une enquête sur les nouvelles pratiques numériques ?

A ce stade de nos recherches deux interrogations complémentaires se dégagent :

- Cette exposition peut-elle être qualifiée d'enquête comme cela figure dans le titre ? et si oui, quelles sont ses caractéristiques ?
- Quels statuts sont accordés aux savoirs profanes et universitaires dans cette exposition, comment chacun est présenté ?

Avant de nous intéresser aux perceptions des visiteurs, nous avons souhaité nous intéresser au traitement muséographique de ces deux éléments à partir de l'analyse socio-sémiotique.

Le terme « enquête » est à la fois utilisé dans le sous-titre de l'exposition et dans les panneaux de médiation divisés en trois catégories : « l'actualité », « enquête », « l'enjeu ». Le dictionnaire *Larousse* donne la définition suivante du terme « enquête » : « étude d'une question réunissant des témoignages, des expériences, des documents »²⁰. Nous avons là une définition sociologique du terme. En ce sens, l'exposition du CCSTI est bien une enquête. Toutefois, cette définition n'est pas la première qui nous vient à l'esprit. Le mot enquête est associé à l'univers policier, ou à l'enquête de satisfaction dans laquelle on est amené à donner son avis.

Le traitement des savoirs profanes, artistiques, scientifiques dans l'exposition est identique. Chacune des voix est identifiée. Dans cette exposition, le CCSTI peut être considéré comme un méta-énonciateur qui distribue d'autres paroles qu'il met en scène²¹. Nous allons maintenant nous intéresser à la perception par les visiteurs de cette exposition de cette participation.

²⁰ *Le Larousse, dictionnaire de poche*, 2011

²¹ Candito Nathalie, 2011, « L'exposition de sciences et sociétés : de l'adhésion à la critique, quelques postures de publics », in *La fabrique des musées de sciences et sociétés*, Paris : La documentation française, pp. 173-184.

LA RECEPTION DE L'EXPOSITION PAR SES VISITEURS

Comme nous venons de le voir, cette exposition a été conçue en faisant appel à plusieurs types d'acteurs : des visiteurs sortant d'une exposition à La Casemate, des chercheurs réunis dans un comité scientifique, des jeunes étudiants, des spécialistes des nanotechnologies et des pratiques numériques.

Avant de nous intéresser à la réception de cette exposition par ses publics nous souhaiterions analyser comment était présentée cette exposition, notamment son processus participatif. A travers une étude des différents textes et matériaux disponibles, nous avons étudié les éléments qui caractérisaient cette exposition.

Cette exposition s'inscrit dans un programme européen NANOYOU qui a pour objectif d'informer les jeunes européens de 11 à 25 ans sur les recherches scientifiques en nanotechnologies et leurs applications et à ouvrir le débat sur les impacts en termes de risques et bénéfices²². Les expositions se centraient sur le rapport nanotechnologies et TIC (technologies de l'information et de la communication). Dans l'énoncé de ces objectifs, nous retrouvons donc deux aspects des nanotechnologies : un intérêt à la fois du côté du hardware et du software.

Relevant de nombreux enjeux, cette exposition appréhende globalement ces technologies, comme cela est dit dans le texte introductif. Dans le titre, nous retrouvons les termes « connectés », « nouvelles pratiques numériques » et « enquête ». Le terme « nanotechnologie » n'est pas employé, il n'est fait aucune allusion à l'aspect technologique qui constitue une part non négligeable de l'exposition. Seule la dimension software est suggérée. Doit-on voir ici la volonté du CCSTI de placer cette exposition comme une mise en questionnement des sciences et techniques, d'apporter un éclairage différent de celui de l'exposition *Nano technologies, infiniment petit, maxi défi* présentée en 2006-2007 à La Casemate ou d'autres raisons non explicitées ? En effet, plusieurs visiteurs et acteurs de l'exposition ont noté que « nouvelles pratiques numériques » était un terme plus consensuel que « nanotechnologies » (Femme, 40 ans, Grenoble ; Homme, 28 ans, Nice). Le débat autour des nanotechnologies reste fort à Grenoble et partage les visiteurs. Les prises de position sont finement analysées. A ce titre, le point d'interrogation a été particulièrement apprécié : La Casemate n'impose pas à ses visiteurs un discours plutôt qu'un autre.

²² Extrait du fascicule de programmation Janvier-Mars 2011 édité par la Casemate.

Dans le fascicule de programmation le texte aborde à la fois la recherche scientifique autour des nanotechnologies et les pratiques numériques. Un long paragraphe est consacré à la description des objectifs du projet NANOYOU. Quatre éléments de l'exposition sont particulièrement mis en lumière par un texte accompagné d'une photographie : la caméra avec capteur d'expression, la réalité augmentée, les vidéos et photos produites lors des concours ainsi que l'imprimante 3D. Le principe du concours est expliqué de manière détaillée, le paragraphe étant plus long que les autres. Le titre de ce paragraphe est extrêmement intéressant : « Les publics donnent leur point de vue ». Ici, sont clairement énoncés à la fois les acteurs : le public et plus précisément des jeunes photographes et vidéastes amateurs âgés entre 18 et 25 ans, mais également la place qui leur est accordée dans l'exposition : « donnent leur point de vue », « découvrez [dans l'exposition] », et enfin, une implication des visiteurs potentiels de l'exposition : « Et vous, qu'en pensez-vous ? ». Le visiteur est invité à adopter une posture réflexive durant sa visite et donc à être acteur de son expérience, apprentissage.

Sur la page du site Internet dédiée à l'exposition, le texte est articulé autour des concours et du débat public qui a fait suite : le paragraphe se centre sur ce point, il est précisé que « ce travail a contribué à élaborer le scénario [de l'exposition] »²³.

En revanche, dans le texte introductif, il n'est pas fait mention de ces concours ou d'une participation mais sont abordés tous les aspects que l'on retrouve dans l'exposition, il annonce son séquençage : « composants », « réseaux sans fils », « interconnexions », « infrastructure », « recherche nanotechnologique » pour aborder la dimension technique ; « applications numériques », « monde numérique » pour la dimension utilisateur et sociétale. Dans ce texte, tout un travail autour de la dénomination de ces objets est proposée : « informatique ambiante », « informatique ubiquitaire », « Internet des objets », « intelligence ambiante », termes que l'on retrouve peu dans l'exposition. Dans cette séquence introductive (et à la fois conclusive dans la mesure où les visiteurs reviennent sur leurs pas pour sortir de l'exposition et qu'il n'est pas rare qu'ils s'y arrêtent à nouveau), c'est par le générique de l'exposition que le visiteur apprend qu'un comité de conseillers scientifiques a été mis en place.

Enfin, les productions artistiques issues des concours sont particulièrement orientées vers les applications de ces nanotechnologies, soit le deuxième volet des objectifs du projet NANOYOU.

²³ http://www.ccsti-grenoble.org/02_programme.php?code_ana=TCS10

Afin de mieux comprendre comment cette exposition et son processus participatif ont été perçus par ses visiteurs, nous leur avons demandé de résumer et titrer cette exposition. Nous en avons dégagé des thématiques. Plusieurs thématiques peuvent être relevées par un même visiteur. Il est intéressant de noter que les visiteurs n'identifient pas tous la même thématique de l'exposition. Cela vient notamment du profil du visiteur qui s'est attardé sur les thématiques qui l'intéressaient particulièrement, souvent des thématiques qu'il comprend et connaît mieux, en laissant de côté des pans de l'exposition, et ce, pas toujours de manière consciente.

a) Une exposition sur quoi ?

Alors, sur quoi porte l'exposition *Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques* selon ses visiteurs ?

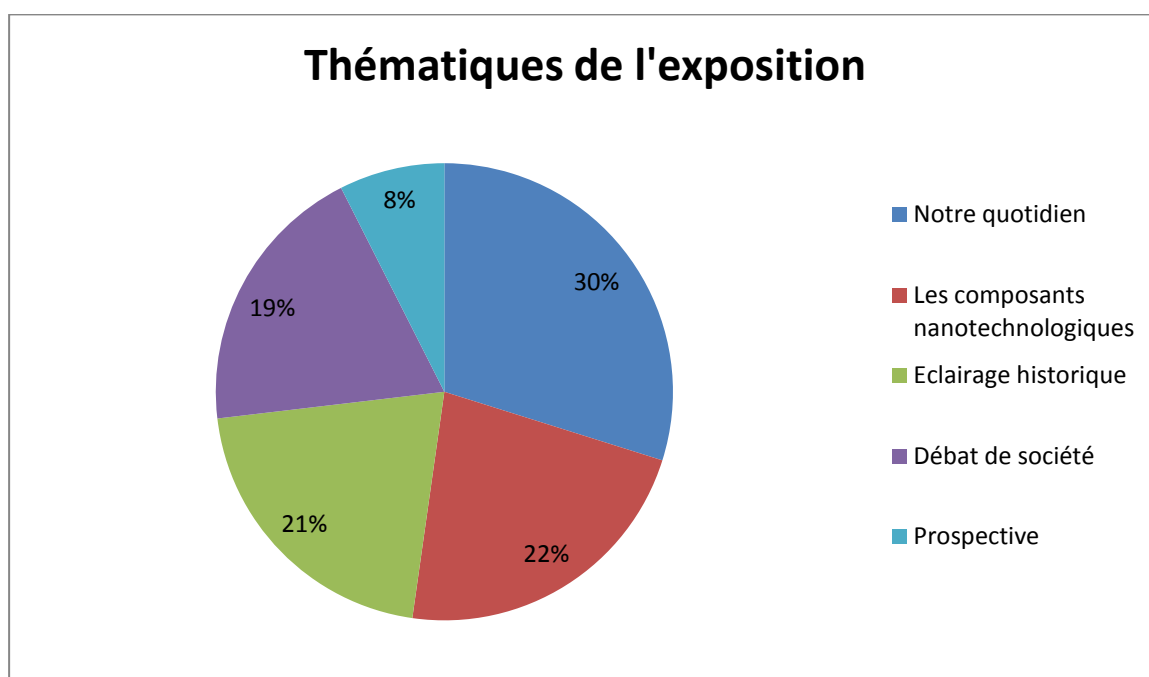


Fig. 13 : Les thématiques de l'exposition. Analyse sémantique. Répondants :49, réponses, 67.

Notre quotidien : De la familiarité de la vie quotidienne à l'exposition de société

30% des répondants mettent en avant la mise en scène et l'explication du fonctionnement d'objets du quotidien et de nos pratiques numériques comme sujet de l'exposition. C'est d'ailleurs l'une des thématiques suggérée par le visuel de l'exposition : cette drôle de machine tenue dans une main suggère un téléphone portable (voire un « archéo-smartphone »), l'un des objets les plus utilisés au quotidien et symbole de communication et technologie.

« J'ai l'impression que l'exposition a été faite en allant à la Fnac, en achetant les objets et en faisant l'exposition. On a ouvert les cartons, on a déballé les objets tels qu'on les avait achetés à la Fnac et vous avez ajouté des cartouches bien faits, interviewés 2/3 personnes... On a l'impression qu'on a pris ce qu'il y avait dehors, qu'on l'a mis en scène et qu'on a expliqué ce que c'était. C'est l'impression que ça donne. » (Homme, 26 ans, docteur en informatique, Grenoble)

« Tous nos objets du quotidien. En plus sur Grenoble, on a un environnement sensible qui est nano, et donc on aimerait en voir plus, sur des objets du quotidien » (Femme, 40 ans, chargée de recrutement, Isère)

« Des choses dont on se sert tous les jours et qu'on ne connaît pas » (Homme, 17 ans, chaudronnier, Isère)

Ainsi, cette exposition est vue comme informationnelle, décrivant des pratiques en s'appuyant sur des faits. Pour ces visiteurs, l'exposition s'adresse au visiteur-utilisateur de ces technologies, mais également aux non-utilisateurs

« trois aspects sont montrés : le concepteur, l'utilisateur et le commercial » (Homme, 38 ans, ingénieur, Grenoble)

« Ici, c'est entre les deux. On sait qu'on est forcément consommateur ou acteur de ce qui est présenté, mais c'est présenté comme si on était simplement observateur ». (Homme, 35 ans, technicien d'exploitation informatique, Rhône-Alpes).

Il est intéressant de noter qu'aucun des interviewés n'a repris les termes tels que « informatique ubiquitaire » ou « Internet des objets », etc., pour qualifier ces objets du quotidien. Comme l'avait déjà montré l'évaluation préalable menée au printemps 2009, ce vocabulaire ne semble pas être intégré par les visiteurs, même deux ans plus tard. Pourtant, c'est bien ce phénomène qui est décrit par les visiteurs : l'utilisation d'éléments nanoélectroniques dans les appareils du quotidien.

Les composants nanoélectroniques

Viennent en deuxième positions les références au matériel électronique (22% des réponses).

« "Moi j'ai plutôt vu cette exposition sur du matériel, plutôt du hard que du soft, et dans tous connectés ? on pense plus à du soft, à Internet, alors qu'on présente essentiellement des produits et des composants. Donc je ne suis pas sûr, pour moi, que le titre corresponde bien à ce que j'ai vu. » (Homme, 55 ans, ingénieur, Isère)

« Je dirais qu'il y a des tas de choses qui peuvent être vulgarisées pour les gens qui n'y connaissent rien en informatique, les masques, je n'avais pas compris le masquage informatique » (Homme, 66 ans, retraité, Grenoble)

En premier lieu, ce sont les personnes travaillant dans l'électronique qui mentionnent cette thématique. Ils apprécient particulièrement la rétrospective de l'électronique qui est présentée ainsi que de voir du matériel exposé. Ils soulignent notamment le fait que le grand public puisse voir ce type de matériel parce que cela n'est pas courant.

Si l'on s'intéresse aux objets qui ont marqué les visiteurs, beaucoup appartiennent à la troisième séquence de l'exposition, à savoir « Aux frontières de la recherche ». La première place est prise par l'imprimante 3D, objet préféré des visiteurs. Viennent ensuite les composants, des wafers aux téléphones démontés en passant par le silicium ou les circuits imprimés. La petite unité « salle blanche » est également fréquemment évoquée : une sorte de magie et de mystère se crée autour de ces espaces interdits d'accès où se développent des technologies de pointe.

Cette thématique est abordée dans le visuel de l'exposition dans la mesure où les composants de l'« archéo-smartphone » sont très visibles. Dans les textes de l'exposition, deux titres de paragraphes font référence aux nanotechnologies « Toujours plus loin dans le minuscule » et « A l'échelle des atomes ». En revanche, il n'est fait nulle mention du matériel électronique dans le titre de l'exposition.

« L'imprimante 3D, c'est intéressant, mais finalement, d'une certaine manière, par rapport au titre de l'expo, je ne me serais pas attendu à voir ça là. » (Homme, 28 ans, ingénieur en informatique, Provence-Alpes-Côte d'Azur)

« Oui...il n'y a pas que ça dans l'exposition, il y a aussi toutes les nanotechnologies. Ce n'est pas que les pratiques numériques et internet au quotidien. Là ça laisse entendre ça alors qu'il n'y a pas que ça. Il y a un aspect très scientifique dans l'exposition que je ne

m'attendais pas à voir. » (Homme, 30 ans, chef de projet en micro-électronique, Grenoble)

De nombreux visiteurs et même certains conseillers scientifiques ont relevé un manque dans l'exposition : l'avis des anti-nanos :

« On voit beaucoup dans la région le risque des nanotechnologies. A un moment, donné, il y avait des pancartes « Fermez Minatec » et tout et je ne suis pas sûr qu'on le retrouve bien dans la présentation. C'est peut-être minoritaire, mais se poser la question de quel est le risque, quand on voit un panneau « Fermez Minatec », c'est pleinement justifié. Mais il faudrait qu'on puisse y répondre. » (Homme, 55 ans, ingénieur, 38 760)

« J'aurais aimé voir des gens qui ont peur. » (Homme, 40 ans, production électronique, 38 400)

Un éclairage historique

Pour 21% des interrogés cette exposition propose un éclairage historique à la fois sur les technologies mais également sur les objets et les pratiques de connexion. Cette thématique est illustrée notamment par la série de téléphones portables située dans la première séquence de l'exposition ou encore avec le premier ordinateur familial mac.

« Ca retrace les choses, on voit les premiers téléphones portables, c'est drôle, des téléphones qu'on n'a pas spécialement connus, ça fait vraiment rétro. » (Homme, 24 ans, ingénieur système, Grenoble)

« Intéressant de voir l'évolution des portables » (Femme, 15 ans, lycéenne, Bourgogne)

Les objets suggèrent ces évolutions, les textes, notamment ceux de la séquence 3 « A la frontière de la recherche » explicitent les raisons de ces évolutions : miniaturisation des composants et complexification des fonctionnalités et des usages.

« On se rend compte de la rapidité des évolutions » (Femme, 63 ans, retraitée, Ile de France)

La nanoélectronique et les nouvelles pratiques numériques au cœur d'un débat de société

« C'est la première fois que je vois une exposition sur ce domaine qui allie à la fois le côté humain et le côté technique. Et ça, c'est très intéressant. Et ça manque souvent. C'est souvent sur la technique, il y a très peu d'expositions qui s'attachent à l'humain en fait. Le fait que là, ça présente les deux, les dangers, les implications, tout ça... C'est vraiment important de le dire et c'est la première fois que je vois ça. Je trouve ça génial. »
(Homme, 26 ans, docteur en informatique, Grenoble)

L'exposition aborde largement les imaginaires associés aux nanotechnologies et aux pratiques numériques. Elle se fait le relais de toutes les peurs et risques réels qui rodent autour de ces technologies en y apportant des explications rationnelles. Dans les textes de l'exposition, les paragraphes se rapportant à ces problématiques sont de types factuels et informationnels : ils contextualisent et explicitent les logiques des acteurs du domaine. Par exemple, malgré un titre provocateur, le paragraphe « L'obsolescence des produits est programmée » (panneau « Combien ça coûte ?, séquence 1) est rédigé comme une notice encyclopédique employant un ton neutre. Par endroits, le CCSTI adopte une démarche différente : dans le paragraphe « Sur Internet, rien ne s'efface, rien ne se perd » (panneau « Nos données nous appartiennent, séquence 1), le CCSTI s'adresse directement au visiteur par l'emploi du « vous », le ton est direct et la critique envers les grands groupes est perceptible.

Les visiteurs emploient eux-mêmes le terme de débat de société pour aborder ces thématiques. Nous préférons l'expression débat de société ou de thème social « chaud »²⁴ plutôt que questions scientifiques sensibles²⁵ pour qualifier les questionnements sur les données personnelles. Par rapport à l'exposition de 2006-2007 concernant l'utilisation et les conséquences potentielles des nanotechnologies, le débat s'est déplacé vers les risques pour la vie privée et son contrôle, la liberté d'information...

« [L'exposition porte] sur la prolifération des technologies, le fait qu'on soit tous connectés avec tous les mythes qui vont avec la perte de la vie privée, qu'on est tous pendu à un téléphone ou quoi que ce soit, c'est dans les discours courants. » (Femme, 23 ans, doctorante en SIC, Ile-de-France)

²⁴ thème d'actualité polarisant fortement l'opinion (peut-on rester sans opinion face à de tels sujets ?), in Grison Pauline, Jacobi Daniel, 2011, « La place des questions sensibles dans les expositions de sciences et société », in *La fabrique du musée de sciences et sociétés*, Paris : La documentation française ; pp. 41-52

²⁵ Thèmes controversés au sein de la communauté scientifique, autrement dit dans la production de savoirs de référence ou particulièrement prégnants dans l'environnement social, in *ibid.*, p. 44

« *Le débat philosophique sur l'utilisation des nouvelles technologies* » (Homme, 27 ans, webmaster, Isère)

« *[L'exposition] parle de la peur du contrôle des gens, de leur vie privée* » (Homme, 28 ans, technicien, Grenoble)

« *L'informatique... la liberté de l'information.* » (Homme, 35 ans, webdesigner, Rhône-Alpes)

L'électronique et l'informatique de demain

Bien que présentant pour la plupart des objets déjà commercialisés ou tout du moins utilisés dans les milieux scientifiques de pointe (comme la caméra capteur d'expression ou l'imprimante 3D), les visiteurs non connaisseurs de ce domaine ont pu découvrir de nouveaux produits ou applications.

« *Et en même temps sur les avancées, les perspectives, les progrès aussi.* » (Homme, 47 ans, ex-chevrier, Isère)

« *Il y a pas mal d'aspects de ce qui se passe dans les nouvelles technologies hier et aujourd'hui. C'est intéressant d'avoir un petit récap de ce qui s'est passé et de voir vers quoi on tend.* » (Homme, 35 ans, technicien d'exploitation informatique, Rhône-Alpes)

D'autres auraient aimé en voir un peu plus :

« *Ce que j'aurais préféré voir davantage ce sont des applications concrètes sur lesquels travaillent aujourd'hui les chercheurs qui se situent dans ce domaine de nanotechnologies. Il y avait des hommes qui disaient qu'on pouvait s'attendre à des améliorations dans le domaine médical, mais où est-ce qu'on est aujourd'hui concrètement. Quelles sont vraiment aujourd'hui les technologies et les produits qui se font.* » (Homme, 37 ans, ingénieur, Ile-de-France)

b) Une exposition pour qui ?

Le visiteur dans l'exposition

Tour à tour, dans l'exposition, le visiteur est amené à prendre plusieurs identités. En effet, le contrat de communication qui s'instaure entre le CCSTI et ses visiteurs varie sensiblement d'une séquence à l'autre.

Dans la première séquence, on s'adresse à un visiteur utilisateur, consommateur de ces technologies, il est confronté à des objets commercialisés qu'il utilise et on lui en propose un regard *quasi* anthropologique sur ces objets. Par exemple, la présence du robot-aspirateur a surpris plus d'un visiteur qui le possédait, tout comme les téléphones portables que presque tout le monde a dans sa poche. Retrouver des objets utilisés au quotidien dans une exposition amène à s'interroger sur son fonctionnement, chose que peu de visiteurs avaient fait : aucun de ceux qui possédaient un aspirateur ne s'était un jour posé la question de sa conception et fabrication. Dans les textes de cette séquence, l'énonciateur est clairement exprimé : le CCSTI parle et distribue par moment la parole à d'autres qui sont toujours bien identifiés (« source International Telecommunication union », « Selon Steve Koenig, directeur de l'analyse industrielle *Consumer Electronics* »,). Les textes sont principalement informationnels, de l'ordre du factuel. Dans cette séquence, le visiteur-consommateur est donc invité à s'intéresser de plus près à des objets de son quotidien et aux enjeux macroscopiques qui gravitent autour de leur utilisation.

Dans la deuxième séquence, le visiteur est invité à pénétrer dans les laboratoires de l'innovation où sont conçus des prototypes pas toujours commercialisés à grande échelle ou pour le grand public. Le discours tenu dans les textes est relativement similaire, un discours explicatif où le ton employé est neutre, les locuteurs bien identifiés. On s'adresse à l'intellect du visiteur. Les objets présentés dans cette séquence ne sont pas directement issus de leur quotidien, les visiteurs entrent dans le monde de l'industrie. Ils assistent à une démonstration de prototypes.

La troisième séquence fait entrer les visiteurs au cœur des objets et leur permet d'observer des choses non ou mal visibles à l'œil nu grâce à des instruments tels que des loupes, des microscopes ou encore une vidéo sur les salles blanches, non accessibles au public. On y explique des phénomènes et découvertes scientifiques, le discours de cette séquence est un discours de vulgarisation scientifique comme c'est souvent le cas dans les expositions de sciences.

La quatrième séquence aborde trois thématiques sociétales se rapportant aux nanotechnologies. Deux des thématiques ont déjà été abordées dans la première séquence (« Liberté

sous contrôle ? », « A consommer avec modération ? »). Toutes sont présentées sous forme de question, elles interpellent le visiteur et l'amènent à réfléchir sur des problématiques sociétales. Cependant, le ton employé dans les textes reste neutre. Toutefois, le fait de choisir de traiter ces trois points parmi les autres possibles relève de partis-pris du CCSTI. C'est sur cette séquence que les visiteurs ont le plus réagi : certains auraient aimé voir les arguments des « anti-nano » (Femme, 28 ans, ingénieur, Grenoble ; Homme, 27 ans, webmaster, Isère), des gens qui ont peur (Femme, 30 ans, infirmière, Grenoble), notamment sur la santé, l'environnement. On s'adresse donc ici au visiteur-citoyen prenant part à un débat de société.

« On voit beaucoup dans la région le risque des nanotechnologies. A un moment, donné, il y avait des pancartes « Fermez Minatec » et tout et je ne suis pas sûr qu'on le retrouve bien dans la présentation. C'est peut-être minoritaire, mais se poser la question de quel est le risque, quand on voit un panneau « Fermez Minatec », c'est pleinement justifié. Mais il faudrait qu'on puisse y répondre. » (Homme, 55 ans, ingénieur, Isère)

« J'ai trouvé moi aussi que c'était léger là-dessus. Je pense que le thème de l'intime est surexploité dans les médias et que du coup, il est présent dans l'exposition, ce qui est normal, mais effectivement, il n'est pas traité avec la même intensité sur d'autres thèmes, qui sont des thèmes qui moi, me préoccupent beaucoup. » (Femme, 40 ans, chercheur, Grenoble)

Enfin, la dernière séquence présente deux textes, qui, dans le ton employé sont relativement similaires aux autres séquences (sauf la 4). Les objets présentés, en revanche, ont un statut différent. Bien que des productions artistiques soient visibles dans d'autres séquences de l'exposition, ici, elles sont omniprésentes. Les réalisations lauréates de deux concours sont présentées ainsi qu'un film et une drôle de machine, celle reprise comme visuel de l'exposition. Le discours est plus léger, la parole donnée à des « gens comme eux », les visiteurs ont même la possibilité de donner leur avis, même si le geste est symbolique.

A qui s'adresse cette exposition ?

Durant les entretiens, nous invitons les visiteurs à nous dire, à qui s'adressait cette exposition. Les réponses sont presque unanimes, cette exposition s'adresse à **tout public curieux**, à partir de 7 ans pour certains, et surtout à partir de l'adolescence pour les autres. Sont cités les Isérois dans la mesure où la communication s'est centrée sur la région et qu'il existe de nombreux pôles scientifiques dont les travailleurs sont des personnes susceptibles de se rendre dans une telle exposition.

« *Ce n'est pas un thème pointu* » (Homme, 30 ans, chef de projet en micro-électronique, Grenoble)

« *Je pense qu'il y a toute sorte de personnes mais on ne s'arrête pas de la même manière, aux mêmes endroits. Je pense que chacun s'arrête sur ce qui l'intéresse. Je pense autant à des enfants qu'à des adultes. Parce que j'ai vu des adultes qui ont posé des tas de questions comme nous et j'ai vu des enfants s'intéresser à d'autres aspects de l'exposition* » (Femme, 51 ans, sans profession, Isère)

Ceci s'illustre notamment par le fait que le niveau de discours de l'exposition est jugé accessible, « *ni trop pointu, ni trop vulgaire* » (Homme, 47 ans, ex-chevrier, Isère), que le vocabulaire est maîtrisé.

« *Je trouve que c'est plutôt bien, le ton est bien. Comme je vous disais, c'est pas pompeux, mais on apprend quand même des choses. C'est une bonne entrée en matière. Rien ne nous empêche d'aller sur Internet, sur wikipédia ou autre pour voir ce qui se dit.* » (Homme, 35 ans, créatif dans une entreprise de publicité, Rhône-Alpes)

Pour nos visiteurs, **les séniors**, assimilés à des **individus utilisant peu ces technologies** sont également un public visé par cette exposition. Et pourtant, tous les séniors interrogés possédaient une connexion Internet et du matériel informatique et étaient à l'aise avec leur utilisation. C'est donc une représentation qu'ont les plus jeunes des pratiques numériques de leurs aînés.

« *Mais pour ceux qui sont complètement étrangers à ça, ça ne devrait pas être impossible à appréhender cet univers là.* » (Homme, 35 ans, créatif dans une entreprise de publicité, Rhône-Alpes)

« *C'est bien fait pour les gens qui ne connaissent pas.* » (Homme, 28 ans, doctorant en informatique, Isère)

« *Non, parce que moi, je n'y connais rien et j'ai trouvé ça très intéressant.* » (Femme, 70 ans, retraitée, Isère)

« *Je pensais peut-être amener nos parents, c'est un peu pour tous les âges.* » (Homme, 35 ans, technicien d'exploitation informatique, Rhône-Alpes)

« *A des personnes âgées, très très âgées.* » (Homme, 28 ans, doctorant en robotique)

Les adolescents et jeunes adultes, que l'on assimile volontiers comme nés avec la technologie, même si l'on n'emploie pas toujours le terme de « digital native » ou « génération Y », semblent également une cible privilégiée de l'exposition dans la mesure où ils utilisent ces technologies sans

toujours connaître réellement les risques afférents. Ainsi, cette exposition s'adresserait aux utilisateurs. C'est notamment ce que pensent les conseillers scientifiques.

« Elle est quand même plutôt étudiant, mais on peut dire que les jeunes motivés depuis la 2^{nde}, 1^{ère} jusqu'aux étudiants 1^{er} cycle universitaire sont une cible. »

« Mais je pense que la plus grande cible, ce sont les 18-25 ans qui sont déjà des gros utilisateurs mais qui ne sont pas toujours informés de tout ce qui n'est pas visible dans le monde des communications. »

« Les jeunes, il y a pas mal de choses qu'ils connaissent déjà sur les connexions. Or, sur la connexion, il faut voir à quel niveau. Je dirais qu'au niveau pratique de connexion, si on est facebook, twitter et des choses comme ça, ok, ils connaissent. Mais de dire comment ça fonctionne, comment les systèmes de réseaux, de serveurs, la connectique... toute l'informatique, tout ce qu'il y a derrière... la connexion avec ses dérives, le flicage, la localisation et tout le truc, là, c'est différent, c'est pour tout le monde, c'est de salubrité publique pour tout le monde et pas uniquement les anciens. »

Ainsi, l'exposition aurait deux objectifs, **faire découvrir cet univers à ceux qui ne le connaissent pas et informer les autres des « risques »** liés à l'utilisation de ces technologies. Le discours des visiteurs est relativement ferme, les peurs liées aux nouvelles technologies (loin d'être une nouveauté) resurgissent vraiment lorsqu'on leur demande pour qui et pour quoi cette exposition a été réalisée. Durant le reste de l'entretien, cette psychose est moins palpable, les visiteurs faisant la part des choses et modérant leurs propos comme des dérives possibles sans pour autant voir le mal partout.

Enfin, dernier public cité, **les professionnels du domaine**. Eux-mêmes se citent, se demandant si du « grand public a envie de voir des composants ». Toutefois, ils conviennent que le niveau de discours est tout à fait adapté à des gens ne connaissant pas forcément les nanotechnologies. « *Je trouve que c'est bien adapté.* » (Homme, 40 ans, micro-électronicien, Grenoble), « *C'est suffisamment technique* » (Homme, 45 ans, ingénieur, Isère)

Eux auraient aimé que l'exposition entre un peu plus dans le détail pour décrire certains phénomènes scientifiques, des procédés techniques ou trouver plus objets « du futur ».

« Après, on pourrait avoir plus d'information pour les gens qui sont plus pointus. »
(Homme, 35 ans, créatif dans une entreprise de publicité, Rhône-Alpes)

« Des choses un peu plus techniques ne m'auraient pas dérangé » (Homme, 27 ans, webmaster, Isère)

En ce qui concerne les plus jeunes, bien que de nombreux visiteurs aient été prévenus que l'exposition s'adressait plus particulièrement à des adultes, ils considéraient que certaines parties de l'exposition étaient accessibles à partir de 7-8 ans, mais avec un médiateur. D'ailleurs, dans le cadre d'une visite scolaire, un des visiteurs préconisait la présence de l'enseignant et d'un animateur.

Qui vient voir cette exposition ?

Après avoir demandé à nos visiteurs à qui s'adressait l'exposition, nous avons complété leurs réponses avec une question légèrement différente : qui vient voir cette exposition ? Bien qu'ils affirment que cette exposition s'adresse à tout le monde, ils conviennent que ceux franchissant les portes de La Casemate possèdent un certain profil.

En premier lieu, il s'agit pour eux **d'un public « famille »** avec enfants à partir de 8 ans ou à partir du collège (11 ans). Leur deuxième réponse est « **des professionnels du domaine** ». L'analyse des profils des visiteurs interrogés a montré que souvent, les deux profils étaient liés : de nombreuses familles dont au moins un membre travaillait dans les nouvelles technologies sont venues voir cette exposition. Viennent ensuite les utilisateurs de ces technologies, les jeunes adultes ou encore les habitués de La Casemate.

Bien que pensant que cette exposition s'adresse notamment aux non-utilisateurs de ces technologies, peu de visiteurs citent ces individus comme fréquentant l'exposition.

c) Pourquoi une telle exposition ?

Afin de mieux comprendre ce qui avait motivé nos visiteurs à venir voir cette exposition et ce qu'ils en avaient retiré, nous leur avons demandé, selon eux, pourquoi une telle exposition avait été montée. Comme nous l'avons dit précédemment, il ne s'agit pas d'une exposition de vulgarisation scientifique au sens strict du terme car il n'y a pas uniquement transmission de savoirs²⁶. Elle n'est pas non plus perçue comme une exposition faisant polémique comme celle de 2006-2007. Alors, comment est perçue cette exposition, quels objectifs poursuit-elle et quel est son rôle dans le débat qui s'engage sur ces questions dans les médias en général ?

Une synthèse sur le sujet

Tout d'abord, elle est vue comme une synthèse sur le sujet :

« C'est un endroit où on peut trouver d'une façon compacte les résultats d'une enquête sur ce thème. Bien évidemment je pourrais m'informer sur internet, mais je ne le fais pas, il y a beaucoup d'informations sur internet. Ici c'est une présélection élaborée, c'est une présentation d'une recherche, donc ce qui permet en peu de temps et de façon compacte d'avoir des informations qui sont relativement bien. » (Homme, 37 ans, ingénieur, Ile-de-France)

« Ça serait plutôt divulgation et état des lieux, projection de l'avenir. » (Homme, 66 ans, retraité, Grenoble)

« Le point d'interrogation non, car c'est plus documentaire sur ce qui se fait, ce qui peut se faire que vraiment interrogatif. » (Homme, 40 ans, ingénieur, Isère)

C'est d'ailleurs souvent ce qui a motivé la venue : obtenir des informations « vraies », vérifiées et certifiées par des spécialistes, synthétisées et présentées dans un même espace. Faire se juxtaposer dans un même espace des productions artistiques et des recherches sur les nanotechnologies ainsi que leurs applications concrètes est également l'un des avantages de l'exposition souligné par certains visiteurs (Homme, 28 ans, doctorant en robotique).

C'est d'ailleurs la spécificité de l'exposition par rapport à d'autres médias. L'exposition est un espace sémiotique faisant système, il s'agit d'un monde clos, fini, qui transporte le visiteur dans une

²⁶ Elles ne relèvent donc pas de la vulgarisation au sens strict, dans la mesure où la transmission de savoirs scientifiques ou techniques n'est pas le seul enjeu et où leurs logiques ne sont pas les seules convoquées. (Grison, Jacobi, 2011 : 45)

scène. Davallon qualifie alors cet espace de « synthétique » au sens où c'est à la fois un espace réunissant des éléments en une totalité et également un espace artificiel²⁷. Elle est à la fois un dispositif technique de représentation et un dispositif communicationnel, c'est-à-dire un dispositif de réception. L'exposition apparaît donc comme un fait de langage, une présentation d'objets à des visiteurs de manière à délivrer un discours produit par les concepteurs de l'exposition. Une exposition est donc la matérialisation d'intentions de ses concepteurs²⁸. Les visiteurs sont très sensibles à cette question. Ils reconnaissent une grande légitimité au savoir délivré par l'exposition²⁹.

« Déjà, je ne suis pas sûre que les pratiques numériques soient décrites de manière critique dans les médias, dans les sites Internet, dans les forums... » (Femme, 40 ans, chercheur, Grenoble)

« Il y a un fil directeur, mais à la fois il y a aussi différents types d'informations qui concernent différents types de domaines. Du coup, si on lit un article sur par exemple la nanotechnologie jusqu'où on va pouvoir aller en 2020, il ne va pas forcément y avoir les interrogations d'ordre éthique, alors qu'ici il y en a et qu'elles sont directement associées au thème. » (Homme, 53 ans, restaurateur, Rhône-Alpes)

La vulgarisation scientifique : faire connaître ce que font les chercheurs

La dimension vulgarisation scientifique est attribuée notamment aux séquences 2 et 3 de l'exposition, à savoir l'explication des phénomènes scientifiques et des processus techniques qui permettent de concevoir et produire ces objets. On peut se demander si les visiteurs emploient ce terme parce qu'ils savent qu'un CCSTI produit de la vulgarisation scientifique ou si c'est le terme adéquat qu'ils souhaitent employer. Il semblerait que par vulgarisation scientifique ils entendent *« montrer comment on travaille en micro et nano-électronique »* (Homme, 45 ans, ingénieur, Isère), *« faire connaître ce que font les chercheurs »* (Femme, 40 ans, assistante de direction, Grenoble) :

« Moi, ça me paraît bien. Par rapport au rôle de l'expo, c'est aussi de faire connaître ce que font les chercheurs. Ça peut paraître très éloigné du quotidien des gens, pour faire un peu de médiation, de vulgarisation. Ça permet au citoyen finalement de comprendre quel est l'application de ces recherches. Ça aussi c'est important. » (Femme, 40 ans, assistante de direction, Grenoble)

« Nous, en France, on est très axé sciences et il faut que l'on arrive à développer ça parce que ça se perd dans pas mal de pays. Il y a pas mal de pays qui sont en manque d'ingénieurs, de scientifiques... Nous, en France, on est plutôt doués pour ça, donc je

²⁷ Davallon Jean, 1999, *L'exposition à l'œuvre*, 169.

²⁸ *Ibid.*

²⁹ Joëlle Le Marec, 2007, *Publics et musées, la confiance éprouvée*, Paris : L'Harmattan, 224 p.

pense que c'est notre culture et qu'il faut qu'on continue à attiser la curiosité des enfants. » (Femme, 53 ans, sans profession, Isère)

C'est d'ailleurs, l'une des missions qui a été soulignée par l'un des chercheurs appartenant au comité scientifique.

« Je pense que le monde universitaire a besoin de communiquer, de relais un peu comme le CCSTI pour faire passer, ils sont face à des jeunes qui sont moins motivés par les sciences, par les techniques et donc eux aussi voient un intérêt à cette exposition dans la mesure où il ne s'agit pas de vendre un produit apple ou des choses comme ça. »

Nous souhaiterions rapporter ici l'expérience d'un cadre travaillant en sous-traitance avec ST Microelectronics :

« Et pour vos employés, est-ce que vous conseillerez de venir dans cette exposition ?

Oui, j'y ai même pensé à un moment donné : On pourrait venir, on est une 20ème d'employés, passer ici une heure ici, à midi, ça pourrait être sympa.

Vous êtes spécialiste des nanotechnologies ?

Non, on est sous-traitant de spécialistes de la nano. Mais à ce titre-là, ça pourrait être intéressant. Aussi dans le cadre du team building... Ca c'est du management ! Ca peut être intéressant d'amener du monde ici et de passer un moment ici.

Pour vous, le niveau de discours est suffisamment expert...

Le niveau de discours est suffisamment technique et ludique pour capter l'attention des gens pendant quelques instants. Par exemple, j'ai des gens qui ont des profils qui sont non techniques : comptables, financiers... Ces gens-là n'ont jamais mis les pieds dans une usine par exemple. Ces gens-là, c'est intéressant de les amener ici pour leur montrer ce que sont ces produits-là. J'y vois une finalité un peu professionnelle. (Homme, 45 ans, ingénieur, Isère)

Communiquer la « science en train de se faire » permettrait d'engager de vrais débats de société dans la mesure où les choses ne sont pas figées, les consensus au sein même de la recherche pas encore trouvés. Il s'agit dans ce cadre-là de donner des pistes, des éléments de réflexion afin d'alimenter ce débat et prendre ou pas position. Cette dimension de communication de la science, de présentation de l'activité des chercheurs et scientifiques de la région était déjà présente dans l'exposition de 2006-2007.

Une exposition didactique

La dimension didactique de l'exposition est relevée par le fait que nos visiteurs apprennent de nouvelles choses ou approfondissent leurs connaissances sur certains domaines. Pour eux, la spécificité de l'exposition est de permettre l'apprentissage par la manipulation, l'observation, les interactions possibles avec les objets. C'est finalement, de pouvoir faire « comme dans un laboratoire », c'est-à-dire expérimenter, tester, manipuler.

En ce sens, les visiteurs amènent une critique : il y a beaucoup d'objets en vitrines, que l'on ne peut pas manipuler et ils perdent à la fois l'attention du visiteur qui ne s'attarde pas pour les comprendre et restent un peu mystérieux. Cette remarque a été notamment faite pour le drone qui n'est pas en fonctionnement. Pour trois des prototypes de la séquence 2, des vidéos expliquant leur fonctionnement sont particulièrement bien accueillies par les visiteurs qui comprennent que tous les objets ne peuvent pas être manipulés par tous. La mise en contexte et en situation de l'objet dans son environnement apportent des billes supplémentaires pour en comprendre le fonctionnement. Cette manipulation est demandée par le visiteur à la fois d'un point de vue ludique mais également pour que « *le message passe mieux* » (Homme, 30 ans, chef de projet en micro-électronique, Grenoble).

« L'intérêt d'une expo par rapport à un document télé, c'est que c'est vivant, c'est-à-dire que non seulement on va nous exposer des technologies actuelles mais on les voit fonctionner avec un créateur, avec quelqu'un qui va partager son observation pour la création et la maîtrise de la science en général. » (Homme, 47 ans, ex-chevrier, Isère)

Ces informations permettent d'enrichir le débat sur la place des contenus scientifiques dans les médias. Dans les discours ambiants, qu'ils émanent des médias ou des politiques culturelles, on pense que les visiteurs, internautes... ne sont plus intéressés par les contenus « lourds » et souhaitent de l'interactivité, participer... qu'avec Internet, nous sommes entrés dans une nouvelle ère, celle de la « société de l'information ». Or, en analysant de manière fine la spécificité d'Internet et des pratiques des internautes, il apparaît que ces (r)évolutions sont relatives (Jeanneret, 2007). De plus, les récentes enquêtes dans les musées et sur les dispositifs numériques de médiation notamment prouvent que oui, certains visiteurs souhaitent voir l'institution muséale évoluer sur certains points, mais pas au détriment du contenu scientifique qui les caractérise. L'innovation oui, mais en harmonie et en accord avec les institutions qui les proposent³⁰. Nous verrons ici si c'est

³⁰ Les études menées sur les dispositifs numériques produits à l'occasion de l'exposition *Monet* aux galeries nationales du Grand Palais ou sur le jeu pervasif PLUG testé au musée des Arts et Métiers montrent que les visiteurs attendent de leur visite au musée des contenus didactiques en plus de vivre une expérience de visite.

également le cas pour le public de cette exposition qui justement, aborde ces questions autour des nouvelles pratiques numériques.

Le rôle de l'exposition pour la société

Un autre objectif est rempli par l'exposition : faire prendre conscience aux visiteurs de leurs pratiques numériques. Comme nous l'avons souligné par ailleurs, cette exposition ne prend pas partie pour ou contre les évolutions technologiques, les visiteurs apprécient d'ailleurs que le titre soit sous forme interrogative et qu'à la fin, il n'y ait pas d'opinion tranchée. Elle propose un état des lieux de ces pratiques : «

« Le rôle recherché de celle-là, je ne sais pas trop, mais je pense qu'il faudrait mettre en garde. C'est un peu l'aspect sociologique autour de ces technologies. Jusqu'où aller, jusqu'où ne pas aller, comment s'en servir, c'est un rôle pédagogique et peut-être aussi d'y amener des personnes qui ne sont pas du tout au courant, de réduire cette fracture. »
(Femme, 40 ans, assistante de direction, Grenoble)

« C'est très bien. Ça permet de dédramatiser, de voir ce que c'est concrètement tout cela simplement et humainement. » (Homme, 40 ans, ingénieur, Isère)

« Comme c'était au tout début et comme ça a été tellement vite et on peut se demander ce qui nous pend au-dessus de la tête pour l'avenir, ces puces-là, imaginez si on avait tous des puces. Les gens ont tellement peur... » (Femme, 65 ans, retraitée, Isère)

« C'est fait pour dire qu'il y a du bon et du mauvais, comme de partout, il faut savoir passer à côté du mauvais, ce n'est pas fait pour faire peur ! » (Femme, 63 ans, retraitée, Ile-de-France)

On retrouve toutefois tous les profils chez les visiteurs : ceux qui modèrent ces avancées technologiques, pondèrent les choses, ceux qui pensent que la société va changer « leur faire comprendre que le monde va changer avec les téléphones portables » (Homme, 40 ans, production en micro-électronique, Isère) ou encore les alarmistes qui ressortent quelque peu rassurés de cette exposition. L'ignorance est plus effrayante que la réalité.

Des clés de lecture pour participer au débat

Enfin, dernier point relevé, susciter la réflexion, donner des clés de lecture pour se faire une opinion et participer au débat. C'est d'ailleurs le principal point soulevé par les chercheurs

appartenant au comité scientifique lorsqu'on leur demande pourquoi une telle exposition est montée.

« Des expositions grand public comme Tous connectés ? , il faudrait en faire beaucoup plus, peut-être avec plus de moyens, je pense que c'est nécessaire dans une société où les gens parlent ou entendent parler de grands débats scientifiques sans jamais avoir l'information nécessaire au départ. »

Les visiteurs apprécient également ce fait. En fait, il est moins question de susciter le débat que la réflexion, de donner des clés de lecture, amener à se poser soi-même la question.

« Faire se poser des questions. S'interroger, notamment si on ne les utilise pas »
(Homme, 53 ans, restaurateur, Rhône-Alpes)

« Et puis que derrière, il y a des vraies questions, comme Récupil : qu'est-ce que l'on fait de tout ça après. » (Femme, 40 ans, chargée de recrutement, Isère)

« Donner des billes de lecture aux Grenoblois : Minatec, c'est bien ou pas bien? »
(Homme, 55 ans, ingénieur, Isère)

Finalement, cette exposition est sur un sujet qui est au cœur d'un débat mais n'y participe pas : elle ne mentionne pas les acteurs du débat public, ne présente pas les arguments de tous les acteurs... En effet, à la sortie de l'exposition, les visiteurs ne peuvent pas trancher si « Minatec, c'est bien ou pas ? ». Cette exposition se situe plutôt au niveau de la transmission du savoir comme préalable nécessaire à la prise de position. Il ne s'agit pas d'une muséographie de point de vue ou engagée. Elle reste très pédagogique et informationnelle. Il s'agit réellement de présenter des objets et de divulguer un savoir.

« J'apprécie quelque part qu'ils ne donnent pas la réponse à la question qu'ils posent, mais en même temps, ça aurait été quand même plus simple. C'est dangereux oui/non. Ça permet de se protéger plus efficacement, en même temps, je ne me sens pas franchement menacé. Cette exposition n'a pas accru le sentiment de menace que je pouvais avoir. Je ressors assez serein. Ce que j'ai aimé, c'est que ce n'est pas tranché. C'est vachement ouvert, qu'il y a différents points de vue mais il n'y a pas de réponse à la question est-ce que c'est une menace. C'est une question qui m'amène à réfléchir mais pas forcément à avoir une réponse, une opinion tranchée. » (Homme, 47 ans, ex-chevrier, Isère)

Ainsi, pour nos visiteurs l'exposition conduit plusieurs objectifs relativement proches de ceux déterminés par le projet NANOYOU ou par les expositions de sciences et sociétés, appelées également de mise en questionnement des sciences et techniques, c'est-à-dire : « Démultiplier les focales. », « Mission de diffusion des savoirs scientifiques VS alimenter le débat plus global sur des problématiques contemporaines dans lesquelles les sciences sont convoquées à leur juste mesure pour une meilleure compréhension³¹.

³¹ Chaumier Serge, 2011, « De la conscience des sciences à l'enrichissement des âmes : du musée de science au musée de sciences et sociétés... », in *La fabrique du musée de sciences et sociétés*, Paris : La documentation française, pp. 15-24.

d) La réception du processus participatif

Dans cette dernière partie nous allons nous intéresser plus particulièrement à la réception des processus participatifs exposés au grand public, c'est-à-dire les vidéos produites par les jeunes étudiants, les interviews ainsi que les fiches-cartels à remplir concernant la drôle de machine. Deux de ces dispositifs sont présentés dans la dernière salle de l'exposition, la séquence 5 intitulée « Vous avez dit cyberculture ? ».

Les interviews : Points de vue d'experts

Présenter dans une exposition des interviews n'était pas un fait nouveau pour nos visiteurs, bien qu'ils disent ne pas l'avoir vu souvent.

« Non, pas si souvent. Ça existe. Je trouve que c'est une bonne manière d'avoir plusieurs points de vue, comme cela a été fait, sur un sujet. » (Homme, 37 ans, ingénieur, Ile-de-France)

Tous ceux les ayant visionnées ont particulièrement apprécié cette variété de points de vue.

« Absolument. Je ne voudrais pas les manquer. Sans ces interviews, il aurait manqué quelque chose. » (Homme, 37 ans, ingénieur, Ile-de-France)

« Je n'ai pas regardé toutes les vidéos. Mais les 2/3 vidéos que j'ai regardé, en même temps, il n'y en avait que 4 ou 5, sont extrêmement intéressantes parce que ça présente sur une même question plusieurs points de vue et plusieurs aspects de la question, et j'avoue que c'est très instructif car on a à la fois le point de vue juridique, sociologique, industriel... Et on apprend beaucoup de choses. » (Homme, 26 ans, docteur en informatique réseau, Grenoble)

➤ Comment visionne-t-on ce type de formats dans une exposition ?

Cinq questions ont été posées à cinq personnalités et sont présentées dans les cinq séquences de l'exposition. Chaque interview durant moins de 2 minutes, il faut moins de 50 minutes pour toutes les visionner. Bien que quelques visiteurs interrogés aient tout visionné, la majorité des individus a mis en place des critères de sélection. Ils sont nombreux à avoir écouté plusieurs intervenants sur la première question, puis à avoir opéré une sélection.

« Les premières vidéos, j'ai écouté les 5 après, j'allais plus directement vers ceux qui m'intéressaient a priori. » (Homme, 47 ans, ex-chevrier, Isère)

Deux stratégies ont été mises en place : un premier groupe qui sélectionnaient la question et ensuite visionnaient toutes (ou presque) les interventions :

« En fait sur toutes les questions, on a du s'arrêter sur 2 et après on n'a pas fait les autres On a regardé par contre les 5 réponses, et après ça fait beaucoup. Non, les 2 premières en fait. C'est souvent le problème des expositions chez moi, c'est que je fais tout d'un coup et après je ne fais pas tout. On va sélectionner beaucoup sur la fin de l'exposition. »
(Homme, 30 ans, chef de projet en micro-électronique, Grenoble)

Ceux qui sélectionnaient en fonction des intervenants, en fonction de leur niveau de communication, de réflexion, de leur discipline d'appartenance, des points de vues développés :

« Au bout de la troisième question, on s'aperçoit aussi des niveaux de communication de chaque interlocuteur. C'est-à-dire que certains sont très clairs, d'autres, c'est plus difficile de les écouter, mais on accepte, c'est le jeu. » (Homme, 38 ans, architecte, Rhône-Alpes)

« Au hasard. Enfin, pour moi c'était au hasard ou en fonction du métier. » (Femme, 28 ans, ingénieur, Grenoble)

Il est intéressant de noter que souvent, les visiteurs sélectionnaient des personnes qui leurs « ressemblaient », c'est-à-dire qui avaient le même profil ou les mêmes préoccupations. Ils n'ont pas toujours fait preuve de curiosité afin de confronter leurs points de vue.

« Les premières vidéos, j'ai écouté les 5 après, j'allais plus directement vers ceux qui m'intéressaient a priori. Philosophes, informatique solidaire, par un intérêt personnel. C'est le mot solidaire qui me touche personnellement. C'est l'avis de quelqu'un qui est plus ouvert qu'un scientifique pur, un expert. A priori. » (Homme, 47 ans, ex-chevrier, Isère)

« Oui. C'est ce que moi j'appelais "reportages" avant. Oui j'ai regardé. J'ai trouvé ça intéressant d'ailleurs. Moi j'ai particulièrement apprécié les interviews des ingénieurs, parce que c'est ce qui me parle le plus, peut-être parce que je suis ingénieur, je comprends plus facilement qu'un philosophe. » (Homme, 37 ans, ingénieur, Ile-de-France)

« J'ai cliqué plutôt sur ingénieur parce qu'ils sont souvent plus techniques. J'ai mis un physicien aussi pour voir, et d'ailleurs ça ne m'a pas ravi... » (Femme, 28 ans, ingénieur, Grenoble)

Le fait de pouvoir choisir de voir une ou plusieurs interventions, de choisir les auteurs a particulièrement plu même si certains visiteurs nous ont fait remarqué la difficulté de sélectionner un individu en fonction de sa profession ou de sa discipline. Certains proposaient d'ajouter un petit résumé de leurs propos, notamment pour pouvoir les confronter.

« Mais sinon, c'était plutôt au hasard. Quand il y avait une thématique abordée, je pouvais choisir en fonction du sujet, mais c'était uniquement la fonction de la personne,

je trouve que c'est pas très pertinent pour savoir si le thème va être intéressant. Ils répondaient tous à la même question apparemment, donc ça dépend de leur façon d'aborder le thème. C'est dur de cataloguer quelqu'un en fonction de son métier pour savoir s'il va être plus ou moins intéressant à écouter. Ou un petit résumé qui donne une idée globale, peut-être. Et bien comme la vidéo, justement, qui se trouvait à côté du capteur du visage : c'est le seul qui était un peu différent pour ça, où ils mettaient vraiment "un nouvel éclairage", ect., des petits phrases d'accroche qui étaient plus sympa j'ai trouvé. »(Femme, 28 ans, ingénieur, Grenoble)

« Ca manque d'une accroche, en quoi ces vidéos interagissent : il faut écouter les cinq personnes pour comprendre les différents points de vue. » (Femme, 23 ans, doctorante en SIC, Ile-de-France)

Confronter les points de vue est l'un des objectifs principaux de ce dispositif pour les visiteurs. Cela participe de la construction du raisonnement personnel sur ces thématiques, bien que comme nous l'avons vu, beaucoup de visiteurs privilégient les points de vue qui leur ressemblent.

« ça donne une ouverture, c'est très large » (Homme, 36 ans, ingénieur, Grenoble)

« C'est vrai que des fois on a un autre point de vue et c'est intéressant de voir celui des autres. Genre l'industriel là. » (Femme, 30 ans, infirmière, Grenoble)

Ces interviews offrent un niveau de discours supplémentaire et permettent de diversifier les médias. Les visiteurs apprécient particulièrement le format vidéo dans une exposition (si elles ne sont pas trop longues), d'autant plus qu'un casque et un siège étaient systématiquement installés, rendant l'écoute confortable. Certes, bien que toutes les vidéos aient été sous-titrées, il n'était pas pour autant évident de les visionner à plusieurs. Grâce à ces formats courts, les visiteurs restaient concentrés sur le discours délivré. Ils les mettaient souvent en balance avec la quantité de texte présente dans l'exposition.

« Oui, parce que les panneaux, on les lit pas tous, y'en a quand même beaucoup. C'est plus facile d'accès une vidéo, c'est plus interactif on va dire. » (Femme, 28 ans, ingénieur, Grenoble)

D'autres, au contraire, trouvent que le format vidéo n'est pas toujours adapté à l'exposition. Ils émettaient le souhait de pouvoir visionner ces vidéos en ligne depuis leur ordinateur (Femme, 23 ans, doctorante en SIC, Ile de France). Ce que l'on peut noter, c'est que la diversité des médias et des niveaux de discours a permis aux visiteurs de composer leurs parcours de visite au gré de leurs goûts et envies.

➤ **Incarner la science**

L'interview vidéo présente l'avantage de donner à voir les chercheurs ou autres experts. Souvent, la recherche scientifique est désincarnée, mettant en œuvre de la pensée et de la technique, sans présence des corps³². Dans les expositions de sciences, les acteurs ne sont pas toujours identifiés, leur nom ou profession ou même laboratoires et disciplines d'appartenance ne sont pas toujours nommés. Dans les médias de vulgarisation scientifique, les phénomènes sont décrits, analysés mais on a parfois l'impression que la recherche scientifique se fait toute seule. Cette exposition insiste justement sur les acteurs, cela a été relevé par les visiteurs lorsqu'ils indiquent que l'un des objectifs de cette exposition est de montrer comment se fait la science aujourd'hui. Ces vidéos participent pleinement de ce phénomène. Elles permettent d'identifier à la fois les personnes impliquées dans ces domaines de recherche, de connaître leur profil (sociologue, philosophe, ingénieur, industriel, juriste...), de les nommer, donc d'incarner un discours.

« C'est très bien. Ça permet de dédramatiser, de voir ce que c'est concrètement tout cela simplement et humainement. » (Homme, 40 ans, ingénieur, Isère)

D'ailleurs, certains visiteurs ont relevé les noms des intervenants dans le but de compléter leur visite une fois chez eux.

« J'ai pris en photo le nom des chercheurs et je chercherai sur Internet. » (Homme, 27 ans, webmaster, Isère)

*« **Vous en connaissez des intervenants ?** Non. C'est pour ça que j'ai pris leur nom. Dans ma vie professionnelle ou extra-professionnelle, je peux avoir besoin de gens qui connaissent ce domaine et qui sont intéressants à entendre. »* (Homme, 36 ans, architecte, Rhône-Alpes)

➤ **Les usagers aussi ont envie de donner leur avis**

Nos visiteurs qualifient les interviewés comme des experts. Certains indiquent qu'ils auraient aimé voir des avis de consommateurs, d'utilisateurs aux côtés de ces points de vue parce qu'il s'agit d'un sujet de société auxquels nous sommes confrontés tous les jours.

« P1 : C'est vrai. Par contre la question d'éthique elle est posée. P2 : Oui, mais elle est posée par les professionnels, qui sont dans le domaine du droit, le domaine de la science, de la sociologie ect. et pas par des consommateurs effectivement. » (Homme, 28 ans, technicien, Grenoble et Femme, 27 ans, culture, Grenoble)

« Il manque une personne lambda » (Femme, 23 ans, doctorante en SIC, Ile-de-France)

³² Chémery Laure, Billia Laurent, 2010, « L'image de la science et des scientifiques sur les sites Internet de vulgarisation scientifique », in *Lettre de l'Ocim*, n°131, sept-oct 2010, pp. 27-31.

D'autres, en revanche, estiment que seul le savoir scientifique a sa place au sein d'une exposition, doit être médiatisé.

« Donner son point de vue, c'est intéressant si la personne a derrière elle un background, une légitimité. Moi, je n'ai pas de légitimité à donner mon point de vue. Ce n'est que mon point de vue. » (Homme, 35 ans, créatif dans une entreprise de publicité, Rhône-Alpes)

En abordant la réception des dispositifs de la séquence 5, d'autres opinions vont s'inscrire dans ce débat.

La séquence 5 vue par les visiteurs

Le CCSTI a fait le choix d'installer dans cette séquence des dispositifs participatifs, qu'ils soient à destination du public (fiche-cartel à compléter) ou que ce dernier soit invité à réagir à des productions artistiques faites par d'autres. De nombreux visiteurs ont relevé un effet de mode, qui ferait suite au « web 2.0 » dit « web participatif »³³.

« Les dispositifs participatifs sont à la mode. Ils renvoient à l'idée de consultation, de forum, de panel, de conférences de consensus, de jurys citoyens, de débats délibératifs, c'est-à-dire à un halo de notions, de situations et de formalismes dont les distinctions s'effacent au profit d'une tendance qu'ils incarnent ensemble : l'interrogation critique sur les formes traditionnelles de la démocratie représentative à la faveur de laquelle se développent les formes d'une démocratie dite « participative »³⁴.

Les avis divergent sur la place d'une telle initiative dans une exposition de sciences et techniques mais est très bien accueillie de manière générale. D'ailleurs, certains ont déjà vu ce genre de procédés dans d'autres lieux d'exposition, notamment des lieux de sciences où l'on doit deviner la fonction d'un appareil présenté... (Femme, 23 ans, doctorante en SIC, Ile de France). Ceux émettant des critiques n'ont en aucun cas remis en cause la proposition.

Intéressons-nous maintenant au temps passé dans la séquence 5. De manière générale, les visiteurs ont passé moins de temps dans cette séquence que dans les précédentes, et ceci, pour plusieurs raisons :

- Ils nous ont dit être fatigués de leur visite,

³³ Jeanneret, 2007, *Y a-t-il (vraiment) des technologies de l'information ?*, Bouquillon Stéphane, Matthews Jacob, 2010, *Le web collaboratif*, Grenoble : PUF.

³⁴ Le Marec Joëlle, 2007, « Muséologie participative, évaluation, prise en compte des publics : la parole introuvable », in Eidelman Jacqueline, Roustan Mélanie, Goldstein Bernadette [dir], 2007, *La place des publics. De l'usage des études et recherches par les musées*. Paris : La documentation française, p. 261.

- Etre systématique au début puis ensuite, beaucoup plus sélectionner ensuite, « *On a fait la dernière salle faite en 5 minutes* » (Homme, 28 ans, graphiste, Grenoble)
- Ils avaient déjà vu beaucoup de vidéos au cours de l'exposition (Homme, 47 ans, ex-chevrier, Isère).
- Un manque de mise en visibilité : « *J'avoue que cette partie de l'exposition n'a pas particulièrement attiré mon attention. Je suis passé rapidement. D'ailleurs, si éventuellement ils avaient mis une petite description en court, en haut pour me permettre rapidement de comprendre... Parce qu'il faut savoir que c'est à la fin de l'exposition, je commençais un peu à être fatigué. Je fais déjà le test à la fin de l'exposition. Donc pour me décider à oui ou non de prendre le temps de regarder une de ces vidéos, si je pouvais comprendre de quoi il s'agit en quelques mots exactement, peut-être que j'aurais décidé de regarder un ou deux de ces films.* » (Homme, 37 ans, ingénieur, Ile-de-France)

La dernière salle présentait des éléments moins complexes à assimiler, les textes étaient moins nombreux, sur des thématiques plus familières du public, c'est pourquoi les visiteurs avaient moins besoin de rester devant les objets. Tous les objets sont attracteurs mais ils ne posent pas question : on ne s'interroge pas sur leur fonction, pas besoin de chercher à comprendre à quoi ils servent.

Certains visiteurs nous expliquent d'ailleurs le désarroi qu'ils ont éprouvé devant cette salle : C'est le changement d'énonciateur pas tant dans les textes mais plutôt au niveau des objets exposés qui a été particulièrement remarqué. Un des visiteurs a nommé de manière ironique la salle : « maintenant, c'est à vous » (Femme, 23 ans, doctorante en SIC, Ile de France). La parole n'est plus aux experts mais plutôt à des artistes amateurs, ce qui explique, pour certains visiteurs, le fait d'y avoir passé moins de temps. Certains se demandent quels sont les liens entre cette dernière séquence et le reste de l'exposition.

« La dernière salle m'a parue un petit peu étrange. Ca manquait peut être des informations que vous avez dites au début sur « ville connectée ». Ca n'apparaît pas dans la dernière salle. Ca tombe un peu comme un cheveu sur la soupe. » (Homme, 40 ans, ingénieur, Isère)

« C'est pas le même niveau. Il y a une expo qui apporte, il y a des vrais trucs à voir et puis on passe à quelques photos, quelques films. Ça fait moins musée peut-être. » (Homme, 28 ans, doctorant en informatique)

« ça ne respire pas la cohérence. » (Femme, 23 ans, doctorante en SIC, Ile-de-France)

Nous pouvons expliquer cette impression par le manque d'explications directes (c'est-à-dire avant même d'observer les objets présentés). En effet, seules deux inscriptions au mur permettent

au visiteur de comprendre ce qu'il leur est présenté « concours vidéo FUTU » et « concours photo SITU ». Ces deux acronymes restent bien étranges pour les visiteurs qui ne se sont pas renseignés sur le site Internet de La Casemate ou dans le fascicule de programmation. Il est à noter qu'ils sont plusieurs à n'avoir pas compris qu'il s'agissait d'œuvres produites dans le cadre d'un concours, certains pensaient que le film *Pixel* projeté au mur était le lauréat du concours.



Fig. 14 : Photographies des présentations des lauréats des concours, séquence 5.

Toutefois, nous devons modérer ces propos car, comme nous l'avons souligné ci-dessus, ces remarques ont été faites par moins de dix visiteurs. Toutefois, nous pouvons affirmer que seule la moitié de notre échantillon a regardé au moins une des vidéos présentées (la première incluse), ce qui ne les a pas empêchés par la suite, de donner leur avis sur cette initiative.

Les concours FUTU et SITU

➤ La présentation de ces concours dans l'exposition

Les visiteurs mettent plus en avant le profil artistique que celui d'utilisateur ou de consommateur des participants. Pour eux, l'artiste a une vision des évolutions technologiques assez différente de celles des chercheurs et c'est une voix qui a toute sa légitimité dans ce type d'exposition (qu'ils qualifient plutôt de présentation que d'enquête) dans la mesure où elle permet un regard critique et distancié, ou encore de proposer une réappropriation de ces technologies voire la création de nouveaux usages.

« C'est intéressant la vision de l'artiste sur un phénomène de société, c'est toujours important. » (Homme, 30 ans, chef de projet micro-électronique, Grenoble)

« On les a regardé. C'est bien qu'il y ait ces vidéos parce qu'on utilise ces technologies, et elles sont utilisées dans l'art aussi. » (Femme, 40 ans, aide-soignante, Isère)

« C'est l'idée de l'innovation, de la créativité. » (Femme, 23 ans, doctorante en SIC, Ile-de-France)

« Je trouve ça bien. Déjà, ça évite que ce soit trop chiant, ça donne un aspect un peu ludique. Et puis, c'est toujours intéressant d'avoir plusieurs points de vue, souvent les artistes détournent un peu les technologies que les scientifiques n'imaginent même pas. Forcément, ils sortent du cadre assez facilement, c'est quelque chose de sympa qui apporte quelque chose. » (Homme, 25 ans, doctorant en informatique, Grenoble)

Pour autant, ils ne les comparent pas aux autres vidéos artistiques présentées dans l'exposition, que ce soit celle de la séquence 1 ou encore le film *Pixels* de Patrick Jean. Ils utilisent tout de même des critères esthétiques et d'originalité pour analyser ces œuvres :

« C'est super chouette. Il y a vraiment de bonnes idées. Sur les autres, ce sont beaucoup d'images de synthèses, de ce que j'ai vu. Après, c'est très emprunt à l'univers des jeux vidéos... On voit à la fois le côté technique et artistique de l'exercice. » (Homme, 26 ans, docteur en informatique réseau, Grenoble)

« Pour avoir fait un peu de musique électronique, j'ai remarqué qu'il y avait des bandes sons qui sont, j'avoue extrêmement bien faites et pertinentes. Ça reste de la musique d'ambiance, mais c'est pertinent, ils ne se sont pas plantés. » (Homme, 26 ans, docteur en informatique réseau, Grenoble)

« Certaines vidéos étaient bizarres avec les mobiles. Je n'ai pas tout à fait compris. » (Femme, 15 ans, seconde, Isère)

« C'est intéressant la vision de l'artiste sur un phénomène de société, c'est toujours important. Bon après, je ne me suis pas trop attardé là. On a marché longtemps, c'est un peu la dernière salle. Les dernières salles sont souvent expédiées. » (Femme, 28 ans, ingénieur, Grenoble)

En plus du travail artistique des vidéos et photos du concours, les visiteurs soulignent qu'il s'agit de points de vue, d'opinions de jeunes sur ces thématiques, qui ne sont pas celles d'experts mais valables parce qu'abordant des points qui, pour nos visiteurs, n'avaient pas toujours été soulevés dans l'exposition ou pour enrichir le discours :

« Je les ai regardé 2-3 minutes par vidéo, en lisant les textes en dessous, euh... ça développe certains points de vue, ça ne m'a pas forcément convaincu de changer d'idées. Après, je suis admiratif du travail qui a été fait, en revanche, sur les idées développées, je ne les partage pas toujours. » (Homme, 35 ans, créatif dans une entreprise de publicité, Rhône-Alpes)

« Je trouvais qu'en fait, la technologique, ce n'était pas si important et surtout, comment la société évoluait avec elle. A la fin, c'est le choix de tous, c'est pour ça que c'est important à la fin, d'avoir une idée, pas forcément précise, mais plutôt juste de comment ça fonctionne, de ce qu'on peut faire et de ce qu'on ne peut pas faire, et des dérives

possibles. Pour ne pas tomber dans l'obscurantisme ou au contraire, tout est bien. »
(Homme, 25 ans, doctorant en informatique, Grenoble)

« Je ne les ai pas toutes vues, mais ce qui est intéressant, c'est qu'à chaque fois ça pose des questions sur le respect de l'autre dans sa pratique personnelle, et c'est pas quelque chose qui était forcément très présent dans l'exposition. C'est pour ça que je trouvais que le titre "nouvelles pratiques numériques" collait pas trop, parce qu'on a l'impression que ça allait porter vachement sur un individu et sa pratique au quotidien, et en fait c'est plutôt porté sur ce qui est industrie, science ect. et on se pose la question après de l'éthique, mais là pour une fois c'est vraiment la question de savoir si on évolue dans ce sens là et ce que ça va donner. » (Femme, 27 ans, culture, Grenoble)

Les visiteurs sont conscients de la subjectivité des discours de ces vidéos, ils comprennent bien les enjeux qu'il y a derrière. Si l'on se place du côté de la co-création entre ces jeunes et l'équipe du CCSTI, deux points ont été soulevés par les visiteurs. Selon eux, ces concours permettent à l'équipe du CCSTI d'avoir une vision des représentations de ces technologies par des jeunes :

« ça leur permet d'avoir peut-être aussi une meilleure vision de la population en général. »
(Femme, 28 ans, ingénieur, Grenoble)

Ainsi, les visiteurs anticipent les objectifs d'un tel concours. Ils sont d'ailleurs plusieurs et de profils différents à avoir indiqué qu'ils auraient été prêts à participer à ce concours s'ils en avaient entendu parler (Homme, 28 ans, technicien, Grenoble ; Femme, 27 ans, culture, Grenoble ; Homme, 24 ans, ingénieur système, Isère ; Homme, 28 ans, doctorant en robotique). Pour certains, ces vidéos et photos participent justement de cette enquête sur les nouvelles pratiques numériques :

« Ça permet de mieux cadrer avec le sous-titre de l'exposition. » (Femme, 27 ans, culture, Grenoble)

Un couple habitant à proximité du CCSTI a dit vouloir revenir spécialement pour revoir cette dernière séquence car après leur visite attentive des autres unités de l'exposition, ils n'avaient plus la concentration nécessaire. Ils accordaient d'ailleurs un grand crédit à ces regards profanes et amateurs :

« Moi c'est pour ça que je voulais revenir, parce que je n'ai pas vu les vidéos et il faut passer du temps. » (Homme, 28 ans, technicien, Grenoble)

➤ **La place de ces créations au sein de l'exposition**

Dans cette partie, nous ne nous intéresserons pas uniquement à la place physique de ces objets au sein de l'exposition mais également sur la légitimité qui est accordée à ce type de discours. Dans

la scénographie ces vidéos et photos sont traitées de manière identique aux autres objets de l'exposition, c'est-à-dire accompagnées d'un cartel, titrées, signées, on leur accorde un statut : « concours vidéo FUTU », « concours photo SITU ». Ainsi, les points de vue développés dans cette séquence, bien que profanes, sont considérés avec autant d'attention et autant de légitimité que les discours scientifiques, tout en les considérant comme provenant de jeunes étudiants. Ceci est apprécié des visiteurs interrogés car, selon eux, sur des questions touchant la vie quotidienne et qui sont les destinataires principaux de ces technologies, il est important et légitime de s'exprimer, même dans une exposition scientifique et que le CCSTI prenne en compte l'environnement social et les représentations du public non-spécialiste :

*« Ce qui est bien, c'est que c'est au même niveau que le reste et non pas dans un coin. »
(Femme, 23 ans, doctorante en SIC, Ile-de-France)*

« P1 : Je ne parlais pas d'étudiants d'art, mais vraiment d'avis de consommateurs textuels et pas simplement encore un parti-pris à travers une forme artistique. P2 : Les consommateurs, c'est vrai que c'est délicat parce qu'il n'y a pas de retour, il y a juste des hypothèses de scénarios » (Femme, 27 ans, culture, Grenoble : Homme 28 ans, technicien, Grenoble)

En revanche, ils sont nombreux à convenir que les vidéos ne sont pas mises en valeur parce disposées en fin d'exposition, à plat alors qu'il n'est pas aisé de regarder une vidéo du dessus. Les photos sont présentées de manière plus confortable selon nos visiteurs mais ont d'une manière générale, moins attiré leur attention. Certains visiteurs auraient souhaité voir ces vidéos incluses dans les autres séquences de l'exposition comme le sont les interviews.

« Elles auraient dû être plus en avant. Parce qu'il n'y a pas le son sans le casque, contrairement à la vidéo projetée ici. Je ne l'aurais pas mis en fin de l'exposition, mais plutôt au milieu, au milieu du technique.. » (Homme, 24 ans, ingénieur système, Isère)

« En fin d'exposition, non [ça n'apporte pas grand-chose à l'exposition]. Peut-être si ça avait été intégré un petit peu de la même manière que le reste, c'est-à-dire d'une manière qu'on avait les panneaux avec une structure... On avait un panneau qui pose trois questions, on décline sur les trois autres panneaux et on a des expériences amusantes... Peut-être que si les résultats de ces concours avaient été un peu plus mis en valeur, je dirais, dans l'expo, oui, ça aurait été un plus je pense. » (Homme, 36 ans, architecte, Rhône-Alpes)

Cette proposition avait été pensée par l'équipe de conception de l'exposition qui en avait déduit qu'il était difficile de les insérer dans la mesure où ces vidéos ne traitent pas directement de la même thématique, même si certaines problématiques se rejoignent.

Seul un visiteur a émis une critique négative envers la présence de ces créations au sein même de l'exposition. Ici, c'est la pauvreté du propos qui est mise en cause.

« C'est pas le même niveau. Il y a une expo qui apporte, il y a des vrais trucs à voir et puis on passe à quelques photos, quelques films. Ça fait moins musée peut-être. Ça a peut-être sa place dans le hall du musée puis ensuite une vraie expo. » (Homme, 28 ans, doctorant en robotique)

➤ **Comment présenter et accompagner ce travail au sein de l'exposition ?**

Comme nous venons de le voir, une réflexion s'est engagée chez les visiteurs sur la place et le rôle de ces créations dans l'exposition. Pour eux, une meilleure mise en visibilité et une explicitation de ce que c'était aurait permis de retenir leur attention. Comme nous l'avons dit précédemment, ces créations sont assez peu accompagnées. Certes, une vidéo présente le déroulement et les enjeux du concours FUTU, mais elle est jugée peu visible par les visiteurs car traitée scénographiquement comme les autres vidéos. Cela a entraîné des confusions dans la compréhension du dispositif. Certains ont pensé que la vidéo *Pixels*, projetée sur le mur en face était la lauréate du concours (8), d'autres n'ont pas compris le choix de certaines photographies :

« J'ai été étonné par le chien. Après, on m'a dit que c'était sur les puces, donc j'ai pu faire le lien. Il manquait peut-être une légende. » (Homme, 28 ans, ingénieur en informatique, Provence-Alpes-Côte d'Azur)

Ainsi, nous pouvons affirmer que les visiteurs ont jugé cette initiative intéressante à la fois pour le CCSTI qui a pu se faire une idée à la fois des pratiques numériques techniques (ce que des jeunes étudiants peuvent créer en un week-end) et de leurs représentations sur la thématique des nanotechnologies et pour le public qui est confronté à des points de vue artistiques qui engagent une réflexion chez eux. Les visiteurs encouragent encore plus l'explicitation de ces initiatives afin de donner un statut à ces créations pour en comprendre les enjeux. Ils indiquent ici leur besoin d'être guidés dans la réception de tels objets, inhabituels dans un lieu tel qu'une exposition de sciences et société.

La machine et les fiches : un dispositif requérant la participation du visiteur

Pour les visiteurs, le jeu consistant à deviner la fonction de la drôle de machine n'a pas du tout le même statut que les créations des concours. Il est vu comme plus futile, engageant moins le débat. Il s'agit d'une animation placée à la fin de l'exposition, jouant sur un autre registre que l'acquisition

de connaissances ou la réflexion. De nombreux visiteurs avaient déjà vu des propositions similaires dans d'autres expositions, notamment de sciences.

« Dans les expos scientifiques, ça marche toujours ! » (Femme, 23 ans, doctorante en SIC, Ile-de-France)

« Je n'ai pas vraiment réalisé que c'était le cas [de donner la parole aux visiteurs au sein de l'exposition]. Sinon, effectivement, je pense que c'est plutôt rare qu'on demande au visiteur son opinion. Ce qu'on trouve, ce sont plutôt des questions pour savoir ce que le visiteur sait sur un certain sujet. Il y a de petites questions et après les réponses qui suivent. Ou, à la fin d'une exposition, il y a des questions : est-ce que ça vous à plus ? oui ou non. Qu'est-ce que vous auriez amélioré ? » (Homme, 37 ans, ingénieur, Ile-de-France)

➤ **Le public de cette animation**

Parmi nos visiteurs interrogés, 73% ont lu les fiches épinglées et seulement deux les ont remplies (Homme, 9 ans, scolaire, Grenoble ; Femme, 28 ans, ingénieur, Grenoble). Un peu moins de 30% ne s'y sont pas intéressés du tout. Petits et grands se prennent au jeu. En effet, les profils des participants, qu'ils soient simples lecteurs, qu'ils manipulent la machine ou qu'ils remplissent une fiche, sont variés, hommes, femmes, jeunes et moins jeunes. Cependant, dans les représentations, ce jeu est plutôt à destination des enfants.

« Si j'avais été plus jeune, j'aurais eu plus d'idées. » (Femme, 63 ans, retraitée, Ile-de-France)

« Comme j'ai des grands, je ne les aurais pas incité à... c'est plus une démarche à faire avec des petits. » (Femme, 51 ans, sans profession, Isère)

« Il y avait un de vos collègues qui voulait que je remplisse. Mais je n'ai pas rempli, c'est un truc pour les gamins. J'en ai lu une, mais quand j'ai vu que c'était des gamins qui avaient 8 ou 10 ans, c'est bien pour les gamins. » (Homme, 66 ans, retraité, Grenoble)

Tous conviennent qu'il s'agit d'une fausse machine, d'une proposition à caractère ludique. Ils passent un pacte dit fictionnel avec le CCSTI, beaucoup sont amusés, mêmes s'ils n'ont pas tous répondu. D'ailleurs, certains font des propositions de nom ou de fonctions de la machine pendant l'entretien, soit qu'ils viennent d'avoir une idée, soit qu'ils avaient un peu honte de répondre devant tout le monde ou encore qu'ils n'avaient pas vu les fiches vierges. Bien que beaucoup d'adultes disent que ce jeu est surtout destiné aux enfants, ils sont nombreux à avoir rempli les fiches. D'ailleurs, plusieurs adultes sont déçus que cette machine ne marche pas réellement ou qu'on ne sache pas, finalement, à quoi elle sert.

« Moi j'ai été intriguée par la machine. On ne saura pas à quoi elle sert » (Femme, 63 ans, retraitée, Ile-de-France)

« Je suis un peu déçu qu'elle ne marche pas du tout. » (Homme, 28 ans, ingénieur informatique, Provence-Alpes-Côte d'Azur)

Certains visiteurs n'ont pas compris la place de cette animation dans l'exposition dans la mesure où il s'agit d'une exposition avec un contenu scientifique (Homme, 70 ans, retraité, Centre) ou encore :

« Première chose, pour moi cet appareil ne me parle pas, n'attire pas mon attention, parce que je vois tout de suite que ce n'est pas quelque chose de technique, c'est un mélange de création (donc quelque chose d'artistique) avec la technologie. Moi je suis ici pour comprendre la technologie. Ce qui n'empêche pas d'intégrer aussi des choses artistiques, mais pour moi l'art n'a rien à voir avec la technologie. C'est pourquoi cet objet ne me parle pas, c'est pourquoi je n'ai pas non plus essayé de comprendre ou de lire des choses autour. » (Homme, 37 ans, ingénieur, Ile-de-France)

➤ **Une proposition ludique et didactique,**

Nos visiteurs voient plusieurs objectifs à cette initiative. Tout d'abord, c'est la dimension ludique qui est mise en avant, celle de susciter l'imagination après avoir vu tant d'innovations et de créations. Cet espace d'expression est aussi vu comme une sorte de livre d'or ou pour faire des commentaires. Pour certains, cela va plus loin. Ils décrivent ce projet comme un moyen pour les visiteurs de s'approprier le thème de l'exposition, de s'impliquer dans la thématique. Ils y voient donc un rôle didactique.

« H : ça pose la question sur la conclusion. F : et puis c'est ludique, c'est sympa ! C'est pour tout le monde ! J'en ai lu certaines qui m'ont fait sourire et c'était des adultes qui les avaient faites. L'idée était sympa oui. » (Homme, 40 ans, militaire, Isère ; Femme, 40 ans, chargée de recrutement, Isère)

« Et j'aime bien ce principe de faire fonctionner son imagination aussi et justement de se projeter pas forcément dans le futur, mais dans des idées qui peuvent sortir de la vie quotidienne. Après, je me suis penchée un peu rapidement, je n'ai pas eu d'idées. Mais c'est important je pense de faire participer. » (Femme, 30 ans, infirmière, Grenoble)

➤ **Une conclusion de l'exposition**

D'autres pensent qu'il s'agit d'une sorte de conclusion et synthèse de l'exposition : en lisant les fiches remplies par les visiteurs, ils ont retrouvé de nombreux points abordés dans l'exposition.

Figureraient donc sur ces fiches les éléments qui ont marqué les visiteurs. Ce petit exercice permettrait alors de s'impliquer dans l'exposition.

« ça pose la question sur la conclusion. » (Homme, 40 ans, militaire, Isère)

« C'est pour que les visiteurs soient un peu plus dans la visite. » (Homme, 17 ans, chaudronnier, Isère)

« C'est toujours sympa de s'approprier le thème de l'exposition. » (Homme, 30 ans, chef de projet en micro-électronique, Grenoble)

« ça fait réfléchir les gens. » (Homme, 27 ans, webmaster, Isère)

➤ **Permettre au CCSTI de mieux connaître ses publics**

Enfin, quelques visiteurs voient ces réponses comme des matériaux pour l'équipe du CCSTI afin de mieux connaître ses publics, ils lui sont reconnaissants d'offrir cette possibilité de s'exprimer, notamment après avoir donné la parole à plusieurs types de personnes.

« C'est intéressant car ça vous donne un retour sur comment les gens perçoivent un dispositif scénographique, au-delà de l'œuvre, du coup, au-delà du propos lui-même et c'est toujours enrichissant à la fois pour la personne qui commande le travail, à la fois pour celui qui le conçoit ou celui qui l'analyse comme vous.. » (Homme, 38 ans, architecte, Rhône-Alpes)

« C'est tout à leur honneur, vraiment une bonne initiative. » (Homme, 19 ans, métallier, Isère)

« Ce n'est pas pertinent, c'est normal [de donner la parole au public]. C'est votre rôle si vous voulez aller de l'avant. Si vous voulez rester dans votre coin en vous disant c'est très bien ce que j'ai fait et que vous faites le nombriliste, je trouve ça horrible, c'est infecte. Je pense que vous nous interpelliez pour nous demander notre avis, je pense que c'est un minimum. Après c'est à nous d'accepter ou de refuser, mais c'est un minimum de votre part pour faire évoluer votre projet. » (Homme, 53 ans, restaurateur, Rhône-Alpes)

Cela nous amène à nous intéresser à la dimension enquête de l'exposition. Ce terme est employé dans le titre de l'exposition, comment les visiteurs l'ont-ils perçu ?

La dimension « enquête » de l'exposition perçue par les visiteurs

Nous pouvons diviser notre population de visiteurs en trois groupes : ceux qui voient cette exposition comme la présentation des résultats d'une enquête, d'autres qui pensent que cette

exposition n'est pas une enquête et un dernier groupe qui n'entendaient pas le mot enquête comme le CCSTI mais qui finalement décrivaient cette exposition comme cela.

➤ **Cette exposition n'est pas une enquête**

Pour ces visiteurs, l'exposition n'est ni la présentation des résultats d'une enquête ni une enquête. En effet, seul le dispositif « machine + fiche » est considéré comme un espace d'expression et pour ces visiteurs, il a surtout une dimension ludique et non pas de récolte de données sur l'opinion des visiteurs sur les questions abordées dans l'exposition. Il ne s'agit donc pas d'une enquête auprès des visiteurs de l'exposition.

« Enquête, non parce c'est très peu interactif. Est-ce que tu as laissé des données qui peuvent être utiles ? » (Homme, 28 ans, doctorant en robotique).

De plus, à aucun moment dans l'exposition il n'est fait mention du processus de récolte des données qui ont permis d'élaborer cette exposition. Aucune des données de l'exposition n'a le statut de « résultats » d'une enquête :

« C'est vrai que j'ai pris des notes sur la manière dont l'expo était composée, mais honnêtement, je ne l'ai pas vu [la dimension enquête], mais ce n'est pas évident, quand on parcourt l'expo, ce n'est pas évident du tout. Non. » (Homme, 38 ans, architecte, Rhône-Alpes)

Ainsi, ils n'assimilent pas les données présentées dans l'exposition comme les résultats d'une enquête : « il n'y a pas de résultats, alors qu'une enquête en propose » (Femme, 23 ans, doctorante en SIC, Ile-de-France). Pour eux, le fil conducteur de l'exposition est autre :

« Il n'y a pas vraiment d'enquêtes, ce sont plutôt des questions. Ça nous permet de revenir sur les questions qui nous posent, voir si on s'y intéresse et ce qu'on a vu. » (Homme, 19 ans, métallier, Isère)

« C'est plus une démarche du passé vers le présent j'ai l'impression. J'ai plus ressenti ça. » (Femme, 51 ans, sans profession, Isère)

« Tout à fait. Je ne pense pas que j'ai retrouvé la dimension enquête. C'est mauvais ce terme, c'est pas une enquête. Ça veut tout dire et rien dire. On fait une enquête pour savoir comment on va voter, Marine Le Pen va passer avant l'autre... Non, ce n'est pas ça du tout. Ça serait plutôt divulgation et état des lieux, projection de l'avenir. » (Homme, 66 ans, retraité, Grenoble)

➤ **En quoi cette exposition peut-elle être perçue comme une enquête ?**

Pour les deux autres groupes de visiteurs, cette exposition est perçue comme la présentation des résultats d'une enquête, même si pour certains, ce terme est mal approprié. Ils conçoivent l'enquête soit comme un dispositif permettant d'obtenir des données quantitatives, de satisfaction ou comme le moment de récolte des données auprès des visiteurs. Lorsqu'ils décrivent ce qu'est pour eux cette exposition, nous retrouvons la définition d'enquête au sens sociologique. Cette distinction faite, nous considérerons donc ces deux groupes ensemble.

Pour certains, c'est l'exposition dans son intégralité qui est une enquête :

« Enquête sur les nouvelles pratiques : Oui, l'exposition est bien une enquête sur les nouvelles pratiques en présentant ce qui est actuel et le futur potentiel. » (Homme, 26 ans, docteur en informatique réseau, Grenoble)

« Pour moi l'exposition présente les résultats d'une enquête. Moi je le comprends comme ça. Il y a l'institut qui a mené une enquête sur ces nouvelles pratiques et qui les montre. Je comprends, sans que cela ne soit clairement écrit, de tout le monde, tout public. Une enquête sur les nouvelles pratiques numériques. C'est un endroit où on peut trouver d'une façon compacte les résultats d'une enquête sur ce thème. Bien évidemment je pourrais m'informer sur internet, mais je ne le fais pas, il y a beaucoup d'informations sur internet. Ici c'est une pré-sélection élaborée, c'est une présentation d'une recherche, donc ce qui permet en peu de temps et de façon compacte à avoir des informations qui sont relativement bien. » (Homme, 37 ans, ingénieur, Ile-de-France)

Pour d'autres, c'est le regard distancié sur les faits qui font de cette exposition une enquête :

« Disons que c'est le regard critique qui me fait penser à enquête. Ce n'est pas juste une exposition de tout ce qui existe de nouveau, c'est une enquête sur les bienfaits et les menaces de ce que ça peut représenter. » (Homme, 47 ans, ex-chevrier, Isère)

Toute l'exposition n'est pas toujours perçue comme une enquête, pour certains, seules les interviews y participent :

« C'est surtout les interviews, les présentations... » (Homme, 50 ans, chercheur, Grenoble)

« Oui, par le biais des questionnaires qui sont posés à différentes personnes qui y répondent. » (Homme, 30 ans, chef de projet en micro-électronique, Grenoble)

Comme nous l'avons dit précédemment, plusieurs visiteurs ont noté le nom des personnes interviewées afin de compléter leurs visites une fois chez eux. Ils ont émis le souhait de voir ces vidéos en ligne parce qu'ils n'avaient pas toujours eu le temps ou la patience de toutes les regarder.

Ainsi, comme nous l'avons déjà remarqué pour les vidéos issues des concours, les visiteurs ont besoin d'être guidés afin d'interpréter au mieux la dimension participative de l'exposition. Ils en reconnaissent certains aspects. Pour les autres, donner un statut aux choses, expliciter la démarche semble indispensable afin de ne pas perdre leur attention et de légitimer l'action. Ceci corrobore les études précédentes en muséologie : les visiteurs accordent d'un centre ou musée de sciences un très grand crédit, leur font confiance. Peu critiquent ou mettent en doute ce qui est présenté. En revanche, ils peuvent être mal à l'aise lorsqu'ils n'ont pas toutes les clés de lecture pour analyser ce qu'il leur est présenté.

BIBLIOGRAPHIE

- Bouquillon Stéphane, Matthews Jacob, 2010, *Le web collaboratif*, Grenoble : PUF.
- Candito Nathalie, 2011, « L'exposition de sciences et sociétés : de l'adhésion à la critique, quelques postures de publics », in *La fabrique des musées de sciences et sociétés*, Paris : La documentation française, pp. 173-184.
- Candito Nathalie, Miège Delphine, « Expérience de visite et dispositifs participatifs. La place du corps dans la perception du propos de l'exposition », in Eidelman Jacqueline, Roustan Mélanie, Goldstein Bernadette [dir], 2007, *La place des publics. De l'usage des études et recherches par les musées*, Paris : La documentation française, pp. 213-222.
- Chaumier Serge, 2007, « Le public, acteur de la production d'exposition ? Un modèle écartelé entre enthousiasme et réticences », in Eidelman Jacqueline, Roustan Mélanie, Goldstein Bernadette [dir], 2007, *La place des publics. De l'usage des études et recherches par les musées*, Paris : La documentation française, pp. 241-150.
- Chaumier Serge, 2011, « De la conscience des sciences à l'enrichissement des âmes : du musée de science au musée de sciences et sociétés... », in *La fabrique du musée de sciences et sociétés*, Paris : La documentation française, pp. 15-24.
- Chémery Laure, Billia Laurent, 2010, « L'image de la science et des scientifiques sur les sites Internet de vulgarisation scientifique », in *Lettre de l'Ocim*, n°131, sept-oct 2010, pp. 27-31.
- Coté Michel [dir], 2011, *La fabrique du musée de sciences et sociétés*, Paris : La documentation française, 215 p.
- Davallon Jean, 1999, *L'exposition à l'œuvre. Stratégies de communication et médiation symbolique*, Paris : L'Harmattan, ... p.
- Glicenstein Jérôme, 2009, *L'art : une histoire d'expositions*. Paris : Presses universitaires de France.
- Grison Pauline, Jacobi Daniel, 2011, « La place des questions sensibles dans les expositions de sciences et société », in *La fabrique du musée de sciences et sociétés*, Paris : La documentation française ; pp. 41-52
- Hainard Jacques, 2011, « La muséologie de point de vue », in *La fabrique du musée de sciences et sociétés*, Paris : La documentation française, pp. 11-13.
- Habib Marie-Claire, de Mengin Aymard, 2007, « Evolution des attentes des publics et capitalisation des études pour les futures expositions de la CSI », in Eidelman Jacqueline, Roustan Mélanie, Goldstein Bernadette [dir], 2007, *La place des publics. De l'usage des études et recherches par les musées*. Paris : La documentation française, pp. 77-90.
- Jeanneret Yves, 1994, *Ecrire la science*, Paris : PUF, 398 p.
- Le Marec Joëlle, 2007, « Muséologie participative, évaluation, prise en compte des publics : la parole introuvable », in Eidelman Jacqueline, Roustan Mélanie, Goldstein Bernadette [dir], 2007, *La*

place des publics. De l'usage des études et recherches par les musées. Paris : La documentation française, pp. 251-267

Joëlle Le Marec, 2007, *Publics et musées, la confiance éprouvée*, Paris : L'Harmattan, 224 p.

Le Marec Joëlle, 1996, *Le visiteur en représentations : l'enjeu des évaluations préalables en muséologie*, thèse de doctorat en sciences de l'information et de la communication (soutenue le 29 janvier 1996), Saint-Etienne : Université Jean Monnet sous la direction de M. Jean Davallon.

Poli Marie-Sylvie, Rossignol Emilie, Vetuli Fiorina, 2007, *Expo nano, la technologie prend une nouvelle dimension, Réception et réactions*, Rapport d'évaluation de l'exposition présentée à la Cité des Sciences et de l'Industrie du 20 mars au 2 septembre 2007.

Schiele Bernard, 1992, *Faire voir, faire savoir*, Montréal : Presses universitaires de Montréal.

Schiele Bernard, 2001, *Le musée de sciences. Montée du modèle communicationnel et recomposition du champ muséal*, Paris : L'Harmattan, 275 p.

ANNEXES

a) Présentation des visiteurs interrogés

Numéro de l'entretien	Numéro de l'individu	Date	Sexe	Âge	Profession	Code postal	Durée de l'entretien
A	1	29/01	H	36 ans	Ingénieur (mise au point de micro-processeurs)	38 000	10'10
B	2	30/01	H	70 ans	Retraités (chercheur en chimie + ingénieur)	38 000 28 300	20'53
	3	30/01	H	70 ans	Retraité ingénieur	28 300	20'53
	4	30/01	F	70 ans	Retraitée	38 000	20'53
C	5	30/01	H	45 ans	Ingénieur (travaille avec STMicroelectronics)	38 920	13'05
D	6	30/01	H	40 ans	Ingénieur chez ST	38 300	10'41
	7	30/01	F	15 ans	Lycéenne (2 ^{nde} , option SI)	38 300	10'41
E	8	05/02	H	26 ans	Docteur en informatique réseau	38 000	22'30
F	9	05/02	F	40 ans	Assistance de direction à l'INRIA	38 000	17'23
	10	05/02	H	9 ans	Scolaire	38 000	17'23
G	11	06/02	H	25 ans	Doctorant en informatique	38 000	7'50
H	12	06/02	H	40 ans	Technicien qualité	38 610	7'15
I	13	06/02	H	38 ans	Rédacteur en chef / architecte	01 700	22'40
J	14	26/02	F	28 ans	Ingénieur supply chain	38 000	21'40
	15	26/02	H	28 ans	Graphiste	38 000	21'40
K	16	26/02	H	37 ans	Ingénieur micro-électronique	75 013	28'50
L	17	26/02	H,	28 ans	Technicien	38 000,	33'53
	18	26/02	H	53 ans	Restauration	69 007	
	19	26/02	F	27 ans	Culture	38 000	
M	20	27/02	F	15	lycéen	21 240,	14'35
	21	27/02	F	63 ans	Retraitée	77 190	14'35
	22	27/02	H	15 ans	Lycéen	Pays	14'35

	Bas						
N	23	27/02	H	30 ans	Chef de projet micro-électronique	38 000	16'39
	24	27/02	F	30 ans	Infirmière	38 000	16'39
O	25	05/03	F	65 ans	Secrétaire de direction à la retraite	38 360	15'23
P	26	06/03	F	40 ans	Chargée de recrutement	38 420	14'43
	27	06/03	H	40 ans	Militaire	38 420	14'43
Q	28	06/03	H	40 ans	Production électronique	38 400	10'35
R	29	06/03	H	47 ans	Ex-chevrier	38 400	16'38
S	30	06/03	F	51 ans	Sans profession	38 920	17'53
	31	06/03	H	15 ans	Lycéen	38 920	17'53
T	32	06/03	H	66 ans	Retraité	38 100	17'51
U	33	19/03	F	40 ans	Aide soignante	38 100	10'16
	34	19/03	H	40 ans	Micro-électronicien	38 100	10'16
V	35	19/03	H	35 ans	Créatif dans une boite de pub	69150	26'56
	36	19/03	H	35 ans	Technicien d'exploitation informatique	69 130	26'56
W	37	19/03	H	26 ans	Ingénieur système	38 000	29'35
	38	19/03	H	24 ans	Ingénieur système	38 240	29'35
	39	19/03	H	23 ans	Ingénieur micro- électronique	67 000	29'35
X	40	20/03	H	22 ans	Tourneur-fraiseur	38 120	18'32
	41	20/03	H	17 ans	Chaudronnier	38 120	18'32
	42	20/03	H	21 ans	Plombier	38 120	18'32
	43	20/03	H	19 ans	Métallier	38 120	18'32
Y	44	26 :03	F	23 ans	Doctorante en SIC	78	34'25
Z	45	27/03	H	28 ans	Doctorant informatique	38 400	26'34
	46	27/03	H	28 ans	Ingénieur en informatique	06 560	26'34
	47	27/03	H	28 ans	Doctorant en robotique		26'34
€	48	27/03	H	27 ans	Webmaster	38 760	33'45
	49		H	55 ans	Ingénieur	38 760°	33'45

b) Les panneaux de l'exposition

Espace	Thème	Titre panneau
0	-	Editorial : tous connectés ?
		Générique de l'exposition
1	Place du marché	Un marché en pleine expansion
		Combien ça coûte ?
		Nos données nous appartiennent
2	Les rouages de l'innovation	L'innovation permanente
		L'internet des objets
		Vers un monde « open source » ?
3	Aux frontières de la recherche	Toujours plus loin dans le minuscule
		A l'échelle des atomes
		L'électronique de demain
4	Enjeux sociétaux	Vers une électronique plus « durable » ?
		A consommer avec modération ?
		Libertés sous contrôle
5	Vous avez dit cyberculture ?	Génération numérique
		Imaginaires technologiques

c) Grille d'entretien des visiteurs de l'exposition

Interpellation dans le musée :

Bonjour,

Je travaille pour le laboratoire de Recherche en Culture et Communication de l'Université d'Avignon et je réalise une étude sur la réception de l'exposition Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques. Pourriez-vous m'accorder un peu de votre temps afin de répondre à quelques questions ?

Consigne précédant le déroulement de l'entretien :

Toutes vos réponses sont intéressantes, ne vous censurez pas et dites vraiment ce que vous avez en tête. Il ne s'agit pas pour moi d'évaluer vos connaissances ou votre compréhension de l'exposition, mais plutôt que vous me parliez de vos ressentis de l'exposition, de vos impressions, de ce que vous avez aimé, moins aimé...

Je vous rappelle que l'enquête est anonyme, les résultats ne serviront qu'à des fins de recherche. L'entretien est enregistré : cela nous permet d'être plus attentives à ce que vous allez nous dire, de ne pas prendre trop de notes pendant notre conversation et de travailler plus tard à partir de l'enregistrement.

THEME 1 : Premier contact avec l'exposition

Si vous deviez parler de l'exposition que vous venez de visiter à une personne de votre connaissance, que lui diriez-vous ?

La thématique de l'exposition

- Les nanotechnologies, les nouvelles pratiques numériques, les thématiques abordées dans l'exposition... est-ce un secteur que vous connaissez bien ?
- « informatique ambiante / ubiquitaire », « objets communicants », « médias participatifs / collaboratifs »... Ces mots vous évoquent-ils quelque chose ? Si oui, quoi ?
- Si c'est un milieu qu'il connaît bien : **êtes-vous acteur dans ce milieu ? D'un point de vue professionnel, personnel. De quelle manière ? un consommateur ? un innovateur ? comme usagers/testeurs ? : collaborateur ; veilleur ?**

Prise de connaissance de l'exposition

- Comment avez-vous pris connaissance de l'exposition ?
- Qu'est ce qui vous a amené à visiter l'exposition ?
- Le titre de l'exposition : *Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques :*
 - Qu'est ce que cela vous évoque ?
 - **« enquête » : Qu'est ce qui, selon vous, dans l'exposition, relève de l'enquête ?**

- C'est la première fois que vous venez au CCSTI – La Casemate ? Si non, à quelles occasions êtes-vous déjà venu ? Fréquence ?

L'affiche

- Avez-vous vu l'affiche de l'exposition avant de venir ?
- Si oui, où ? A-t-elle joué un rôle dans votre venue ici aujourd'hui ?
- Que vous évoque-t-elle ?

Pourquoi êtes-vous venu voir cette exposition ?

THEME 2 : La pratique de l'exposition

Pourriez vous me dire comment vous avez visité l'exposition, ce que vous avez regardé, lu, touché... ?

La muséographie

- Temps passé dans l'exposition
- Son déroulement : linéaire, des allers-retours ?
- L'articulation des différentes séquences
- Le graphisme de l'exposition, les visuels, les panneaux, la mise en scène
- L'ambiance dans l'exposition : 3 mots pour la caractériser

Articulation des différents médias

Objets

- Quels sont les objets, prototypes (le dispositif de capteurs d'expression du visage, l'éclairage urbain), technologies (l'imprimante 3D...) ... qui vous ont marqué ?
- Connaissez-vous l'existence de certains de ces objets ou techniques ?
- Pensez-vous que certains prototypes visibles ici seront commercialisés d'ici peu ? Des objets qui pourraient sous peu modifier notre vie quotidienne, nos usages ?

Les textes

- Avez-vous lu ou parcouru certains textes de l'exposition ?
- Qu'est ce qui a orienté votre choix ? Qu'avez-vous lu ?
- Avez-vous lu le premier texte, le texte introductif ? Si oui, vous a-t-il permis de mieux saisir les enjeux et objectifs de cette exposition ?

Vidéos des interviews

- Avez-vous écouté les interviews ? Si oui, à chaque fois ? Pour chaque écran, combien d'interviews écoutés ? Jusqu'au bout ?
- Connaissez-vous de nom les personnes interviewées, tant les chercheurs que les industriels ?
- Si professionnel du milieu : auriez-vous souhaité participer, être interviewé ? Avez-vous des choses à dire sur les questions qui étaient posées ?
- Selon vous, ces vidéos apportent-elles quelque chose à l'exposition ?

Concours photo SITU « mon environnement intelligent » et concours vidéo FUTU : « La ville de demain »

- Aviez-vous entendu parlé de ces deux concours ? Cela vous étonne-t-il qu'ils soient organisés par le CCSTI ?
- Que les productions des gagnants soient exposées ici ?
- Selon vous, quel est l'intérêt de présenter ces vidéos dans l'exposition ? compréhension, illustration... ?

Participation du visiteur : le cartel à compléter

- L'avez-vous fait ?
Si oui, après ou avant avoir lu ceux déjà exposés ?
Si non, avez-vous lu les cartels exposés ?
- Que pensez-vous du fait que ces cartels soient affichés et donc lisibles pour les autres visiteurs ?
- Selon vous, pourquoi une telle proposition en fin de parcours ?
- L'aviez-vous déjà vu ailleurs ? Si oui, l'avez-vous déjà pratiqué dans une exposition ou dans un musée ?
- On est souvent amené à donner notre avis en tant qu'utilisateur, observateur... Vous est-il arrivé de participer à ce genre de propositions, dans votre travail, votre vie quotidienne... ?
- Et sur Internet ?

Avez-vous déjà participé à ce genre de concours artistiques ? ou autres concours ?

THEME 3 : Le discours de l'exposition

Si vous deviez résumer en quelques phrases le contenu de l'exposition à un jeune adolescent de 12-15 ans, que lui diriez-vous ?

Le niveau de discours

- Les mots utilisés vous sont-ils familiers ? (informatique ambiante, ubiquitaire ; nanotechnologies...)
- Le niveau de discours vous semblait-il approprié ? suffisamment explicite ou au contraire trop simpliste ?
- Des difficultés à comprendre certaines séquences ? certains objets ?

Polyphonie

- Selon vous, qui parle dans l'exposition ?

Dans l'exposition, la parole est donnée à plusieurs acteurs du milieu des nouvelles technologies mais également à des étudiants en design, en architecture...

- Cela vous a-t-il surpris ?
- Qu'en pensez-vous ?
- A qui s'adresse-t-on dans cette exposition ?
- Selon vous, quelle est la place et le rôle du visiteur dans l'exposition ?

THEME 4 : Pratiques culturelles et numériques

Musées et centres de sciences

- Pratiques culturelles : les types de musées visités, la fréquence. Focus sur les musées de sciences et techniques
- Le rôle d'un centre de sciences et techniques. Pourquoi le fréquenter ?

Pratiques numériques

- Pratiques numériques personnelles, professionnelles : Internet, mobile, robotique...
- Participez-vous à des projets de construction de connaissances, de contribution *via* Internet ?
- Plusieurs types de figures se retrouvent sur Internet, c'est une plate-forme où l'on peut consulter, s'exprimer... Quelle est votre utilisation de l'Internet ? En ce qui concerne la médiation des savoirs ? de la science ? Votre avis sur un site tel que Wikipédia ?

Autres

- Suivi des débats publics, veille sur ce qui se fait ?
- Votre implication dans la société : associations, comités de...

Nous n'avons pas tout abordé, y a-t-il des choses que vous souhaitez ajouter, tant sur **l'exposition** : auriez-vous des choses que vous auriez voulu faire figurer, des choses que vous avez particulièrement apprécié ou pas... que sur vos **pratiques** en tant qu'acteur, vos engagements dans la vie quotidienne, professionnelle, sur Internet... Vous n'êtes pas obligé de me répondre !

- Pour finir, selon vous, quel est le rôle d'une telle exposition par rapport à d'autres dispositifs d'information sur le numérique, les nouvelles pratiques, les nanotechnologies... ?

Profil socio-démographique

Prénom

Age

Profession

Code postal

email

Avez-vous quelque chose à ajouter ?

Merci de nous avoir accordé votre temps...

d) Grille d'entretien des participants au concours FUTU

Bonjour,

Je travaille pour le laboratoire de Recherche en Culture et Communication de l'Université d'Avignon et je réalise une étude sur la réception de l'exposition Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques. Pourriez-vous m'accorder un peu de votre temps afin de répondre à quelques questions ?

Consigne précédant le déroulement de l'entretien :

Toutes vos réponses sont intéressantes, ne vous censurez pas et dites vraiment ce que vous avez en tête. Il ne s'agit pas pour moi d'évaluer vos connaissances ou votre compréhension de l'exposition, mais plutôt que vous me parliez de vos ressentis de l'exposition, de vos impressions, de ce que vous avez aimé, moins aimé...

Je vous rappelle que l'enquête est anonyme, les résultats ne serviront qu'à des fins de recherche. L'entretien est enregistré : cela nous permet d'être plus attentives à ce que vous allez nous dire, de ne pas prendre trop de notes pendant notre conversation et de travailler plus tard à partir de l'enregistrement.

On va organiser l'entretien de la façon suivante. D'abord une présentation de vous, de vos activités artistiques et de recherches, ensuite du concours FUTU et enfin sur ce que vous a apporté cette expérience.

THEME 1 : Présentation

Pourriez-vous vous présenter en quelques mots ?

- . Formation / profession / loisirs...
- . Pratique artistique (photographie et vidéo) : amateur, professionnel ?
- . Avez-vous déjà participé à d'autres concours artistiques ?
- . Niveau de familiarité de la thématique du concours
- . Niveau de familiarité de la thématique de l'exposition

Le thème de ce concours : les pratiques numériques : cela t'inspire ?

THEME 2 : La participation à ce concours

Pourriez-vous me raconter comment s'est déroulé le projet FUTU ou SITU ?

Les motivations

- Comment avez-vous eu vent de ce projet ?
- Qu'est ce qui vous a motivé à y participer ?
- Saviez-vous dès le début que les photos/vidéos allaient être exposées dans le cadre d'une exposition sur les nanotechno et les pratiques numériques ?

Le déroulé du projet

- .Connaissez-vous le CCSTI avant ce projet ? Et Grenoble ?
- Comment êtes-vous entré en contacts avec le CCSTI et les organisateurs du concours ?
- Combien autour de vous ont participé à ce projet ?
- Comment tout cela s'est déroulé ? Sur cb de temps ?
- Etiez-vous présents à chaque étape du projet ?
- Avez-vous été présent au cours du montage de l'exposition ?

THEME 3 : Le rapport à l'exposition

Avez-vous visité l'exposition depuis ?

Si oui

- Quand ? combien de fois ?
- Avec qui ?
- Dans quel cadre ?
- Vos motivations à vous y rendre

Si non, Pourquoi ?

Le titre et l'affiche

- Le titre de l'exposition : *Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques* :
 - Qu'est ce que cela vous évoque ?
 - **« enquête » : Qu'est ce qui, selon vous, dans l'exposition, relève de l'enquête ?**
- C'est la première fois que vous venez au CCSTI – La Casemate ? Si non, à quelles occasions êtes-vous déjà venu ? Fréquence ?
- Avez-vous vu l'affiche de l'exposition avant de venir ?
- Si oui, où ? A-t-elle joué un rôle dans votre venue ici aujourd'hui ?
- Que vous évoque-t-elle ?

La pratique de l'exposition

- Temps passé dans l'exposition

- Son déroulement : linéaire, des allers-retours ?
- L'articulation des différentes séquences
- Le graphisme de l'exposition, les visuels, les panneaux, la mise en scène
- L'ambiance dans l'exposition : 3 mots pour la caractériser

Objets

- Quels sont les objets, prototypes (le dispositif de capteurs d'expression du visage, l'éclairage urbain), technologies (l'imprimante 3D...) ... qui vous ont marqué ?
- Connaissez-vous l'existence de certains de ces objets ou techniques ?
- Pensez-vous que certains prototypes visibles ici seront commercialisés d'ici peu ? Des objets qui pourraient sous peu modifier notre vie quotidienne, nos usages ?

Les textes

- Avez-vous lu ou parcouru certains textes de l'exposition ?
- Qu'est ce qui a orienté votre choix ? Qu'avez-vous lu ?
- Avez-vous lu le premier texte, le texte introductif ? Si oui, vous a-t-il permis de mieux saisir les enjeux et objectifs de cette exposition ?

Vidéos des interviews

- Avez-vous écouté les interviews ? Si oui, à chaque fois ? Pour chaque écran, combien d'interviews écoutés ? Jusqu'au bout ?
- Connaissez-vous de nom les personnes interviewées, tant les chercheurs que les industriels ?
- Si professionnel du milieu : auriez-vous souhaité participer, être interviewé ? Avez-vous des choses à dire sur les questions qui étaient posées ?
- Selon vous, ces vidéos apportent-elles quelque chose à l'exposition ?
-
- Qu'est ce que ça leur apporte ?
- S'il y a plusieurs formes de participation, différencier ceux qui ont été créateurs, critiques, collectionneurs ou spectateurs (Contributeurs, Collaborateurs, Co-créateurs, Animateurs)

Concours photo SITU « mon environnement intelligent » et concours vidéo FUTU : « La ville de demain »

- Saviez-vous qu'il y avait eu un autre concours ?

Participation du visiteur : le cartel à compléter

- L'avez-vous fait ?
Si oui, après ou avant avoir lu ceux déjà exposés ?

Si non, avez-vous lu les cartels exposés ?

- Que pensez-vous du fait que ces cartels soient affichés et donc lisibles pour les autres visiteurs ?
- Selon vous, pourquoi une telle proposition en fin de parcours ?
- L'aviez-vous déjà vu ailleurs ? Si oui, l'avez-vous déjà pratiqué dans une exposition ou dans un musée ?
- On est souvent amené à donner notre avis en tant qu'utilisateur, observateur... Vous est-il arrivé de participer à ce genre de propositions, dans votre travail, votre vie quotidienne... ?
- Et sur Internet ?

Le niveau de discours

- Les mots utilisés vous sont-ils familiers ? (informatique ambiante, ubiquitaire ; nanotechnologies...)
- Le niveau de discours vous semblait-il approprié ? suffisamment explicite ou au contraire trop simpliste ?
- Des difficultés à comprendre certaines séquences ? certains objets ?

Polyphonie

- Selon vous, qui parle dans l'exposition ?

Dans l'exposition, la parole est donnée à plusieurs acteurs du milieu des nouvelles technologies mais également à des étudiants en design, en architecture...

- Cela vous a-t-il surpris ?
- Qu'en pensez-vous ?

⇒ **A qui s'adresse cette exposition ?**

⇒ **Qui vient voir cette exposition ?**

⇒ **La place du visiteur dans l'exposition**

⇒ **Pour finir, selon vous, quel est le rôle d'une telle exposition par rapport à d'autres dispositifs d'information sur le numérique, les nouvelles pratiques, les nanotechnologies... ?**

THEME 3 : Le CCSTI et eux

- Le rôle d'un centre de sciences et techniques. Pourquoi collaborer ?
- Comment ils interagissent avec l'exposition
- Que pensent-ils de la diffusion de cette exposition à la Cité des Sciences et ailleurs ?

THEME 4 : Pratiques culturelles et numériques

Musées et centres de sciences

- Pratiques culturelles : les types de musées visités, la fréquence. Focus sur les musées de sciences et techniques
- Le rôle d'un centre de sciences et techniques. Pourquoi le fréquenter ?

Pratiques numériques

- Pratiques numériques personnelles, professionnelles : Internet, mobile, robotique...
- Participez-vous à des projets de construction de connaissances, de contribution *via* Internet ?
- Plusieurs types de figures se retrouvent sur Internet, c'est une plate-forme où l'on peut consulter, s'exprimer... Quelle est votre utilisation de l'Internet ? En ce qui concerne la médiation des savoirs ? de la science ? Votre avis sur un site tel que Wikipédia ?

Autres

- Suivi des débats publics, veille sur ce qui se fait ?
- Votre implication dans la société : associations, comités de...

THEME 5 : Après le projet,

- Les compétences, les attitudes, les comportements, valeurs acquis pendant et après l'expérience
- Depuis, ont-ils cherché à s'engager dans l'institution ou dans d'autres projets similaires ?

e) Grille d'entretien auprès des interviewés et des conseillers scientifiques

Bonjour,

Je travaille pour le laboratoire de Recherche en Culture et Communication de l'Université d'Avignon et je réalise une étude sur la réception de l'exposition Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques.

L'objectif de cette étude est de comprendre comment se manifeste la participation dans une exposition et d'évaluer la réception de cette démarche de muséologie participative.

1) est-ce que ça change l'expérience de visite du point de vue du visiteur ? Y a-t-il perception d'une meilleure prise en compte des attentes et représentations du public ?

2) qu'est-ce que ça interroge du point de vue des concepteurs-muséologues ? Est-ce que ça les contraint à changer de méthode de travail ?

3) est-ce que ça influe sur les relations avec les partenaires scientifiques ou industriels ?

Pour cela, je mène une enquête auprès des publics de l'exposition afin d'analyser leur réception de l'exposition mais également auprès des acteurs de l'exposition : interviewés, comité de pilotage, étudiants, artistes... qui eux ont participé à la création de l'exposition.

Consigne précédant le déroulement de l'entretien :

Toutes vos réponses sont intéressantes, ne vous censurez pas et dites vraiment ce que vous avez en tête. Il ne s'agit pas pour moi d'évaluer vos connaissances ou votre compréhension de l'exposition, mais plutôt que vous me parliez de vos ressentis de l'exposition, de vos impressions, de ce que vous avez aimé, moins aimé...

Je vous rappelle que l'enquête est anonyme, les résultats ne serviront qu'à des fins de recherche. L'entretien est enregistré : cela nous permet d'être plus attentives à ce que vous allez nous dire, de ne pas prendre trop de notes pendant notre conversation et de travailler plus tard à partir de l'enregistrement.

VOUS : Présentation

- . En quelques mots, pourriez-vous me présenter l'Agence mondiale de solidarité numérique,
- . ses missions et
- . vos fonctions à l'intérieur de l'agence ?

LE CCSTI ET VOUS

L'exposition Tous connectés ? Enquête sur les nouvelles pratiques numériques,

. Comment avez-vous eu vent de ce projet ? Quels ont été vos contacts avec le CCSTI ? Connaissez-vous des acteurs de l'exposition ? Que ce soit l'équipe du CCSTI, d'autres interviewés, des personnes appartenant au comité scientifique ?

. Pourquoi ils ont participé à ce genre de projet ?

. Comment s'est déroulée la prise de contact, la passation des entretiens ?

. Et ensuite, jusqu'au montage de l'exposition ?

. Qu'est ce que ça leur apporte ?

. Avez-vous visité l'exposition ?

- Si oui, quels

. Le titre de l'expo reflète-t-il son contenu ?

. Qu'est ce qui, selon vous, relève de la dimension d'enquête dans l'exposition ?

. les points forts / les points faibles de cette exposition ?

⇒ A qui s'adresse cette exposition ?

⇒ Selon vous, quelle est la place et le rôle du visiteur dans l'exposition ?

⇒ Pour finir, selon vous, quel est le rôle d'une telle exposition par rapport à d'autres dispositifs d'information sur le numérique, les nouvelles pratiques, les nanotechnologies... ?

- Si non,

. savez-vous comment elle s'organise, les principes directeurs, l'organisation des différentes séquences, les thématiques abordées ?

⇒ Pour finir, selon vous, quel est le rôle d'une telle exposition par rapport à d'autres dispositifs d'information sur le numérique, les nouvelles pratiques, les nanotechnologies... ?

. L'avez-vous conseillé à vos proches, collègues, partenaires... ?

. Que pensez-vous de la diffusion de cette exposition à la Cité des Sciences et ailleurs ?

Les CCSTI et centres d'expositions

. Aviez-vous déjà travaillé avec le CCSTI-Grenoble ? Et d'autres CCSTI ? D'autres centres d'exposition ?

. Si oui, sur quelles thématiques ?

. Selon vous, Le rôle d'un centre de sciences et techniques. Pourquoi collaborer ?

La vulgarisation scientifique

. Dans votre vie professionnelle ou par conviction personnelles, vous est-il déjà arrivé d'intervenir sous d'autres formes sur la thématique des nanotechno et du numérique ? (articles, conf, ateliers...).

. Est-ce selon vous un « devoir » pour les scientifiques, pour les acteurs de ce domaine ?

. Selon vous, quel est le rôle d'une telle exposition par rapport à d'autres dispositifs d'information sur le numérique, les nouvelles pratiques, les nanotechno ?

Après le projet,

- Les compétences, les attitudes, les comportements, valeurs acquis pendant et après l'expérience
- Depuis, ont-ils cherché à s'engager dans l'institution ou dans d'autres projets similaires ?

Pratiques numériques

. Description de vos pratiques numériques professionnelles et personnelles.

. Comment définiriez-vous l'internaute que vous êtes, vos pratiques de l'internet ? spectateur, collaborateur, co-créateur de contenu, collectionneur... ?