

**Signification d'usage du dispositif RFID dans l'exposition  
*Ni vu ni connu. paraître, disparaître, apparaître* au Muséum  
Lyon - Juin 2006**



## Sommaire

I – Cadre de l'étude.....	3
II - Présentation de l'expérimentation .....	4
III – Méthodologie de l'enquête.....	8
IV - Analyse du corpus.....	10
IV. 0 - Préambule à l'analyse des significations d'usage .....	10
IV. 1 - Assimilation aux techniques de l'utilisateur .....	11
L'ergonomie.....	11
Le dispositif .....	13
IV.2 - Intégration aux pratiques de l'utilisateur .....	17
L'institution.....	17
La médiation .....	21
IV.3 - Appropriation à l'identité de l'utilisateur.....	25
IV.4 - Adaptation à l'environnement de l'utilisateur.....	30
Conclusion .....	35
Bibliographie .....	37
Annexe 1 - Exposition <i>Ni vu ni connu</i> – mise en place cartes RFID : grille d'entretien .	39
Annexe 2 - Profils entretiens RFID.....	42

# I – Cadre de l'étude

Cette étude sur les significations d'usage du dispositif RFID dans l'exposition *Ni Vu Ni Connu. Paraître, disparaître, apparaître* (Muséum, Lyon, Juin 2006) a été conduite par la MSH-Alpes et la cellule Evaluation du Muséum.

Elle est réalisée dans le cadre d'un partenariat entre les membres du projet IMERA<sup>1</sup>, le Muséum, la CNIL et le partenaire industriel Tagproduct.

Objet de l'étude :

L'étude vise à évaluer le sens de l'usage d'un dispositif de médiation du contenu d'une exposition temporaire du Muséum basé sur l'utilisation de la technologie RFID.

Le dispositif est basé sur un scénario intégré à la scénographie de l'exposition *Ni vu ni connu* :

1. Accueil du visiteur: remise d'une carte « taggée » au moyen d'une puce RFID
2. Passage du visiteur à la borne de jeu interactif « objet mystère »: enregistrement pseudo + identification RFID de la carte
3. Passage du visiteur dans le « tunnel des paparazzi »: photo « volée » du visiteur identifiée grâce à la carte RFID
4. Passage du visiteur à la borne interactive finale: restitution photo + pseudo à la « Une » d'un journal factice.

Partenaires :

- Muséum,
- Erasme (établissement de recherche pour l'accès au savoir par le multimédia et l'expérimentation- service dédié aux technologies de l'information et de la communication - Département du Rhône),
- MSH-Alpes,
- CLIPS/IMAG équipe Multicom Grenoble.
- CNIL

Etude réalisée avec la collaboration de Anne-Marie Benoît (CNRS, Sciences po Recherche/PACTE) et Nadine Mandran (CNRS LIG/multicom) sur les aspects juridiques (CNIL).

---

<sup>1</sup> **IMERA** - Interfaces Mobiles pour l' Environnement Réel Augmenté - Projet région Rhône-Alpes Emergence'04 – [http://www-clips.imag.fr/multicom/web\\_site\\_multicom/realisation\\_Imera\\_multi.htm](http://www-clips.imag.fr/multicom/web_site_multicom/realisation_Imera_multi.htm)

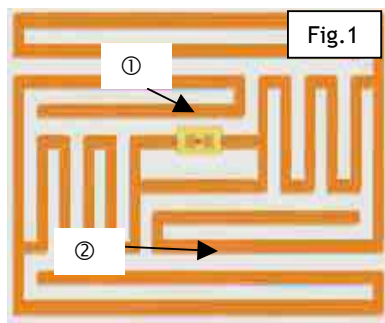
## II - Présentation de l'expérimentation

Présentation de l'expérimentation des RFID dans l'exposition Ni vu, ni connu - Paraître, apparaître, disparaître<sup>2</sup>.

### Contexte

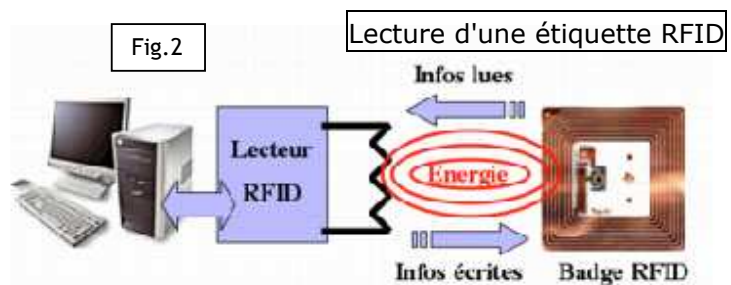
A partir du 6 juin 2006, l'exposition Ni vu, ni connu a été agrémentée d'un dispositif utilisant des puces radiofréquences (RFID). A la fin de sa visite, le visiteur découvre comment ses déplacements, les informations qu'il a laissées dans un jeu ou même sa photo peuvent être captées à son insu.

### La technologie RFID<sup>3</sup>



RFID signifie *Radio Frequency Identification*. C'est une étiquette destinée à recevoir un signal radio, puis à émettre immédiatement en réponse un signal radio différent et contenant une information. Ces étiquettes sont aussi appelées : étiquettes intelligentes, étiquettes à puces, tag, transpondeur.

L'étiquette RFID est composée d'une puce électronique ① et d'une antenne ②. Le tout est appelé marqueur (Fig. 1) (puce + antenne), qui permet la réception et l'émission des données.



Pour cela, le dispositif doit être accompagné d'un lecteur (Fig.2). C'est un dispositif qui émet un signal radio fréquence variable afin d'activer l'étiquette qui passe à proximité, tout en lui fournissant à courte distance l'énergie nécessaire. Le lecteur peut être fixe ou mobile et son antenne peut prendre plusieurs formes. Les données ainsi recueillies sont stockées sur un ordinateur dans une base de données établie selon l'application.

### Les usages habituels

La technologie RFID fut utilisée dans les usines pour fournir l'identification rapide d'un produit et indiquer la localisation de celui-ci (traçabilité), elle est un moyen de remplacer et d'améliorer les codes barres. Les identifiants RFID permettent de donner à chaque objet un numéro unique. Cette propriété permet de tracer le déplacement des objets d'un endroit à un autre, depuis la chaîne de production jusqu'au consommateur final.

<sup>2</sup> Extrait du rapport de stage de Stéphane Bureau

<sup>3</sup> [http://fr.wikipedia.org/wiki/Identification\\_par\\_radiofréquence](http://fr.wikipedia.org/wiki/Identification_par_radiofréquence).

Elle peut également servir à l'identification d'animaux, de porteur volontaire humain (marqueur posé en sous cutané dans le cou). En effet, elles ont l'avantage de stocker des informations précises, comme la biométrie par exemple.

### Les usages possibles dans un musée

On peut s'interroger sur les possibilités offertes grâce à l'introduction de cette technologie dans un musée. Le but étant que ces technologies de l'information viennent enrichir l'expérience de visite. Ainsi les puces RFID permettent par exemple de marquer électroniquement des objets manipulés par les visiteurs. On peut proposer à chaque visiteur de choisir un axe de visite et de disposer de contenus dans sa langue, intégrant son parcours et lui permettant « d'emporter » avec lui l'exposition. Cela pose d'importantes questions de confidentialité et de vie privée que le Muséum souhaite aborder avec ses visiteurs.

### Que dit la loi en France ?

La Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) s'est penchée sur la question le 30 octobre 2003. Elle a fait valoir quatre risques possibles en matière de protection des données personnelles et de la vie privée, d'atteintes à la liberté concernant l'utilisation de la technologie RFID :

l'insignifiance apparente des données ;

la priorité donnée aux objets en apparence toujours vis-à-vis des personnes ;

Le risque de « non-vigilance » individuelle [présence et activation invisibles ;

La loi française interdit le contrôle clandestin (toute identification doit faire l'objet d'une indication visible) et l'usage de ces technologies pour le contrôle d'accès et le contrôle de présence.

### L'expérimentation des puces RFID dans l'exposition

Notre étude de significations d'usage a porté sur la réception par les visiteurs de l'ensemble du dispositif RFID dans l'exposition Ni Vu Ni Connu.

A partir du 6 juin 2006, une carte munie d'une puce RFID (Fig.3) était délivrée à chaque visiteur à son accueil. Cette technologie permet de récolter des informations à quatre points de passage, camouflés dans la scénographie.

La consigne donnée lors de la remise de la carte indique aux visiteurs qu'ils peuvent l'utiliser au cours de l'exposition à différents endroits. Ils sont ensuite amenés à la remettre dans une borne à la sortie de l'exposition. Il n'était pas indiqué que la carte possédait une puce RFID puisque le but de l'expérience était de le prendre à son insu afin qu'il prenne conscience du côté insidieux de cette technologie. Elle était distribuée uniquement aux visiteurs individuels.



Les types d'informations récoltés et enregistrés dans la base de données à chaque étape sont les suivants:

- *Entrée du Muséum* : heure de passage au moment de la distribution de la carte.
- *Borne de jeu* : heure de passage, pseudonyme, e-mail du visiteur et interactions avec la borne.
- *Tunnel des « paparazzi »* : heure de passage, photo du visiteur à son insu.
- *Borne d'information* : heure de passage, interactions du visiteur avec la borne.

A chaque point de contrôle on peut établir une base de données<sup>4</sup> sur la visite du possesseur de la carte RFID. On obtient ainsi le temps de parcours de l'exposition et celui passé entre les différents passages (durée entre les points de passage obligés (bornes 1,3 et 4).

---

<sup>4</sup> Toutes les données personnelles renseignées (pseudonyme, e-mail, photos) sont stockées dans une table séparée. Ces données ne seront pas utilisées pour les analyses de l'activité des visiteurs, en accord avec la CNIL.

A l'issue de sa visite, le visiteur dépose sa carte dans la borne finale. Une fausse couverture de magazine « people » s'affiche (Fig.4), avec sa photo prise à son insu dans le tunnel des paparazzi et son pseudonyme.



Fig.4

Puis une page lui indique qu'il a été tracé et lui présente les caractéristiques de la technologie RFID. Il peut ensuite s'il le souhaite recevoir par e-mail sa photo et l'explication du processus ou décider de supprimer ces informations.

#### Les données récoltées grâce aux technologies RFID

L'utilisation plus particulière de la borne de jeu permet d'obtenir plusieurs informations :

- la proportion de visiteurs ayant utilisé la borne interactive en y insérant la carte RFID,
- la proportion de visiteurs ayant renseigné les champs (pseudonyme/ mail/ commentaires),
- le temps d'interaction avec la borne,
- les réponses aux questions posées,
- le temps de visite (passage : accueil/borne de sortie).

Notre étude ne portait pas sur l'analyse de ces données (qui a été réalisée parallèlement par d'autres partenaires du projet) mais sur la réception du dispositif par les visiteurs en termes d'acceptabilité et de valeur ajoutée à l'expérience de visite au Muséum.

### III – Méthodologie de l'enquête

L'objet de notre étude centré sur la question des usages et des significations associées à une technologie intégrée au parcours de visite, nous a conduit à privilégier une méthodologie d'enquête qualitative inspirée de la méthode CAUTIC<sup>5</sup>. Cette méthode permet d'observer comment et pourquoi les utilisateurs adoptent ou non un dispositif technologique nouveau dans leur vie quotidienne. Elle est basée sur une enquête par interviews auprès des visiteurs de manière à observer et comprendre les significations d'usage de la proposition technologique qui leur est faite, c'est-à-dire leurs manières de vivre et de concevoir les fonctionnalités de cette innovation.

Pour l'utilisateur, toute proposition technologique arrive dans un contexte constitué :

- des techniques existantes de l'utilisateur,
- de pratiques coutumières de l'utilisateur,
- de l'identité de l'utilisateur,
- de son environnement social.

L'approche CAUTIC permet d'explorer et d'analyser les représentations des utilisateurs confrontés à un dispositif innovant pour déterminer le sens de l'usage. Pour « faire sens » une proposition novatrice doit provoquer des significations d'usage positives dans les représentations et les manières de vivre cette innovation par les utilisateurs.

Pour cela le dispositif innovant doit être:

- . assimilé aux techniques coutumières de l'utilisateur pour une banalisation des nouvelles techniques plutôt qu'une idéalisation ;
- . intégré aux pratiques existantes de l'utilisateur pour une hybridation des pratiques nouvelles aux anciennes plutôt qu'une substitution ;
- . approprié au développement identitaire d'un utilisateur actif plutôt que passif ;
- . adapté à l'évolution de l'environnement social de l'utilisateur plutôt que cherchant à le révolutionner.

La grille<sup>6</sup> d'entretiens semi-directifs qui a été construite permettait d'explorer ces quatre niveaux de significations d'usage du dispositif. Structurée en cinq parties, elle permet d'intégrer nos hypothèses et questionnements relatifs à la spécificité du dispositif testé :

- réactions à chaud sur l'expérience,
- usages de la carte (ergonomie etc.),
- compréhension du concept (traçabilité...),
- droit et vie privée (partenariat CNIL),
- apports, limites, prolongement de l'expérience.

---

<sup>5</sup> Mallein, P., Toussaint Y. (1994)

<sup>6</sup> Cf. trame du guide d'entretien en Annexe 1 p.39



Les entretiens ont été menés<sup>7</sup> auprès des visiteurs munis de la carte rfid, à la sortie de l'exposition *Ni vu ni connu*, à l'endroit de la dernière borne destinée à la remise de la carte.

L'enquête s'est déroulée la dernière semaine de présentation de l'exposition (semaine du 26 juin au 02 juillet 06) auprès d'un échantillon aléatoire de visiteurs dont on a tenté de prendre en compte des critères de profils distincts en terme d'âge et d'accompagnement (seul, en famille, en couple, entre amis, avec enfants)<sup>8</sup>.

Le corpus est constitué de 11 entretiens qui représentent un total de 18 visiteurs.

	H	F	total
18-24 ans	4	5	9
25-55 ans		4	4
+55 ans	2	3	5
total	6	12	18

---

<sup>7</sup> Etude de terrain menée avec la collaboration de Stéphane Bureau, stagiaire – service développement et stratégie / évaluation.

<sup>8</sup> Cf. tableau des profils en Annexe 2 p.42

## IV - Analyse du corpus

L'analyse du corpus est structurée par les quatre niveaux de significations d'usage explorés à travers le guide d'entretien établi selon la méthode CAUTIC :

- Assimilation aux techniques existantes de l'utilisateur ;
- Intégration aux pratiques existantes de l'utilisateur ;
- Appropriation à l'identité de l'utilisateur ;
- Adaptation à l'évolution de l'environnement de l'utilisateur.

En préambule à la présentation des résultats, nous introduisons quelques observations faites au cours de l'étude mais qui sortent du cadre d'analyse des significations d'usage et peuvent néanmoins pondérer l'interprétation des résultats.

### IV. 0 - Préambule à l'analyse des significations d'usage

#### **Les biais de procédure**

Lors de la remise des cartes à l'accueil, selon la consigne donnée par le personnel du musée, l'usage de la carte pouvait être compris d'une manière à influencer l'utilisation (ou non utilisation) de la carte pendant la visite.

*On m'a dit qu'il fallait que je la garde jusqu'à la fin. [E1<sup>9</sup>]*

La plupart des visiteurs regrette qu'on ne leur aie pas expliqué le dispositif auquel ils se prêtaient. La sensation d'être pris au piège renforce la perception « policière » du dispositif.

#### **Les biais conceptuels RFID/image**

Lors des entretiens un problème de compréhension du concept « dispositif tag RFID » dans la visite du musée est apparu créant une ambiguïté dans la perception du concept : association RFID + photographie = dispositif de surveillance vidéo.

Les visiteurs ont du mal à dissocier le rôle des tags RFID de la photo et de la vidéo. Les deux technologies (traçage RFID+image) ne font qu'un. Dès lors, il devient difficile lors des entretiens d'observer spécifiquement les représentations et les significations d'usages des tags RFID. Pour certains visiteurs, les RFID ne sont qu'un système qui améliore la vidéo surveillance et le système de sécurité du musée.

La compréhension du concept de médiation est perturbée par cette association : par exemple, l'une des personnes interrogées (E1) se croit prise en photo puis interrogée parce qu'elle a enfreint le règlement concernant la prise de photo.

---

<sup>9</sup> [E...], voir le profil des personnes interviewées en annexe 2, p.42

*Ça me fait rire. Parce que je prends toujours des photos dans les expos, et là on s'est vu là en fait (...) c'est bien, et même pour traquer les photographes c'est pas mal, non mais sérieusement, c'est pas mal, mais moi j'ai fait pas mal de photos sans flash. Voilà, c'est bien mais en même temps qu'est-ce que vous cherchez par rapport aux gens qui prennent des photos ? (...) Moi j'ai cru que j'allais avoir une amende pour avoir pris des photos. [E1]*

Ce problème n'est pas lié à une mauvaise compréhension du visiteur mais à un biais introduit dans la manière de construire le dispositif et de le présenter lors des entretiens.

Ce biais a pu amplifier les représentations sécuritaires sur la technologie employée et brouille la perception du dispositif en tant que technique de médiation du contenu.

## IV. 1 - Assimilation aux techniques de l'utilisateur

L'utilisateur peut-il comprendre cette nouvelle technologie et l'assimiler à ses savoirs et savoir-faire techniques ?

### L'ergonomie

Bien que l'entretien ne focalisait pas sur l'observation des aspects ergonomiques liés aux conditions de réalisation de l'expérience, les utilisateurs ont spontanément abordé des problèmes d'utilisation liés à l'ergonomie du dispositif.

#### **Format de la carte**

Le format de la carte distribuée a posé des problèmes d'utilisation aux visiteurs. Son encombrement doit se justifier : elle doit être ni trop petite (sinon l'utilisateur oublie de s'en servir ou redoute la perte), ni trop grande (car elle constitue une gêne au cours de la visite). Il existe une forme de négociation entre la gêne occasionnée par la carte et que l'utilisateur est prêt à tolérer et le bénéfice perçu lors de la visite. Or dans notre expérience ce rapport n'est pas équilibré. Les visiteurs attendaient davantage de valeur ajoutée liée à l'utilisation de la carte : « on reste sur sa faim » [E8]. La taille de la carte et les contraintes physiques et mentales qu'elle occasionne paraissent disproportionnées par rapport à son rôle lors de la visite.

*C'est vrai que moi je m'attendais à ce qu'on l'utilise plus que ça... [...] Moi au début, je savais pas trop où la ranger, dans mon sac, fallait la porter, c'était un petit peu... voilà (rire) (...) alors je l'ai pliée, euh non. [E2]*

*J'ai trouvé deux endroits où mettre ma carte, je sais pas si j'en ai eu d'autres ou pas ? Et du coup je trouve qu'elle est intéressante, mais elle aurait été... comme c'est un objet qu'on nous remet à l'accueil on a l'impression qu'elle va nous servir davantage à la compréhension de l'exposition et surtout en quantité. Et donc on reste un petit peu sur sa faim, en se demandant pourquoi on a eu ça dans les mains toute la... tout le temps. [E8]*

### **Le principe de la carte**

Au-delà du format de la carte, son principe même pose un problème d'ergonomie cognitive dans le sens où elle perturbe la concentration ou la liberté d'esprit du visiteur pendant la visite en l'obligeant à penser à se servir de cette carte, ou au moins, à ne pas la perdre.

*On stresse si on la perd [...] Au début on se dit c'est marrant je l'ai pas encore utilisé, y'aura encore d'autres choses après, c'est pas mal, ouais c'est bien. [E2]*

En conséquence, le dispositif RFID remis au visiteur (carte, ticket ou autre) ne doit pas occasionner une gêne supplémentaire à la visite du musée. S'il s'agit d'un dispositif spécial ou encombrant, la gêne doit se justifier par l'usage au cours de la visite (fréquence et valeur ajoutée à l'expérience de visite).

### **Statut des bornes**

Une proportion importante de visiteurs dans notre échantillon n'a pas accompli le parcours idéal (bornes manquées, en panne, occupées, difficultés d'utilisation, désintérêt, passage à toutes les bornes et réponse à toutes les questions).

Les raisons observées sont :

- les bornes ne sont pas remarquées par le visiteur [E1]
- un désintérêt pour l'activité proposée ou l'interactivité [E4, E6, E7]
- la borne est occupée au moment du passage du visiteur [E3]

Pour certains utilisateurs, le problème était directement lié à l'utilisabilité des bornes car même s'ils ont eu accès à ces dernières, ils n'ont pas été en mesure de les utiliser pour des raisons ergonomiques ou cognitives.

*Je l'ai mise juste une fois dans la borne, dans une borne qui était au premier niveau. Et c'est tout jusqu'à maintenant je sais pas. [Et qu'est-ce que vous avez fait à cette borne ?] Euh, rien ! (Rire) J'ai pas rempli, j'ai pas pris le temps à répondre à la question. Euh d'une j'en savais rien donc c'était bien utile, même voilà d'aller jusqu'au bout, pas forcément. [E4]*

*F : Je crois qu'on a rien compris au truc [E6]*

*H : Avec une borne. [Qu'est ce que vous avez fait à cette borne ?] (Rires) H : On a commencé à mettre quelque chose puis on a arrêté. F : On s'est dit que c'était un peu stupide alors... [Pourquoi ?] H : Parce qu'on est pas des grands amateurs, on est (...) F : Ouais plutôt un peu... H : venus plutôt en touristes. F : Un peu, un peu aucune idée de quoi mettre [E7]*

Par conséquent, il est préférable de ne pas faire reposer l'interactivité ou l'immersion de l'utilisateur sur l'interaction avec des bornes (passages manqués, attrait des bornes limité pour certains visiteurs, problèmes d'affluence aux bornes...).

## Le dispositif

D'une manière générale, l'échantillon de visiteurs interrogés a compris le principe technique du dispositif et l'a assimilé à sa connaissance ou son expérience existante de techniques courantes. Le dispositif est donc perçu comme un dispositif « ordinaire » et relativement banalisé.

Il est assez significatif qu'aucun visiteur ne mentionne spontanément le dispositif RFID lorsqu'un avis global sur l'exposition lui est demandé. Cette observation indique l'intégration banalisée du dispositif dans le scénario et les techniques de l'exposition. Cela n'empêche l'échantillon d'être très critique et parfois méfiant vis-à-vis de la technologie employée.

### **Compréhension du concept du dispositif**

Après présentation du dispositif testé par l'enquêteur (dans un premier temps la technologie RFID n'est pas nommée), les visiteurs comprennent facilement et rapidement le principe technique du dispositif. La mise en relation entre la géo localisation, les informations personnelles communiquées via des bornes et la photographie prise ultérieurement lors de la visite est bien assimilée.

*(...) on s'aperçoit qu'en fait, on a fait le rapport entre notre pseudo, notre e-mail, notre image. [E2]*

Cependant, pour certaines personnes (plutôt les personnes âgées) peu habituées à l'utilisation des nouvelles technologies, le système est perçu comme une complication alors que la visite au musée devrait rester une activité simple. Ces visiteurs perçoivent de manière négative l'introduction de la technologie dans ce type d'activité où ils préfèrent une relation directe et sans artefact technologique avec les œuvres et les contenus.

*De toute façon c'est pas la peine, on a les informations, je veux dire, c'est pas la peine de vous enquiquiner, ça doit prendre du temps, du papier... [E3]*

### **Méconnaissance de la technologie RFID**

La technologie RFID n'est jamais mentionnée spontanément par les interviewés lorsque le dispositif est présenté/rappelé par l'enquêteur.

Quand cette technologie est évoquée par l'enquêteur, la majorité des visiteurs a entendu parler des RFID sans être capable décrire précisément ce dont il s'agit. En effet, peu d'interviewés sont déjà informés sur la technologie RFID avant l'interview. Lorsque c'est le cas, les applications évoquées montrent la confusion de cette technologie avec les technologies de géo localisation aux applications sécuritaires, comme par exemple la surveillance de condamnés (E3, E7, E2, E1), militaires (E5), ou scientifiques, comme par exemple l'observation de la faune (E5, E10).

Comme on le verra plus loin, l'imaginaire collectif lié à cette technologie est également très influencé par la littérature et le cinéma de fiction.

En conséquence, la plupart des interviewés perçoivent le dispositif RFID dans le musée comme un système de comptage et de traçage à l'image des applications RFID dans d'autres domaines : applications sécuritaires, statistiques, marketing...

*Ça vous permet de savoir combien de personnes sont passées, les voir physiquement pour savoir s'ils ont aimé. [E1]*

Une seule personne se montre plus informée sur les RFID mais elle est impliquée dans le milieu professionnel des musées et connaît les technologies disponibles pour la médiation des collections (E8, concepteur muséographique).

### **La fiabilité en doute**

Malgré le manque d'expertise sur la technologie utilisée, les interviewés s'interrogent sur les performances. Notamment, le principe sans fil ne bénéficie pas d'une réputation de grande fiabilité auprès de l'échantillon interrogé. Des doutes sont émis sur la confidentialité et sécurité des données transmises par ondes radio et qui peuvent être piratées. Certains interviewés remettent en cause la technologie sans fil en la suspectant de brouillage en cas d'interférences entre les cartes de plusieurs utilisateurs.

*Quand y'a beaucoup de monde, et tout... ça va brouiller les cartes. [E3]*

Les interviewés se montrent préoccupés et dubitatifs quant aux garanties de sécurité des données collectées par le musée sur l'identité des visiteurs : adresses email, photos, comportement dans le musée. La confidentialité des informations est interrogée, de même que l'indiscrétion des autres visiteurs qui peut interférer dans le « jeu » entre le visiteur et l'institution :

*... si on est trente devant la borne, les trente autres nous verrons. Mais je pense pas que quelqu'un qui vienne le lendemain puisse voir les gens de la veille dans la borne. [E1]*

### **Relation de méfiance à la technologie**

La compréhension aisée du dispositif technique s'accompagne d'une compréhension spontanée des problèmes éthiques et de vie privée. L'expérience antérieure des dispositifs de traçabilité intrusifs comme le « spam<sup>10</sup> » a sensibilisé les interviewés aux risques associés à ce type de technologie pour la vie privée. Cette expérience personnelle est l'une des raisons pour lesquelles certains visiteurs hésitent à laisser leur adresse email au musée.

*F : C'est assez sympa mais ce qu'il faudrait pas, c'est que après on reçoive quotidiennement dans notre boîte mail, des pubs... Parce que dès à ce moment là on va aller dans un endroit qui sera équipé comme ça, après on va avoir notre boîte mail remplie de publicités et de trucs comme ça. [E7]*

---

<sup>10</sup> Le spam, mot d'origine anglaise, désigne les communications électronique massives, notamment de courrier électronique, sans sollicitation des destinataires, à des fins publicitaires ou malhonnêtes. (fr.wikipedia.org/wiki/Spam)

D'autre part, dans les représentations de l'utilisation des utilisateurs, ce type de technologie est déjà précédé d'un passif plutôt négatif. La technologie employée est d'autant plus difficile à accepter que les applications associées à ce type de technologies par les interviewés sont chargées d'un imaginaire sécuritaire éloigné des fonctionnalités de médiation.

*F : Sur le principe, non, moi je trouve qu'il faut laisser ça à la justice, à l'armée... H : Surtout y'en a pas la nécessité. F : ... au service secret, ou des choses comme ça. Mais dans le courant, dans la vie civile, non laissez-nous vivre ! [E3]*

Certains visiteurs ont du mal à imaginer d'autres applications que celles sécuritaires, même dans le musée, finissent d'ailleurs par trouver des aspects positifs à ce domaine d'application, comme la sécurité des enfants.

*C'est impressionnant et sécurisant à la fois, parce qu'on se dit si on va dans un lieu public on peut peut-être mettre ça à un de nos enfants et pas les perdre par exemple. [E5]*

La connotation intrusive du dispositif comme technique d'espionnage est probablement accentué par le « non-dit » à l'accueil du musée sur son utilisation dans le cadre de l'exposition. Les utilisateurs regrettent de ne pas avoir eu suffisamment d'information sur le dispositif technologique auquel ils allaient être confrontés, notamment sur le fait qu'ils porteraient sans le savoir « une puce » trahissant des informations sur leur comportement de visite et éventuellement sur leur identité.

*Euh peut-être qu'on aurait pu nous dire qu'il y avait une puce dans la carte [E5]*

*Qu'est ce qui vous gêne, dans cette technologie ? [...] Qu'on soit équipé de ça sans le savoir. Sans être volontaire. [E7]*

D'autre part, l'effet de la visite d'une l'exposition (Ni vu ni connu) sur ce thème n'est probablement pas négligeable dans le sens où le contenu de l'exposition visait notamment à sensibiliser les visiteurs sur les techniques d'espionnage et de camouflage.

*J'accepte pas du tout d'être tracée, j'habite à un endroit j'ai des relations, le reste, la technologie comme ça, j'aime pas ça moi. [E3]*

Plus que la technologie elle-même, plutôt méconnue et sur laquelle les visiteurs ont assez peu d'a priori, ce sont les usages et applications existantes dans d'autres contextes qui suscitent de la méfiance.

*Ça dépend de son utilisation, ce sont des technologies qui sont à double tranchant. Ça dépend de l'utilisation, euh si on est pisté, à tous les endroits pourquoi pas finalement. Mais c'est l'utilisation qu'on va faire de nos données, si c'est pour recevoir de la publicité ou faire vendre tel ou tel produit parce qu'on est passé à droite plutôt qu'à gauche... [E8]*

Il sera donc préférable de jouer la transparence : informer l'utilisateur sur les technologies utilisées, notamment les RFID, pour introduire de l'interactivité dans la médiation des contenus. D'autre part, il faudra informer les utilisateurs sur l'utilisation des données personnelles et garantir la confidentialité et la destruction de ces données si nécessaire.



## IV.2 - Intégration aux pratiques de l'utilisateur

L'utilisateur peut-il intégrer/mixer cette nouvelle technologie à ses pratiques existantes ?

### L'institution

La situation d'entretien a permis de cerner le contexte dans lequel s'effectue la visite de l'exposition *Ni vu ni connu* et notamment en termes de pratiques existantes ou de connaissances des technologies de l'information et de la communication (TIC).

Dans un cas, la familiarité avec les musées et expositions permet de juger, de comparer les situations à la lumière de l'expérience particulière des cartes rfid : pour une catégorie de public, c'est une nouveauté et pour une autre catégorie, l'expérimentation - dont aucun ne saisit réellement les finalités techniques et la portée - s'apparente à d'autres outils comme les PDA.

En terme de familiarité muséale, la catégorie qui caractérise notre échantillon est celle du « visiteur occasionnel » (effectuant au moins 1 visite par an).

*Oui mais moi j'ai l'habitude de faire beaucoup d'expos et j'ai jamais été confrontée à ce genre de ... donc voilà j'ai pas fait du tout attention, je regarde pas les bornes je regarde ce qu'il y a au mur. J'ai pas fait attention. [E1]*

*A la Cité des sciences y'avait au niveau de l'exposition Canada, il avait aussi un petit peu, je pense pas que ce soit avec les cartes RFID, mais... Mais avec les PDA, y'avait, on était suivi, je sais pas quelle technique ils avaient utilisé. [E8]*

### **Le pacte de confiance implicite avec le musée**

L'analyse des discours à partir de la verbalisation de l'expérience de visite fait apparaître clairement une différence « d'acceptabilité » pour la technologie RFID entre le musée et d'autres institutions bien identifiées par les visiteurs interviewés : commerces, industries culturelles, police. Les discours des visiteurs révèlent de façon récurrente un rapport de confiance « implicite » avec l'institution Musée.

*Ben parce que quand on rentre dans un musée, on y va voilà pour la découverte, pour l'apprentissage, pour voilà des choses nouvelles ou même qu'on sait. Mais euh, donc c'est un lieu bien spécifique, si on sort de ce cadre là je pense que ça serait perçu autrement. [E3]*

Le discours des usagers traduit une image et/ou une expérience du musée fondée sur des valeurs qui lui sont spontanément associées : pédagogie, recherche scientifique, service public (gratuité), citoyenneté, responsabilité. Certains vont jusqu'à établir une définition du musée au travers de ses missions. En effet, la verbalisation de l'expérience à laquelle ils se sont prêtés renvoie en creux à un système de représentations associé à l'institution muséale.

*F1 : Peut être parce que justement ils ont une vocation pédagogique, une vocation de recherche scientifique aussi quelque part, parce que c'est un établissement public alors bon ça dans notre pays à nous ça va, parce que c'est une démocratie. F2 : Oui y'a une certaine je dirais plus une certaine responsabilité dans un musée a priori. F1 : Ouais voyez la télé par exemple. F1 : Comme c'est gratuit qu'on sait que c'est pas pour faire de l'argent que c'est pédagogique, c'est scientifique. F2 : Ça cherche pas forcément à être au top de l'actualité, à attirer tout le monde, mais ça explore les sujets pas forcément évidents auxquels on n'aurait pas pensé. Y'a quand même une recherche un peu plus intellectuelle... [E2]*

*H : Après qu'on fasse confiance ou pas y'a pas de soucis. F : En fait dans un musée, ça peut être ça peut être utilisé que ... pas contre nous, quoi, c'est un peu. Dans un musée je vois pas trop ce qui pourrait être gênant. H : on est pas persécuté non plus. (rires) [E7]*

On attribue au personnel en particulier - dont la figure de l'enquêteur lui-même, ce qui facilite la situation d'enquête - des compétences et qualités spécifiques qui découlent du sentiment de confiance que le public a envers l'institution.

*Ben oui parce que je pense que les gens qui organisent ça, sont intelligents donc oui. Je fais confiance aussi à celui qui m'interview aussi. (Rire) En espérant qu'il vient pas de la rue, enfin quand je dis de la rue, de l'extérieur du musée. (rire) [E5]*

*Pourquoi, ben parce que j'estime que le personnel qui travaille dans un musée, c'est un personnel qu'est choisi. F : Ouais ça c'est vrai. H : donc on peut lui faire confiance. [E6]*

### **Le cadre du musée : un lieu à part**

Par rapport à ces domaines d'application repoussoirs, le musée apparaît comme un sanctuaire où l'usage des tags RFID paraît acceptable selon des règles bien définies. On retrouve là aussi des points de vue qui renvoient par opposition à des valeurs associées à des univers bien distincts<sup>11</sup>.

*F1 : Après vous imaginez si demain quelqu'un vous dit : « oui finalement il est interdit de regarder tel type de chose ». Et si vous êtes pas d'accord, tant que les gens qui manipulent, tant que les gens qui ont le pouvoir sont des personnes raisonnables ça va, mais le jour où c'est des personnes qui sont pas raisonnables, je trouve que ça leur donne un pouvoir qui est immense, finalement. [E2]*

*Ça va pour vraiment un jeu comme ça, et dans un musée... Dans le quotidien et la vie de tous les jours, bon je suis pas sûre que ce soit... Moi personnellement je sais pas si ça me plairait d'être le reflet, d'être identifiée simplement par une puce et d'être tracée, d'être*

---

<sup>11</sup> Comme le montrent d'autres études : « l'intérêt pour les usages des technologies de la communication en milieu culturel a été très tôt, lié à une inquiétude : les médias ont été associés à la montée de pratiques de communication de masse qui menaçaient les valeurs liées aux modèles de la pratiques culturelles ». *Culture & recherche n°102*, p.16

*poursuivie, de savoir le comment de nos faits et gestes, on arrive parfois à ça malheureusement. [E4]*

### **Formes de coopération avec le musée**

La bienveillance des visiteurs vis-à-vis du musée et leur tolérance du dispositif testé révèle un rapport complice avec l'institution et une disposition à coopérer avec le musée soumis à deux conditions principales :

- le besoin d'être informé des finalités de l'expérience pour se positionner vis-à-vis du développement de ce type d'application ;
- la connaissance des conditions dans lesquelles l'expérimentation pourrait se poursuivre.

L'analyse du discours nous permet de cerner quelles sont les dispositions des publics à coopérer, autrement dit à « jouer le jeu », à accepter d'être tracé dans le contexte d'une visite au musée. On retrouve là la spécificité du lieu muséal auquel on attribue les caractères de fiabilité. On voit d'emblée émerger la notion clé de limite que tous ne placent pas au même niveau.

Certains expriment le besoin d'être informé des finalités de l'expérience pour se positionner vis-à-vis du développement de ce type d'application ; d'autres émettent les conditions dans lesquelles l'expérimentation pourrait se poursuivre et enfin une dernière catégorie est beaucoup plus réticente à la coopération.

*Etes-vous favorable ou non, à ce type d'application, pourquoi ? Ouais dans certaines limites, oui si on me démontrait peut-être voilà, les buts, les objectifs peut-être que je pourrais en dire plus. [E4]*

*F1 : Oui, c'est quand même un musée donc euh... Et en quoi c'est différent ? F2 : C'est quelque chose de fiable, c'est pas quelque chose qui va penser à nous nuire. [E9]*

La disposition à coopérer est soumise à des conditions : ici on trouve une catégorie de publics que l'on pourrait qualifier « d'humaniste »<sup>12</sup> tel qu'il est décrit par les profils d'identité située dans le sens où la négociation porte sur la défense de valeurs sociales et humaines dans l'usage des TICs.

*Etes-vous favorable ou non, à ce type de technologie, pourquoi ? Oui à une seule condition, enfin non y'en a pleins, mais je pourrais pas toutes les énumérer. C'est qu'il y a un échange entre les gens qui viennent à l'exposition qui ont voulu visiter Ni vu ni connu ou les insectes, et que ces gens là s'ils sont intéressés, puissent laisser leur adresse mail, et avoir un contact avec le musée pour pouvoir voir d'autres choses. Et en fait plus vous ferez ça plus ça va fidéliser les visiteurs... [E1]*

---

<sup>12</sup> Mallein P., Brun M., Cors M., Favier A., 2004, p.4

On trouve des visiteurs plus réfractaires à ce type d'expérience qui permet la traçabilité de son parcours et de ses interactions avec les dispositifs. Leurs propos virulents renvoient à la figure du « détracteur »<sup>13</sup> : il combat ce type de technologie qui constitue une agression contre sa construction et son expression identitaire.

*Jusqu'où accepteriez-vous d'être tracé ? F : Jusqu'où ? H : (rire) F : j'accepte pas du tout d'être tracée, j'habite à un endroit j'ai des relations, le reste la technologie comme ça, j'aime pas ça moi. [E3]*

## **Exploitation de l'ignorance**

Pratique volontaire

Le « pacte » de confiance décrit plus haut n'autorise pas toutes les dérives et abus. Ici, le visiteur est pris au jeu malgré lui. On touche là la limite de l'utilisation des RFID, qui si elle n'était pas révélée à l'issue du parcours, ne serait pas acceptée par les publics. D'autre part, le degré d'information donné au départ n'est pas jugé satisfaisant. Or, le visiteur doit être suffisamment informé des règles du jeu pour accepter de « jouer » avec le musée.

En abusant de ce type de dispositif, le musée prend le risque d'affaiblir la confiance du visiteur envers l'institution.

*Voilà donc en fait j'ai pas compris, sinon j'aurais joué mais c'est pas la peine de dire ça aux gens sans leur dire qu'ils vont être filmés... [E1]*

*Intéressant, ça fait un peu peur quand ce genre de choses... Pourquoi ça vous fait peur ? F : Ben c'est le principe d'être surveillé quoi, donc euh... H : Quelque part on est bien dans l'ignorance, je crois... (rires) [E7]*

Le « donnant donnant »

La technologie doit être utilisée comme un outil de médiation plutôt que comme un outil de collecte d'information sur le visiteur afin d'enrichir l'expérience du visiteur, de renforcer son accès et son rapport aux contenus. En contrepartie, elle peut servir à collecter des données sur le visiteur dans le but d'améliorer la médiation ou la communication entre le visiteur et le musée. La crainte des visiteurs c'est l'utilisation démagogique des indices de satisfaction ou de comportements pouvant être tirés statistiquement à partir de ce type de technologie pour adapter l'offre muséale au plus grand nombre. Au contraire, le visiteur attend de ce type de technologie une plus grande qualité dans la relation au musée (personnalisation, par exemple).

*F1 : Comme ce sont des choses qui sont d'ordre culturel on se dit c'est bien la culture, c'est bien qu'on améliore le service culturel, c'est bien un truc public dont il est question vous savez l'éducation des gens. Tout ça la bonne cause, mais en même temps c'est des informations, de la lecture, c'est très délicat (...) F1 : Ah mais je pensais que c'était*

---

<sup>13</sup> *ibid*, p.4

*individualisé en fait vous pouvez dire... F2 : ça dépend des différentes applications. (...)*  
*F1 : En fait c'est comme dans Minority Report on va arriver quelque part et on va vous dire : « Bonjour Melle Aubry », à nouveau... Non non non c'est vrai, je sais pas vous si vous trouvez que les gens sont très paranos en général ? non ? F2 : « oh Melle Aubry, la communauté des anneaux de nouveau » F1 : Puis si y'a quelqu'un derrière moi qu'il l'entend. Non mais dans une bibliothèque ça me gênerait, c'est vrai qu'il y'a des choses qui sont... F2 : je pense qu'on peut déduire énormément de choses des lectures de quelqu'un... [E2]*

## La médiation

### **Innovation et contemporanéité**

L'institution est perçue comme un lieu d'expérimentation, ancré dans la vie actuelle. Le recours aux technologies lui permet d'être ou de rester « de son temps » et offre aux visiteurs une pratique contemporaine du musée.

*F1 : C'est très bien parce qu'à la fin on nous révèle, on comprend et... après je pense que la technologie à sa place dans un musée. F2 : Ouais bientôt on sera en retard sur son temps si y'en avait pas même. [E2]*

Les points de vue de publics rendent compte des caractéristiques de cette expérimentation jugée à la fois innovante et inéluctable (« on est obligé d'y arriver »...) et qui contribue à renforcer la participation des publics.

*F2 : Ben c'est innovant ça change. F1 : Ca serait peut être plus ennuyeux en fait, en tout cas là on est obligé d'agir vraiment. [E9]*

*F : Moi je pense que ça fait partie de l'évolution. H : C'est innovant dans la mesure oui, on connaît pas le système. [E6]*

*H : Ah ben oui, c'est rare qu'on voie ça dans un musée, ... F : On se sent observé. H : D'habitude on regarde juste, en fait là, on participe plus en fait. [E10]*

Au-delà de l'interactivité qu'elle induit, les participants imaginent les atouts pour l'institution en terme de muséographie ou d'évaluation. Ils imaginent que ces technologies peuvent améliorer la connaissance des publics, leur parcours, identifier les zones d'attraction et de rétention afin d'adapter ensuite les propositions.

*F : Pour un musée, ben voir là où les gens passent le plus de temps. H : Plus d'interactivité. F : Voilà, voir qu'est ce qui a plu... Qu'est-ce qui attire le plus de monde, là où les gens passent le plus vite. H : Plutôt pensez à faire plus participer, que ce soit vraiment interactif, pas seulement regarder. [E7]*

*Oui pour faire des choses interactives très certainement, maintenant pour capter des émotions ou des... peut-être aussi pour faire avancer, mais on vous prévient. On vous dit « vous avez une puce, on veut capter vos émotions savoir comment vous aller réagir devant telle présentation » et ma foi, pourquoi pas ? [E5]*

### **Prolongement de l'expérience**

L'idée de prolongement de l'expérience au-delà du parcours de visite a généré des points de vue ambivalents : d'une part, l'intérêt d'être informé à domicile perçu comme un service du musée permettant de garder une mémoire de la visite ; d'autre part, une crainte d'une communication ciblée avec des risques de dérive publicitaire. Le souhait de recevoir des informations actualisées, des liens web utiles liés à une expérience antérieure au musée, une thématique d'exposition semble mineur par rapport aux réticences exprimées par les publics : la crainte d'être assisté s'exprime dans les termes suivants « c'est pas le musée qui vient à nous c'est nous allons vers... » ; « paresse intellectuelle », « ça infantilise » etc.

Les usagers sont peu favorables à cette idée d'une personnalisation de l'offre qui fige tout individu dans un profil défini.

La spécificité du lieu culturel comme lieu de création tient justement à cette capacité de surprendre, de proposer des offres qui ne vont pas systématiquement dans le sens des attentes des publics, qui les surprennent, l'amènent vers des territoires méconnus voire inconnus. La tentative de proposer des offres « sur mesure » s'inscrit en faux par rapport à la philosophie du projet culturel. La distinction s'opère plutôt entre ce qui relève des services et des moyens mis à disposition du visiteur et ce qui relève des produits (médiation, expositions etc.).

*Moi je l'assimilerais un peu à de l'assistantat. Et si j'ai envie de me documenter, si j'ai envie... Ouais ben c'est très gentil, la publicité on en reçoit tous les jours dans notre boîte aux lettres. Mais je crois qu'après on est capable aussi de se dire... c'est vrai que ça peut donner une bille supplémentaire. Mais si c'était, la vie, si la vie était régie comme ça je... très franchement au bout d'un moment... [E3]*

*Mais après c'est pas bien parce que de nouveau ça nous rend paresseux ça nous infantilise. Et c'est plus de notre volonté, c'est plus nous qui décidons finalement c'est bien d'aller au musée, je suis intéressé, j'ai besoin de sortir. C'est cette espèce d'état général qui se répand de, il faut qu'on te l'apporte.[E2]*

La proposition de poursuivre la relation musée – visiteur en dehors de l'institution, en dépassant les contraintes spatiales et temporelles de l'exposition<sup>14</sup> dans le cadre d'une exploitation ultérieure de leur parcours de visite via un site web est jugée intéressante mais fait également émerger des craintes quant à l'utilisation des données personnelles (e-mail, etc.) dont on ne maîtrise pas le contrôle.

---

<sup>14</sup> R. Topalian, 2006

*Je sais pas trop parce que c'est des technologies qui sont tellement euh... présentes partout ça doit faire partie d'un projet, donc je trouve que pour de... étudier le comportement des personnes, elle est très intéressante, puisqu'elle va permettre d'identifier les habitudes. Et de prolonger, mais toujours dans l'esprit d'accompagner le public pour de nouvelles salles ou de nouvelles choses à portée du public, euh sinon je sais pas. [E8]*

*F2 : ouais mais ça va trop loin, y'a des dangers. Quels dangers? (...) F1 : La manipulation des données aussi, finalement tout ce qui est numérisé, un jour quelqu'un va vous dire si c'est une preuve scientifique, mais en fait c'est manipulable donc on peut complètement détruire... votre vie finalement rien qu'avec ça. [E2]*

### **Lien avec l'exposition**

L'utilisation des technologies RFID doit se justifier par une véritable valeur ajoutée dans la médiation du contenu, avoir un lien clair avec la thématique et s'intégrer logiquement dans la scénographie.

Pertinence et cohérence sont les règles d'utilisation des RFID pour préserver la relation de confiance avec le visiteur. On voit clairement les réticences ou formes d'opposition s'amenuiser lorsque les visiteurs établissent des liens avec le contenu thématique de l'exposition.

*Non, mais je veux dire, là c'était comme disais Yves, c'était une exposition « Ni vu ni connu », donc ça été un piège, en fait d'une certaine manière. Mais autrement en règle générale c'est une certaine violation de la personne. [E3]*

*F : la carte ? H : ça m'a fait penser à... l'homme c'est un insecte. Il peut contrôler, il est dans une masse, il peut pas se distancier des autres. [E10]*

Dans le cadre de l'exposition *Ni vu ni connu*, le défaut d'information initiale donnée au visiteur est accepté grâce au lien fort et évident avec la thématique. Ce ne serait pas forcément le cas avec d'autres thématiques ou scénographies.

### **Prise de conscience par l'expérience**

Le principe de la révélation de l'expérimentation à l'issue du parcours contribue à renforcer l'expérience subjective du musée.

L'expérimentation renvoie à l'idée du visiteur acteur, plongé au cœur d'une expérience. Il s'agit d'une forme de médiation qui fait sens. En effet, le visiteur devient acteur au-delà d'une simple interaction dans le dispositif de médiation. « Prendre conscience » (expression employée par certains visiteurs ayant expérimenté le dispositif RFID de l'exposition *Ni vu ni connu* va au-delà de « savoir » ou d' « apprendre ». Ce type de médiation renforce le rôle du musée dans le transfert de la diffusion de connaissances.

*F1 : Non moi je trouve ça intéressant parce qu'au contraire un musée a plutôt la fonction pédagogique, a priori, donc là c'est pour nous révéler, nous faire prendre conscience de certaines choses qui, dont on peut difficilement être conscient a priori si l'on ne maîtrise pas la technologie ou juste savoir. F2 : Ben ça permet de faire ce genre de choses, d'expliquer aux visiteurs : « regardez ce qu'on peut faire avec les technologies aujourd'hui », si on s'en servait pas on pourrait absolument pas nous l'expliquer. [E2]*

*Par contre je trouve que de faire découvrir cette technologie, en fait les technologies RFID par une carte je trouve qu'elle est intéressante parce qu'on se fait piéger presque à notre propre jeu. Avec quand même un message rassurant derrière qu'on fait un petit peu ce qu'on veut de notre image et que ce sera pas... testé à notre insu. (...) je trouve que c'est une bonne technique d'apprentissage de voir qu'on s'est fait un peu piéger, de notre image, du suivi, de la puce RFID. Mais je trouve que c'est une bonne idée. [E8]*

Il s'agit d'un exemple typique d'amélioration qualitative dans le rapport au musée qui constitue une attente des visiteurs vis-à-vis de ce type de technologie. En utilisant ce type de dispositif dans ses outils de médiation, le musée va au-delà d'un transfert de savoirs en montrant les choses, il permet au visiteur d'expérimenter, de « voir par lui-même » pour acquérir, par l'expérience, de la connaissance plus que du savoir (au sens strictement pédagogique du terme). Par exemple, avec le dispositif expérimenté lors de l'exposition « Ni vu ni connu » le visiteur n'apprend pas seulement la notion de « flicage », il l'expérimente et connaît le sentiment d'être « fliqué » ou observé à son insu. Il se trouve ainsi sensibilisé à une application spécifique dont il perçoit le sens, la portée en contexte muséal ou étendu à d'autres domaines d'application.



## IV.3 - Appropriation à l'identité de l'utilisateur

L'utilisateur peut-il s'approprier activement cette nouvelle technologie ?

### **Vie privée et intimité**

Le dispositif technique testé heurte l'identité des visiteurs dans le sens où des informations personnelles peuvent être capturées. Ce système apparaît donc comme un dispositif agressif ou tout du moins menaçant pour l'identité et l'intégrité des visiteurs qui se sentent « fliqués ». Certains revendiquent le droit de rester en dehors du système de médiation proposé. Ils souhaitent se tenir à l'écart. Les visiteurs se sentent culpabilisés par la présence d'un système « inquisiteur ».

*On est quand même des gens honnêtes ! [...] je suis pas bandit, je suis pas fiché, j'ai pas de casier judiciaire, non non laissez-nous tranquille! [E3]*

Face à cette pression d'un tel système, les interviewés revendiquent leur droit à l'intimité et la vie privée.

*On a tous, à un moment donné, notre petit jardin secret, et qu'on dévoile ce qu'on a envie de dévoiler, mais euh... Mais ouais à son insu... [E4]*

Au final, l'effet direct de l'exposition *Ni vu ni connu* se fait ressentir quand les visiteurs, interviewés à propos d'un dispositif intrusif, revendiquent leur droit au camouflage, au secret... bref leur droit à être ni vu ni connu.

*C'est une technologie qui est complètement a contrario de ce qu'on a vu en fait, parce que là on cherche à prendre tous les renseignements sur ta personnalité ou même ton physique, et on vient de passer une heure avec tout ce qui était Ni vu ni connu, tout ce que font les animaux, l'armée et tout pour se cacher, c'est complètement le contraire. [E6]*

Le paradoxe tient au fait que le musée, s'il souhaite continuer à utiliser les nouvelles technologies d'information et communication de type « intelligence ambiante » devra s'appliquer à lui-même les leçons qu'il a souhaité donner aux visiteurs au cours de l'exposition *Ni vu ni connu*, c'est-à-dire un principe de précaution et de transparence.

### **Visiteur « Sujet » ou Visiteur « Objet »**

L'expérience des visiteurs lors de leur confrontation au dispositif dans le cadre de l'exposition est partagée entre une expérience active, où ils se sentent réellement acteur du dispositif et une expérience passive où ils se sentent manipulés par le dispositif.

Le dispositif rend conscient de certains aspects liés à la thématique de l'exposition, notamment sur l'usage de certaines technologies intrusives, il « ouvre les yeux » au visiteur: il fait prendre conscience par l'expérience comme indiqué précédemment.

Mais dans le même temps, c'est un dispositif perçu comme s'adressant aux « cerveaux paresseux» (E2). Il assujettit le visiteur dans un rapport maître/esclave inversé avec les

machines où l'humain devient l'objet. A cet égard le système proposé s'inscrit dans une logique d'assistanat intellectuel.

*Je l'assimilerais un peu à de l'assistanat. [E4]*

Dans ce rapport avec le dispositif, le visiteur se sent vulnérable et craint de se faire manipuler.

D'autre part la relation introduite par la technologie RFID crée chez le visiteur le sentiment de perdre le contrôle de sa visite dès lors qu'il est pris au jeu malgré lui par le principe du dispositif de médiation. Le visiteur est pris au jeu malgré lui alors que certains revendiquent vigoureusement leur droit à garder la maîtrise/l'initiative de la relation avec le musée.

*On devient un peu esclave de la société [...] J'estime que le musée c'est moi qui viens à lui et non l'inverse. [E2]*

Le visiteur est un participant obligé. Le dispositif « exige » le visiteur alors que certains souhaitent rester maître de la situation : c'est le musée vient au visiteur et non l'inverse. Certains visiteurs souhaitent pouvoir rester en dehors du système proposé par ce dispositif de médiation qui intègre contre son gré. On doit avoir la possibilité de vivre « caché ». Le visiteur se sent vu sans voir alors que c'est lui, avant tout, qui visite. Le dispositif est perçu comme un système de contrôle et de « main mise » sur les visiteurs.

*ça va vous permettre de faire autre chose, faut aller plus loin, ça vous permet de surveiller des gens, de voir un peu ce qui se passe, d'avoir une main mise plus importante sur le public. [E1]*

La simple présence d'un dispositif tel que celui qui était testé dans notre expérience est perçu par les interviewés comme une source de dénaturation de l'activité de visite au musée. L'effet redouté est de type inhibant. On n'agit pas avec l'appareillage technologique comme on agirait sans lui, la liberté d'agir est affectée.

*On n'est plus libre de faire comme on veut. [E2]*

*On est libre de s'arrêter, de regarder ce qu'on veut, sans être quand même visionné. C'est presque une atteinte à la liberté, non ? [...] c'est une espèce d'atteinte à la liberté, une prise en main, de la personnalité... [E3]*

Certains visiteurs vont jusqu'à évoquer un changement dans leur comportement ou leur manière d'être. Le regard (voir) impacte sur l'agir (faire).

*Je serais pas naturelle, je pense que ça fausse un peu. [E10]*

Le dispositif RFID+image est perçu comme une menace pour l'image de soi. Le principe même d'un dispositif d'observation et de capture d'images occasionne une inquiétude. Le visiteur se sent dépossédé de sa propre image.

*Pour moi c'est de l'inquisition, si y'a une caméra qu'est toujours en train de me... ça me gêne dans une grande surface de savoir qu'y a une caméra partout et un type derrière.[...] j'ai l'impression que c'est une incursion dans sa vie, dans sa personnalité [E6]*

*F2 : on contrôle plus son image [...] F1 : on est plus à l'abri du regard des autres. F1 : On fait plus ce qu'on veut, c'est pénible, oui n'importe qui peut s'approprier notre image quelque part, faire ce qu'il veut. [E2]*

Dans la logique d'interactivité ou d'immersion proposée par certains dispositifs de médiation utilisant les technologies pervasives, il faut donc veiller à préserver un rôle actif et dominant au visiteur qui redoute d'être manipulé.

De même, les procédés de capture d'image et d'identification sont à utiliser de manière prudente car comme on a pu l'observer elles peuvent nuire à la sérénité et liberté d'agir que les visiteurs recherchent au musée. L'omniprésence de ce type de technologie inhibe certains visiteurs qui, faute d'être intimidé par l'institution culturelle, le seront par le dispositif de médiation.

### **Visiteur – musée, une relation de parité**

Dans le dispositif de médiation basé sur les RFID testé au Muséum, la relation entre le musée et le visiteur semble déséquilibrée. Le visiteur a parfois du mal à se considérer comme le vrai utilisateur mais pointe le musée comme le bénéficiaire du système, tout du moins comme le bénéficiaire principal du système mis en place.

*Ben après c'est surtout pour vous que ça doit être intéressant, enfin de voir notre tracé tout ça. [E7]*

*Qu'est-ce qui ne vous a pas plu dans l'utilisation de cette technologie au musée ? Rien parce que je pense que, dans l'utilisation, la mienne ou la vôtre ? [E1]*

En contrepartie de l'utilisation de ce type de technologie, le visiteur exige du musée un retour qui enrichit l'interaction pendant la visite, et la relation visiteur musée, de sorte à ce qu'il y ait un réel rapport donnant-donnant. Les visiteurs livrent quelques clés d'utilisation des technologies pour une réelle interactivité qui ne les prive pas de leur identité d'acteur dans la visite au musée.

Tout d'abord, un principe fondamental des dispositifs interactifs dans la médiation des contenus proposés par le musée est de permettre au visiteur de s'y soustraire. Il doit être possible d'accéder aux contenus sans se prêter à tous les jeux du scénariste et sans se sentir lésé. L'offre muséale doit permettre au visiteur de sortir du sentier balisé par la scénographie quand bien même celle est supposée créer des hyperliens à travers les contenus. Le visiteur doit pouvoir continuer de visiter simplement et dans un mode classique sans sollicitation du dispositif de médiation. C'est lui qui visite. La visite en marge doit rester possible.

*Je trouve aussi qu'on devient un peu esclave de la société aussi. Moi j'ai le droit d'être marginale non ? Enfin si j'ai pas envie de faire partie de tout ça, tant que je fais de mal à personne finalement, on a pas à être obligé. [E2]*

Les interviewés perçoivent clairement la valeur ajoutée des nouvelles technologies qui permettent de mettre en scène des contenus pour enrichir l'expérience des visiteurs, notamment par une approche de type immersif où l'on expérimente par soi-même. Cependant, l'immersion ou le réalisme recherché ne peuvent pas faire oublier les principes de base qui constituent le pacte de confiance entre le visiteur et le musée. Le visiteur doit donc être suffisamment informé sur le rôle qu'il joue dans le dispositif.

*Je pense qu'elle peut être utilisée si c'est pour améliorer le service, pour faire découvrir aux gens justement qu'ils doivent se méfier oui. Mais si c'est pour l'utiliser à leur insu non. [E8]*

Certains interviewés évoquent la possibilité pour le musée d'utiliser ce type de dispositif RFID pour associer le visiteur à la conception de l'exposition grâce à l'observation des comportements du public. Le système est alors perçu comme un véritable moyen de conception participative et dynamique capable de donner des indications pour concevoir et re-concevoir continuellement l'exposition.

*H2 : ça peut être bien, car ça peut remettre en question toute la manière dont est organisée l'exposition... H1 : Changer le circuit. H2 : Ouais le circuit, rien que la façon dont sont disposés, [...] c'est bien de savoir ce qui attire plus les gens. [...] Un usage permanent peut être pas, mais pour, en début de... de présentation pour vérifier que les choses soient bien présentées, que... Qu'il n'y ait pas des zones, qui soient, enfin vérifier qu'y ait pas de zones qui soient laissées de côté parce que un peu plus à l'écart et... les gens ont moins tendance à les voir ... [E11]*

Enfin, l'idée d'utiliser ce type de dispositif pour renforcer la relation avec le visiteur et notamment en prolongeant l'expérience de la visite hors les murs, après ou avant la visite, est également une piste acceptable pour les visiteurs dès lors qu'elle est bien différenciée des méthodes de spams.

*Prolonger l'expérience ? Oui si il m'en donne les clefs, c'est-à-dire si c'est avec ma participation et non sans me consulter. [E8]*

### **Le visiteur joueur**

Entre les visiteurs et le musée s'instaure un jeu qui s'inscrit dans le pacte, une relation ludique qui fait partie du principe de la visite et des techniques de médiation employées par le musée pour faire passer au visiteur un bon moment. Les RFID peuvent faire partie de ce jeu si les règles sont claires. L'interactivité fait partie des exigences des visiteurs vis-à-vis du musée et les RFID bénéficient de cet *a priori* positif en tant que technologie de médiation. Certains visiteurs endossent spontanément une identité de joueur.

*Moi je l'ai dit, je le prends comme un jeu ici en fait, je rentre dans l'exposition, je le prends comme ça, moi, donc ça me gêne pas. [E3]*

*F : Oh ben ça a mis un peu de... enfin c'est marrant de voir ça, ça anime un petit peu la visite, après il aurait fallu un peu plus de bornes, ça aurait été encore plus interactif. [E7]*

*Si je suis prévenue au début et que je joue le jeu, non pourquoi ? Je joue le jeu. Ben maintenant si vous voulez me faire dire que je suis contre ce système là, si dans votre reportage... [E5]*

Le musée est un monde à part avec ses propres règles où l'on peut se prêter au jeu de rôle. Le jeu de cache-cache instauré par le dispositif avec les visiteurs est plutôt bien accueilli, à l'image du photographe/photographié prise à son propre jeu.

*J'ai été surprise de me voir en photo, parce que je m'y attendais pas, et en même temps pas du tout, fallait bien que ça arrive. [E1]*

Les utilisateurs perçoivent un intérêt ludique dans le jeu de cache-cache qu'instaure le système. Ils parlent de « jouer » avec le dispositif. Le dispositif est compris comme un dispositif prioritairement destiné à l'animation en direction des enfants (E1 : « si j'avais joué avec ma fille »).

*C'est marrant pour les enfants. Les enfants attireront leurs parents, et vous aurez un peu plus de personnes qui viendront dans les expos. [E1]*

Le statut même de l'institution (cf. « pacte de confiance avec le musée) introduit le registre du jeu dans la médiation technologique joué par le dispositif RFID/photographie. Le musée est un espace où les règles du jeu ne sont pas celles que l'on peut rencontrer dans d'autres contextes. Ce qui est permis au musée serait inquiétant « dans la vie ».

*Non mais là je le prends plus comme un jeu, maintenant, mais en fait dans la vie, peut-être que sur le plan militaire ou tout ça, ça doit être utilisé j'imagine, non ? [E3]*

Au musée il est permis de jouer et il est même demandé au musée d'instaurer un rapport ludique dans le rapport à la connaissance. L'exception du contexte muséal autorise même la transgression de règles que les visiteurs jugeraient intransgressibles dans d'autres contextes. Pour bénéficier de ce privilège, le musée doit simplement faire connaître les règles du jeu aux visiteurs.

## IV.4 - Adaptation à l'environnement de l'utilisateur

Cette nouvelle technologie est-elle adaptée à l'évolution de l'environnement « sociétal » de l'utilisateur ?

Notre questionnaire sur les usages des technologies à partir de l'expérimentation des tags rfid permet de mettre à jour les registres de significations ainsi que les univers de représentations associés.

Un des principaux résultats récurrents réside dans l'explicitation ou la définition des raisons qui rendent les tags RFID acceptables dans le musée en creux ou en opposition à d'autres environnements sociaux où elles sont inacceptables. On trouve deux univers de référence majeurs : celui de la société de consommation et celui des politiques sécuritaires.

### **Imaginaire collectif lié au RFID : un cadre commun de références**

Lorsque que l'explication du système RFID est dévoilée au visiteur, on voit apparaître des références à la biométrie, la biotechnologie, le flicage (fiction : « big brother », « Minority report »), la vidéosurveillance... des applications qui ont généré ou formaté un imaginaire fortement connoté. Les représentations associées aux RFID ou cartes à puces sont négatives, face à des significations d'usage plutôt positives dans le cadre du musée.

*H2 : C'est des pisteurs, c'est la police ou c'est du traçage. [E11]*

*H : Au portable, ils savent où l'on est en fait, on peut savoir où l'on va, on est localisé.*

*F : L'idée des flics aussi non, des policiers je sais pas, ou des animaux, je sais pas. [E10]*

*F1 : Moi un jour j'ai un ami, qu'est un peu un marginal, qui m'a dit « attention pense à moi le jour où on mettra une puce sous la peau des gens ». Ça m'a fait penser à ça, un truc qui permet de nous suivre finalement partout où on ira. [E2]*

Le savoir existant sur la technologie RFID est fortement marqué par le cinéma de science fiction.

*H : C'est big brother en fait ? F: (rire) (...) F : Ah ben ça peut aller loin ce genre de choses, après. on arrive au cinéma on vous dit bonjour « votre nom votre prénom ». (...) F : Ben y'a un film comme ça... F : Comment il s'appelle ? Le film avec Tom Cruise, Minority Report. Ouais c'est ça, on arrive, on a des pubs virtuelles, avec le nom. H : juste pour nous. F : Enfin ça va un peut plus loin c'est quand ils sont scannés. [E7]*

Les principales références renvoient à des domaines d'application tels que la santé, la biologie, l'armée, la sécurité, la justice la liberté surveillée des hommes et des animaux : en écho avec l'actualité médiatique.

*H : ça permet de suivre le trajet de quelqu'un. F : Non, moi ça me fait penser aux puces électroniques qu'on met aux prisonniers. H : Oui ou celles qu'on met aux ours. F : Oui*

*voilà, les ours ou ceux qu'on met en prison, qui sont en liberté surveillés, quoi ? [E3]*

### **Société de consommation**

L'expérimentation des tags RFID permet de mettre à jour les registres de significations ainsi que les univers de représentations associés. Dans le musée, les représentations s'opposent aux cadres de socialisation « marchands ».

*Non puis bon je pense qu'il y a minimum un rapport de confiance ouais quand même, un musée c'est pas tf1 entre guillemets. [E2]*

Qu'il s'agisse des industries du divertissement, du média télévision et « le temps de cerveau disponible », du divertissement « bas de gamme » ou encore d'offres culturelles commerciales parfois jugées démagogiques, on voit clairement que le pacte de confiance entre le visiteur et le musée est fondé sur un rejet de ce système.

Le cadre du musée n'est pas régi par les règles de la société de consommation ce qui rend plus confiant le visiteur. Cependant, les visiteurs sont vigilants et le pacte de confiance pourrait être altéré par une mauvaise utilisation ou une dérive dans l'utilisation des RFID.

*F : Oui d'accord mais alors là c'est peut-être un petit peu trop, quand même, non ? Parce que finalement on est libre de s'arrêter, de regarder ce qu'on veut, sans être quand même visionné. En fait normalement on aurait dû tout visionner plus ou moins notre parcours ? (...) Bon qu'on puisse surveiller, qu'y ait des caméras, pour surveiller, d'accord on sait jamais qu'y aient des hurluberlus. Mais surveiller nos réactions, nos... sais pas, je trouve que c'est trop. [E3]*

*F : Moi je fais confiance à personne alors ! H : oui. F : oui, ce que je voulais, je voulais revenir à ça, c'est un peu comme le système de Internet où (...) tu donnes ton adresse e-mail et on te demande de donner l'adresse d'amis pour envoyer quelque chose », et en fait, tu donnes, tu tombes dans le piège, c'est pour récupérer des adresses e-mails pour envoyer des pubs, ça peut très bien servir à ça en fait, voilà. [E6]*

*A quoi elle me fait penser ? Plutôt à du capitalisme, puisque à chaque fois on prend pour tracer et comprendre les usages dans un seul sens. [E8]*

Le dispositif par son aspect voyeur et ludique qui contraste avec l'image traditionnelle du musée renvoie à certaines dérives de la société du spectacle telle qu'elle est incarnée dans les émissions de télévision commerciales :

*F : En fait ça ressemble un peu à l'idée de « télé réalité », je pense. Je sais pas c'est un manque de liberté, je savais pas moi. C'est dégueulasse. (Rires) (...) F : Non c'est marrant en fait, mais on se sent piégé quoi. [E10]*

### **Politiques sécuritaires**

Les publics interrogés font de nombreuses références aux politiques sécuritaires, à la surveillance, aux procédures de suivi et de traçabilité en œuvre dans de nombreux domaines. Leur discours fait également apparaître l'idée de fatalité ou le caractère inexorable du développement de ce type de technologie.

Sur cette thématique, les visiteurs du musée sont vigilants car le capital confiance leur paraît menacé par les RFID. Cette crainte est probablement accentuée par le dispositif testé lors de l'exposition *Ni vu ni connu* où l'image (prise de photo dans l'espace paparazzi) était associée aux RFID (faisant ressembler l'expérience à un dispositif de sécurité).

*F1 : on comprend pourquoi ça se développe c'est la sécurité, oui ça simplifie les choses, ça simplifie le boulot de tout le monde, des commerciaux, de la sécurité, de la justice, de la défen... enfin. [E2]*

Le côté sécuritaire n'est pas toujours perçu comme une menace pour l'individu (vie privée, « flicage ») mais parfois comme un dispositif sécurisant. C'est le cas par exemple pour les visiteurs avec des enfants où les lieux publics comme les musées peuvent représenter un risque.

Dans le cadre du musée, le dispositif est perçu comme un moyen de renforcer la sécurité des collections.

*F : Pour surveiller les pièces de collections, les pièces importantes. [E3]*

Le dispositif est parfois même envisagé comme outil de connaissance des publics, à partir des informations recueillies lors de son parcours de visite.

*H : ça peut déboucher sur effectivement obliger les gens, et même je dirais, la personne passe, regarde, observe, et ensuite il pourrait y avoir un petit examen, grâce à cette puce, en étant... on interroge les gens pour savoir ce qu'ils ont retenu de ce qu'ils ont vu, et ainsi de suite... [E6]*

### **Cadre juridique**

Notre questionnement sur la technologie sous tendait également des aspects liés au cadre juridique dans lequel s'inscrivent les pratiques et usages des dispositifs.

L'absence quasi-totale de référence spontanée à un encadrement juridique de l'utilisation des technologies d'information telles que les RFID dans les lieux publics et la méconnaissance des institutions représentant cet encadrement juridique est l'un des résultats les plus nets de l'enquête.

La CNIL n'est pas connue (seule une personne interviewée mentionne la CNIL comme un interlocuteur permettant au visiteur d'exercer un contrôle ou d'être protégé) mais il s'agit d'un professionnel des musées :



*Ressentiriez-vous le besoin de contrôler, voire de supprimer les informations ? Oui tout à fait. Vers qui vous vous tourneriez ? Ben vers la CNIL ou vers directement le musée, savoir... le responsable. [E8]*

Dans l'ensemble, on observe deux résultats récurrents : la méconnaissance et le désintérêt concernant l'encadrement juridique et les moyens de contrôle. La plupart des usagers n'ayant pas lu les affiches, ni ne savent à qui s'adresser pour faire exercer leurs droits.

*F1 : Disons qu'en fait on fait l'hypothèse que toutes ces informations là vont pas être gardées, de façon... F2 : Surtout aussi que finalement tout le monde en sait autant, je veux dire sur ma carte d'identité y'a mon visage, mon nom, pour les données pour l'effacer faut que je m'efface moi-même. [E2]*

Le besoin d'exercer un contrôle sur les données personnelles enregistrées par le système est très faible et se décline sous plusieurs formes :

- dérision / indifférence (noyé dans la masse)
- fatalisme (inexorable, on est déjà fiché)

Peu d'interviewés expriment véritablement le désir de contrôler les données capturées et ont une idée de leur interlocuteur (le musée d'une manière évidente) :

*Jusqu'où accepteriez vous d'être tracé ? Jusqu'à la porte de sortie... Je pense qu'on en sait déjà peut être trop... Jusqu'où je sais pas, jusqu'à ce que ce soit moi qui ai vu les éléments que les personnes avaient. Et que c'est encore moi qui maîtrise la chose, qu'on me vole... [E4]*

Autre posture récurrente : l'indifférence et/ou la fatalité avec l'idée d'un avènement inexorable de ce type de technologie (banque, Sécu, vidéo surveillance...) voire aussi parfois une certaine insignifiance par rapport à des informations personnelles qui seraient noyées dans la masse.

*C'est comme la carte de la Sécu, tout le monde est au courant de tout. On est fiché partout. [Vous trouvez ça gênant ?] C'est pas que ça me gêne c'est qu'on est obligé d'arriver à cette technologie. [C'est la fatalité ?] C'est pas une question de fatalité, c'est une question d'organisation, c'est une question de facilité, je sais pas, de surveillance, c'était obligé qu'on y arrive. [E1]*

*Je pense que l'utilisation de la puce, mais ça fait partie des utilisations des cartes à puces comme on a pour la banque, je sais pas ça m'a pas subjugué, on a déjà tellement de cartes que qu'y en ai une de plus maintenant. [E6]*

*(...) de toute façon d'être filmé, maintenant, dans les rues, on est filmé de partout, donc de toute façon un peu plus un peu moins. F : Souriez vous êtes filmés. H : Dans les magasins, qu'on aille n'importe où, où on est, on est filmé, donc ici ça me gêne pas particulièrement. [E3]*

Cette fatalité est illustrée par le rapprochement que fait une visiteuse avec une célèbre blague circulant sur Internet et caricaturant l'indiscrétion des TICs.

*Un jour on y sera, y'avait un très bon sketch qu'est passé là dessus sur les... sur Internet, on donnait sa carte bleue, non on donnait son numéro de carte pour payer sa pizza, et le gars vous dit : « mais non ne prenez pas une pizza vous avez du cholestérol, sur votre truc puis votre femme est obèse, vaut mieux que vous preniez, lalala, et puis le coca-cola surtout pas » ! Donc à partir de la puce on a l'impression qu'on a tout le monde entier, enfin toute notre vie privée écrite, mais ça c'était un sketch, mais on y arrivera...[E5]*

### **Liberté relative – déjouer le système**

L'utilisateur a également la possibilité de mentir, de tricher avec les informations qu'il donne et aussi le choix de les supprimer ou non. Il s'agit là d'une marge de liberté qu'il faut lui laisser.

*F1 : (...) En fait, on a quand même une forme de liberté dans l'information qu'on a donné, il suffit dans une exposition, on aurait pu mettre tout de suite « supprimer ». [E2]*

Ces clivages entre les significations d'usage des RFID dans le musée et leurs représentations dans d'autres cadres mettent en relief le fait que pour l'utilisateur, les technologies ne sont pas nécessairement intrinsèquement négatives ou mauvaises mais que la méfiance porte sur l'usage qui en est fait, notamment ici par les institutions.

On prête de bonnes intentions au musée bien qu'on ait une image très négative des tags RFID en raison notamment des applications commerciales ou sécuritaires. Dans le cadre du musée, l'usage des RFID devient relativement positif alors que la même technologie est jugée manipulatrice dans d'autres domaines d'application.

Afin de respecter le pacte de confiance implicite entre le visiteur et l'institution, le musée est sensé faire bon usage de la technologie. Il y a donc une notion de seuil ou de limite à ne pas dépasser afin de ne pas rompre ce pacte et faire accepter n'importe quelle application basée sur les RFID, autrement dit de proposer un usage modéré et approprié des RFID.

*F1 : C'est ça qu'est bien, on arrive, on est en confiance, justement on nous donne un carton on nous dit vous allez faire des jeux avec. Finalement non. F2 : Si vous voulez la vérité c'est que par exemple si on apprend, je sais pas d'ici trois semaines un mois, que le musée a divulgué les informations. On va se dire Pfff...[E2]*

*Oui j'estime que dans un lieu public, on a pas grand chose à me vendre, en tout cas, autre chose que de la culture. [E8]*

# Conclusion

L'analyse des significations d'usage du dispositif RFID au Muséum permet de tirer des conséquences, voire des recommandations générales, quant à l'utilisation de ce type de technologies dans les musées en considérant l'intégration aux techniques existantes, aux pratiques courantes, à l'identité des visiteurs et à l'environnement social.

En résumé, pour que le principe technique soit approprié aux visiteurs :

- Ne pas occasionner une gêne supplémentaire à la visite du musée en remettant le dispositif RFID au visiteur (carte, ticket ou autre). S'il s'agit d'un dispositif spécial ou encombrant, la gêne doit se justifier par l'usage au cours de la visite (fréquence et valeur ajoutée à l'expérience de visite) ;
- Ne pas faire reposer l'interactivité ou l'immersion de l'utilisateur sur l'interaction avec des bornes (passages manqués, attrait des bornes limité pour certains visiteurs, problèmes d'affluence aux bornes...) ;
- Jouer la transparence : informer l'utilisateur sur les technologies utilisées, notamment les RFID, pour introduire de l'interactivité dans la médiation des contenus ;
- Informer les utilisateurs sur l'utilisation des données personnelles et garantir la confidentialité et la destruction de ces données si nécessaire.

Pour que le dispositif rfid soit adapté aux pratiques des visiteurs:

- Créer une expérience « réflexive » sur des technologies aux caractéristiques/propriétés liées à la thématique de l'exposition : expérimentation et prise de conscience par cette expérience des propriétés des nouvelles technologies ;
- Permettre aux usagers de prolonger leur expérience de visite en personnalisant l'offre (en proscrivant toute dérive publicitaire type spam fortement appréhendée par les publics) dans le sens d'une mémoire de la visite d'exposition, d'une interaction avec l'exposition ou de la mise en ligne de ressources.

Pour que les dispositifs RFID soient appropriés à l'identité des visiteurs:

- Dans la logique d'interactivité ou d'immersion proposée par certains dispositifs de médiation, préserver un rôle actif et dominant au visiteur qui redoute d'être manipulé ;
- Un principe fondamental des dispositifs interactifs dans la médiation des contenus proposés par le musée est de permettre au visiteur de s'y soustraire ;
- Utiliser les technologies RFID comme moyen de conception participative et dynamique capable de donner des indications pour concevoir et re-concevoir continuellement l'exposition ; et le faire savoir au visiteur.
- Entretenir une relation ludique avec les visiteurs.

Pour que les dispositifs RFID soient adaptés à l'évolution de l'environnement social :

- Respecter le pacte de confiance visiteur/musée en suivant des règles de transparence, de déontologie ... c'est au visiteur de décider de l'usage ou non de la technologie en en connaissant les finalités.
- Enrichir la relation pendant et après la visite (utilisation plus « classique » des technologies dans une logique « personnalisation »). La bienveillance du visiteur vis-à-vis du musée (pacte) légitime l'utilisation de technologies pour davantage de personnalisation du rapport musée/visiteur.
- Considérer les problématiques sociales liées à ces technologies (ex. politiques sécuritaires et marchandes...) qui structurent les représentations et les pratiques.

### **Perspective ou vision musée du futur**

Au-delà de la technologie rfid, cette expérience permet de réfléchir plus largement au rôle des systèmes d'intelligence ambiante dans les musées.

Bien que modeste au niveau des performances (RFID uniquement) le dispositif testé est représentatif de fonctionnalités typiques des systèmes d'intelligence ambiante, c'est-à-dire sensible au contexte : le visiteur, les objets, l'environnement et fonctionnant de manière « proactive et pervasive » : autonomie de fonctionnement, anticipation, transparent pour l'utilisateur....

C'est donc c'est la possibilité d'utiliser ce type de technologie « sensible au contexte » qui pose question. Il sera possible d'aller beaucoup plus loin dans l'interactivité et « l'immersion » dans les années à venir, grâce notamment à la possibilité d'utiliser des capteurs (mouvement, présence, ambiance et pourquoi pas état psychologique : plaisir/ennui... du visiteur). Il faut envisager avec ce type de technologies et de fonctionnalités associées la possibilité de rendre le dispositif scénographique, voire les contenus eux-mêmes, sensibles et réactifs au contexte ou même à la situation sociale : identité et caractéristiques des visiteurs ou groupes de visiteurs<sup>15</sup>.

Or le contexte dans le musée c'est aussi la thématique et la nature même de l'institution muséale. L'erreur évidente serait de « décontextualiser » l'utilisation de ce type de technologies par rapport au thème de l'exposition ou au lieu « musée ». Ce que montre notre expérience sur le dispositif « Ni Vu Ni Connu » c'est la pertinence du lien entre les technologies de médiation, les thématiques abordées et le rôle institutionnel du musée. L'équation à résoudre pour combiner ces facteurs est soumise à un paradoxe. On ne peut pas tout se permettre dans l'utilisation des nouvelles technologies au musée, parce que c'est le musée... En même temps, leur rôle est très prometteur et tout est possible (ou presque), parce que c'est le musée : un lieu qui permet le questionnement, l'anticipation, la distanciation, la réflexion (prise de conscience), le jeu...

---

<sup>15</sup> Forest, F., Oehme, A., Yaici K., Verchere-Morice, C., *Psycho-Social Aspects of Context Awareness in Ambient Intelligent Mobile Systems*, Workshop of 15th IST Summit 2006, Myconos, Greece  
[http://www.ist-esense.org/fileadmin/images/PDF\\_Other/IST\\_SUMMIT\\_2006/2.a\\_e.pdf](http://www.ist-esense.org/fileadmin/images/PDF_Other/IST_SUMMIT_2006/2.a_e.pdf)

# Bibliographie

Le Marec J.

« Interactivité et multimédia : lieux communs revisités par l'usage », *Rencontres médias 2* (1997-1998), éditions du Centre Georges Pompidou, 1998

Mallein, P., Mallein P., Toussaint Y.

« Technologies de l'information et de la communication : sociologie pour la Conception Assistée par l'Usage », *Communications & stratégies*, N°5 (Montpellier), [Cahiers de l'IDATE], 1994.

Mallein P., Forest, F., Panisset, J.

Les profils d'usager et significations d'usage des sites sur Internet, l'exemple de Redoc et Redost, *Bulletin des Bibliothèques de France*, Paris t, 44, n°5, p. 25-58, 1999.

Mallein P., Brun M., Cors M., Favier A., CNRS LUCE – MSH Alpes (juin 2003)

« Les enjeux identitaires des Technologies d'Information et de Communication : les profils d'identité située dans l'usage des TICs », in *Le consommateur au cœur de l'Innovation*, Jean Caelen (dir.), CNRS Editions, 2004

Musso Pierre, (juin 2005)

"L'imaginaire au service de "l'innovation", intervention sur la thématique de la "place de l'innovation dans la société de l'information". Site web, intervention devant la 3<sup>ème</sup> université de Printemps de la FING, 09 juin 05

Topalian R.

Le système visite + : personnalisation de la visite et site mémoire des visites culturelles. Conférence pour le projet Grand Versailles Numérique, novembre 2006.

*Culture et recherche* n°102, juil.- août – septembre 2004. Dossier : les usages des multimédias culturels. <http://www.culture.gouv.fr/culture/editions/r-cr.htm>

# ANNEXES

**1 - guide d'entretien**

**2 - fiche profils échantillon**

## Annexe 1 - Exposition *Ni vu ni connu* – mise en place cartes RFID : grille d'entretien

Précaution méthodologique

Les entretiens se déroulent à la sortie de l'exposition près de la borne de sortie : pour les visiteurs – usagers qui déposent leur carte et acceptent l'entretien (insertion de la carte Joker pour identifier le visiteur).

Il importe de s'intéresser à deux catégories de visiteurs :

ceux qui se rendent à la borne de sortie pour y introduire leur carte Rfid. (Les utilisateurs) ne pas prendre en compte les groupes, enfants et personnes « âgées ».

Les entretiens sont enregistrés (magneto ou mini disc numérique). D'une durée environ de 20 minutes.

Phrase d'amorce : bonjour, nous réalisons une étude...

### *I. Réactions à chaud/Expérience naïve*

En quelques mots, qu'est ce que vous avez pensé de l'exposition ?  
(impression générale, tonalité globale)

#### *La carte*

On vous a remis une carte à l'accueil, qu'elle a été votre réaction ?

Qu'en avez-vous fait pendant le parcours ? Comment avez-vous utilisé cette carte dans votre parcours de visite ? (utilisation de la carte)

Vous venez de prendre connaissance d'informations en remettant votre carte dans cette borne, quelle est votre réaction « à chaud » ?

### *II. Présentation rapide du concept*

(Adaptez en fonction du visiteur : présentation ou confirmation selon la réaction préalable du visiteur)

Le parcours de votre visite a été tracé et enregistré à l'aide d'un nouveau type de puces.

Cette puce a permis :

- d'enregistrer votre trajet de la billetterie à la sortie,
- de capturer votre manière de jouer sur la borne,
- de vous identifier, grâce à la photographie,

(Traçabilité, identification, enregistrement)

### *III. Compréhension du concept*

Avez-vous compris ? Est-ce que ce concept est clair ? Qu'en pensez-vous ?

Avez-vous déjà entendu parler de ce type de puces ? Si je vous dis RFID ?  
Si oui, donnez des exemples ?

A quoi ça fait référence ?

Etes-vous surpris de cette application ?

Est-ce que pour vous c'est innovant ?

### *IV. Pratiques*

Selon vous, cette technologie, qu'est-ce qu'elle a apporté à votre visite au musée ? (valeur ajoutée à la visite)

Qu'est-ce qui ne vous a pas plu dans l'utilisation de cette technologie au musée ?

Au-delà de cette expérimentation, comment voyez-vous l'apport de cette technologie dans les musées ? (Ce type de technologie, à quoi ça pourrait/ça devrait servir dans les musées ?)

### *V. Droit et vie privée*

Est-ce qu'un système qui vous observe, qui apprend des choses sur vous, les enregistre, est-ce quelque chose d'intéressant, de plaisant ?

Est-ce qu'il n'y a pas d'effet gênant ? [Le fait de :  
- d'enregistrer votre trajet de la billetterie à la sortie,  
- de capturer votre manière de jouer sur la borne,  
- de vous identifier, grâce à la photographie]

Faites-vous confiance au musée pour éviter ces dérives ?

Ressentiriez-vous le besoin de contrôler, voire de supprimer les informations que l'institution a sur vous ?

Si oui, auprès de qui ?

Jusqu'où accepteriez-vous d'être tracé ?



## *VI. CONCLUSION*

Aimeriez-vous que le musée utilise ce qu'il a appris sur vous, lors de votre visite, afin de prolonger votre expérience ?

Ex : information sur le sujet (bibliographie, invitation, ...)

Au-delà du musée, est-ce que vous voyez une extension généralisée de cette technologie, dans vos pratiques culturelles (Bibliothèque, cinéma, ...) ?

(Idée de prolongement de la visite)

Au final, êtes-vous favorable ou non, à ce type d'application, pourquoi ?

## Annexe 2 - Profils entretiens RFID

N° de l'entretien : 1 [Test de la grille]

Date : 21/06/06

Heure : 17h

Carte joker : A ou B

Femme avec enfant. 35-44 ans Niveau : bac (Artiste, photographe)

PB : Elle pensait qu'elle était interrogée à cause des photos qu'elle avait prises au cours de l'exposition.

---

N° de l'entretien : 2

Date : 22/06/06

Heure : 17h20

Carte joker : A

2 femmes F1 : 25 à 34 ans ; F2 : 18 à 24 ans ; Niveau Licence, maîtrise, doctorat,... ; F1 : activité pro : banque. F2 : Etudiante droit

Elles disposaient toutes les deux d'une carte RFID. Elles ont vu *Insectes* avant.

F2 l'a introduite en premier, puis F1, puis carte joker A

---

N° de l'entretien : 3

Date : 23/06/06

Heure : 16h53

Carte joker : A

Couple F : 55 à 64 ans ; H : Plus de 65 ans ; Les 2, Niveau licence ; F : professions intermédiaires ; H : Retraité

Ils avaient une carte, après l'avoir introduite, ils ont regardé l'écran ensemble, mais la photo n'a pas été affichée.

---

N° de l'entretien : 4

Date : 23/06/06

Heure : 17h10

Carte joker : A

Femme : 25 à 34 ans ; Niveau bac ; Educatrice

En sortant de *Ni vu ni connu*, elle attendait une amie, elle a donc vu la borne, et elle a inséré sa carte.

---

N° de l'entretien : 5

Date : 27/06/06

Heure : 14h30

Carte joker : A

Femme : 55 à 64 ans ; Niveau bac ; Retraitée ; avec son petit-fils

---

N° de l'entretien : 6

Date : 27/06/06

Heure : v.14h50

Carte joker : A

Femme : 55 à 64 ans ; Niveau Licence, maîtrise, doctorat ; Profession libérale (santé)

Homme : Plus de 65 ans ; Bac ; Retraité

Pb : Pas de photo à l'écran

---

N° de l'entretien : 7

Date : 27/06/06

Heure : v.17h37

Carte joker : A

Femme : 18 à 24 ans ; Niveau Bac +2 ; Employé (vendeuse)

Homme : 18 à 24 ans ; Niveau Bac +2 ; Personne en recherche d'emploi

---

N° de l'entretien : 8

Date : 28/06/06

Heure : v.15h35

Carte joker : A

Femme : 25 à 34 ans ; Niveau Licence, maîtrise, doctorat ; Cadre supérieur et profession libérale (Concepteur Muséographique au CCSTI Annecy)

Elle connaissait les RFID

---

N° de l'entretien : 9

Date : 28/06/06

Heure : v.15h53

Carte joker : A

2 Femmes : moins de 18 ans ; Niveau Diplôme avant le Bac ; Lycéennes

---

N° de l'entretien : 10

Date : 29/06/06

Heure : v.11h48

Carte joker : A

Femme : 18 à 24 ans ; Niveau Bac; Etudiante

Homme : 18 à 24 ans ; Niveau Bac ; Etudiant

Ils ont vu *Insectes* avant.

---

N° de l'entretien : 11

Date : 29/06/06

Heure : v.16h40

Carte joker : A

Homme : 18 à 24 ans ; Niveau Licence; Etudiant H1

Homme : 18 à 24 ans ; Niveau Bac ; Etudiant H2