



La Lettre de l'OCIM

Musées, Patrimoine et Culture scientifiques et techniques

125 | 2009
septembre - octobre 2009

Visiteur ou joueur ?

Les multiples facettes de la technologie RFID

Camille Jutant, Aude Guyot et Annie Gentès



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/ocim/243>

DOI : 10.4000/ocim.243

ISSN : 2108-646X

Éditeur

OCIM

Édition imprimée

Date de publication : 1 septembre 2009

Pagination : 12-20

ISSN : 0994-1908

Référence électronique

Camille Jutant, Aude Guyot et Annie Gentès, « Visiteur ou joueur ? », *La Lettre de l'OCIM* [En ligne], 125 | 2009, mis en ligne le 01 septembre 2011, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/ocim/243> ; DOI : 10.4000/ocim.243

Tous droits réservés

Visiteur ou joueur ?

Les multiples facettes de la technologie RFID

Camille Jutant, Aude Guyot et Annie Gentès *



Le joueur est muni d'un manuel de jeu.
© PLUG/Aude Guyot

L'enquête présentée ici et menée auprès des utilisateurs du jeu « PLUG : les secrets du musée », montre les apports dans l'approche du musée de cet outil de médiation qui permet notamment de renouveler les liens du visiteur avec les objets du musée – en créant un espace dans lequel il ne s'agit plus de comprendre les objets mais de se les approprier – ainsi que les liens entre les visiteurs – en suscitant des rapports de convivialité jusque-là inédits au musée.

Le projet de recherche « Play Ubiquitous Game and PLay more » (PLUG), expérimenté, dans sa première version, au musée des Arts et Métiers à Paris en novembre 2008, a été l'occasion d'évaluer les technologies pervasives pour les jeux dans le contexte d'une institution culturelle. Il a permis notamment d'interroger le statut des jeux pervasifs en tant que dispositif de médiation entre l'institution et ses publics ⁽¹⁾. Les technologies pervasives renversent le paradigme actuel des réseaux informatiques. Ces derniers permettent d'avoir accès partout et à n'importe quel moment à toute l'information disponible. L'informatique pervasive est au contraire celle qui permet de relocaliser l'accès à une information circonstanciée. Les objets, mais aussi les personnes, situés à un même endroit sont identifiés et reliés dans un réseau local qui propose des informations en rapport direct avec le contexte.

L'objectif de la première version du jeu *PLUG : les secrets du musée* est de faire du visiteur un acteur dans le musée. Il s'agit de lui permettre de découvrir

* Camille Jutant est doctorante de l'université d'Avignon et Pays de Vaucluse et de l'université de Québec à Montréal, ingénieur de recherche Télécom ParisTech
camlillejutant@hotmail.com

Aude Guyot est designer, Télécom ParisTech

Annie Gentès est maître de conférences en Sciences de l'Information et de la Communication,
Télécom ParisTech

les différents objets et salles du musée en les reliant entre eux à partir d'un dispositif technique composé d'un téléphone, de bornes interactives, de tags RFID (Radio Frequency Identification) et de cartes virtuelles. Les différentes actions engagées dans le jeu (explorer les bornes, ranger, échanger ou collecter les cartes virtuelles) doivent encourager le visiteur à découvrir les objets réels du musée mais aussi à produire des liens symboliques entre eux à partir de valeurs comme « l'archivage », le « civisme », la « curiosité » et « l'esprit collectif ». Le travail des joueurs est donc valorisé à partir d'une volonté de partage et de découverte et non pas à partir d'une connaissance exhaustive sur les objets du musée. Ainsi le jeu peut être pratiqué par tous, sans discrimination vis-à-vis des visiteurs moins familiers de l'histoire des sciences et techniques. De la même façon, le jeu permet aux visiteurs de gagner des points de manières très différentes et ainsi chacun d'eux peut construire sa propre stratégie de jeu.

Dans cet article, nous proposons une première évaluation de cette expérience de jeu et de ce qu'elle révèle de la relation complexe qui s'établit entre le visiteur et le musée quand la rencontre se fait à travers un jeu et une nouvelle technologie. Cette évaluation nous a permis de poser trois catégories de questions sur le rapport d'un jeu pervasif au musée : ces technologies enrichissent-elles le rapport des publics aux objets culturels ? Le fait de jouer dans le musée suppose-t-il une transgression des pratiques traditionnelles de visite ? Le jeu pervasif rend-il le visiteur plus actif ?

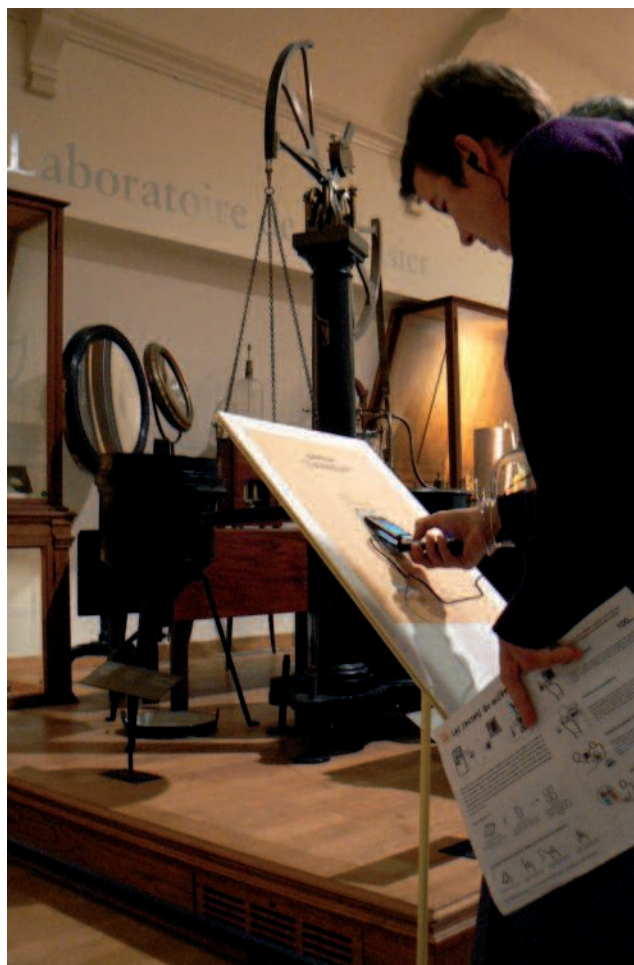
PLUG : les secrets du musée : évaluer une expérimentation au musée

Pour commencer, nous décrivons la méthodologie que notre équipe a utilisée pour évaluer le jeu *PLUG : les secrets du musée* au musée des Arts et Métiers, à l'occasion de la Fête de la Science, les 22 et 23 novembre 2008.

Une première remarque s'impose. La manipulation d'un dispositif intégrant des nouvelles technologies a demandé une attention particulière pour la définition des rôles entre enquêtés et enquêteurs ainsi que du sens donné à la fois à la situation d'enquête et aux objets manipulés. Une des difficultés principales auxquelles était confrontée cette enquête était de trouver les moyens d'une évaluation de l'expérience du visiteur-joueur, dans un univers familier (le musée), mais liée à un démonstrateur, c'est-à-dire un prototype créé pour l'expérimentation et non

pas un produit fini. Une enquête d'usage de jeux au musée était évidemment exclue dans la mesure où ce dispositif était testé pour la toute première fois et qu'il existe peu de dispositifs ludiques de ce genre aujourd'hui. Comme le précise l'équipe qui a présenté en 2003 le premier bilan de l'utilisation du programme « Visite + » à la Cité des Sciences et de l'Industrie, ce qui est observable au moment de ce type d'enquête, « *ce sont plutôt des démarches d'identification de propositions nouvelles, des stratégies d'exploration de ces propositions et l'anticipation des usages possibles* » (Gauzins, Le Marec, 2003).

La question de savoir comment évaluer le jeu a ainsi été posée très tôt par l'équipe de conception ce qui a permis de définir très vite des protocoles d'enquête spécifiques. Nous avons cherché à répondre à trois objectifs : comprendre comment le dispositif technique de jeu est manipulé par le joueur ; connaître la pratique du jeu dans le musée ; analyser le type



Une joueuse explore la borne « Lavoisier ».
© PLUG/Aude Guyot

d'usage possible de ce jeu en termes de médiation. Nous avons utilisé trois méthodes scientifiques de recueils de données : l'enregistrement, dans un fichier du téléphone, de statistiques concernant la manipulation du terminal (nombres de touches activées, temps passés sur un écran...) ; un questionnaire distribué aux 150 joueurs venus participer à *PLUG : les secrets du musée* et construit autour des trois thèmes (jeu, musée, technologie) ; une grille d'entretien administrée auprès de 17 joueurs, que nous développons ici.

Les 17 joueurs ont été recrutés à l'avance en fonction de leur profil professionnel (game designers, médiateurs culturels, informaticiens...). Chaque joueur s'est vu interrogé selon le même protocole. Chacun d'eux a été suivi par un observateur, pendant une séance de jeu de 50 minutes. L'observateur a fait raconter à l'enquêté ses impressions pendant le parcours puis l'a interviewé dans le cadre d'un entretien semi-directif d'environ une heure et demie, en lui laissant le soin de manipuler certains supports utilisés pendant le jeu (plan du musée, manuel de jeu). L'entretien semi-directif abordait différents thèmes comme la pratique de jeu, la mobilité dans le musée, le rapport aux objets, aux autres joueurs et aux autres visiteurs, les attentes vis-à-vis de ce type de dispositif, les améliorations possibles...

Il était important pour nous de définir précisément avec les enquêtés leur place dans la situation d'enquête : ils ne sont pas de simples testeurs. Ce type d'approche emprunte à la fois à l'ethnologie ainsi qu'au *breaching experiment* de l'ethnométhodologie (Crabtree, 2004) et aux sciences de l'information et de la communication : elle permet de solliciter les capacités d'interprétation et de projection des utilisateurs. La notion de contribution a ainsi été préférée à celle de bilan, tout au long de l'expérience. Le visiteur interrogé se retrouve dans une situation où il va « expertiser » un objet à partir d'une situation de visite qu'il sait expérimentale. Il va donc projeter les usages possibles du dispositif à partir de son expérience. Il s'agit de partir de la capacité pour le sujet à produire une situation dans laquelle il invente sa propre pratique de l'objet, en tenant compte de la façon dont il se représente la situation d'expérimentation. Il semble que lorsqu'un enquêté se trouve pris dans le cadre d'entretiens dialectiques avec les concepteurs d'un dispositif, il s'engage dans une « *expérience créatrice* » (Gentès, 2009). S'il accepte de participer à une expérience qui n'est pas celle d'un jugement d'un produit fini, il se retrouve investi d'une « *responsabilité d'argumentation de l'expérience* » (Gentès, 2009). Cette méthode d'enquête nous a

permis d'interroger en profondeur, avec les joueurs, les potentialités des technologies pervasives pour les musées.

Les applications des technologies pervasives au musée : enrichir le rapport des publics aux objets culturels ?

Les technologies pervasives ont été récemment expérimentées par plusieurs musées afin de proposer de nouveaux dispositifs de médiation. Le centre Erasme, centre d'expérimentation multimédia du Département du Rhône, travaille avec le futur musée des Confluences et propose des applications spécifiques des technologies RFID dans le cadre de recherche sur la médiation au musée (2). Le Louvre s'est associé au DNP Museum Lab pour produire des dispositifs de médiation technique entre les œuvres et leurs publics et permettre d'approfondir l'exploration des œuvres



Le geste d'échange entre la borne et le téléphone
© PLUG/Aude Guyot

(3). Les musées de Sciences et Techniques sont très nombreux à utiliser la technologie RFID pour proposer aux visiteurs des systèmes de guides-multimédia adaptés à leurs parcours. Certains dispositifs existent de manière régulière dans ces musées, comme c'est le cas du Tech Museum de San José, aux États-Unis (4) ou font l'objet de projets de recherche comme pour le projet MOVIS (Mobile Visitor Information System), mené par l'université de Wilhelms, en Allemagne (5). Certains dispositifs exploitent la technologie RFID pour préparer ou prolonger le temps de la visite. « eXspot » à l'Exploratorium de San Francisco (HSI et al, 2005) et « Visite + » à la Cité des Sciences et de l'Industrie de Paris (Topalian, 2007) sont deux exemples de dispositifs multimédia qui permettent au visiteur d'enregistrer et de commenter sa propre visite et de retrouver ensuite ces informations sur le site Internet de l'institution, dans un espace personnel et partageable. Tous ces dispositifs tendent à enrichir le lien entre le visiteur et le musée.

Pour répondre à la question « Qu'est-ce qu'un dispositif pervasif ? », nous prendrons l'exemple des jeux pervasifs. On pourra les définir en disant qu'il s'agit de jeux multimédias intégrant l'espace et le temps réels d'une situation comme dimensions du jeu. À la différence des jeux vidéos traditionnels, ce type de jeu, encore peu commercialisé, intègre de nouveaux espaces comme la rue, le supermarché, le musée, la gare, et les fait intervenir directement dans le jeu (Magerkurth, Engelke et Memisoglu, 2004). Les joueurs portent des terminaux et suscitent des interactions joueur/joueur, joueur/machine, joueur/environnement et environnement/machine. On peut citer quelques uns des jeux les plus connus : *Can You see me now* (2001), *Pacmanhattan* (2004) ou encore *The Shape living exhibition* (2004) (6).

Le terme pervasif définit autant la technologie utilisée que le rapport qui unit l'utilisateur au dispositif et à son environnement (Nieuwdorp, 2007). Ce rapport se caractérise par la diversité de significations dont l'environnement fait l'objet. Les objets qui entourent le joueur se retrouvent investis de sens nouveaux à l'intérieur d'une économie de jeu spécifique. Dans le cas de *Barcode Battler*, l'un des tout premiers jeux pervasifs, un pack de lait est à la fois un objet de la vie courante, mais aussi un super pouvoir, lorsque le joueur en lit le code-barre avec son appareil de jeu. Comme l'explique Rich Gold, « *the everyday objects themselves become a kind of ruse* » (Gold, 1993). Dans le jeu *PLUG : les secrets du musée*, seize objets ont été sélectionnés pour faire partie du jeu. Le joueur est confronté à ces objets

sous leur forme réelle (l'objet exposé) ainsi que sous leur forme numérique et mobile (la carte). Les objets réels se retrouvent investis d'un nouveau statut, ils circulent désormais dans le jeu et dans le musée. Il reste au visiteur-joueur de continuer à tisser le lien entre objet réel et objet virtuel. Le rapport aux objets est enrichi dans la mesure où le visiteur se retrouve lié à l'objet de différentes façons. La dimension pervasive du jeu permet de travailler sur la façon dont les objets prennent sens et en changent par la mise en relation ou la narration, par le dévoilement des sens cachés de l'objet, par l'activité de collection, d'archivage, de partage et de redistribution.

Jouer au musée : une transgression des pratiques traditionnelles ?

Parmi les expérimentations qui utilisent les technologies pervasives dans les musées, rares sont celles qui sont intégrées dans des scénarios non seulement de visite mais aussi de jeu. On peut citer le projet de recherche à Freiberg, « Via Mineralia » qui propose un jeu pour l'exposition du même nom, au cours duquel les visiteurs, munis d'un petit ordinateur équipé d'un lecteur RFID, partent à la recherche des artefacts à partir d'indices et gagnent des points en répondant correctement à des quiz sur ces objets (Heumer et al, 2007).

Dans le cas de *PLUG : les secrets du musée*, les enquêtés n'ont ainsi jamais participé à ce type d'expérience. Ils déclarent tous s'être complètement investis dans le jeu, ainsi que dans ses ressorts. Ils ont



Une famille explore la borne « Presse de Marinoni ».
© PLUG/Aude Guyot

cherché à gagner, à collectionner les cartes, à les échanger, à totaliser le plus de points possibles. À cet égard, les stratégies de jeu ont souvent évolué au cours de la partie, vers le type d'action qui rapportait le plus de points. C'est à partir de ce constat que la majorité des joueurs abordent la question du rapport entre le jeu et le musée. Les 17 joueurs se sont exprimés sur la différence qui existait pour eux entre l'univers ludique et l'univers du musée. Le musée est le plus souvent associé à un lieu consacré au savoir, alors que le jeu engage le divertissement, le loisir et la participation. Néanmoins cette tension entre les deux types de représentation est toujours analysée par les joueurs au cours de l'entretien et aboutit à une réflexion autour de leur propre relation au musée. Par exemple, les joueurs expliquent que leur comportement pendant le jeu constitue parfois une véritable transgression des pratiques de visite traditionnelles. Ils se téléphonent dans le musée, touchent des bornes, se parlent et échangent des objets entre visiteurs :

« Je regardais les agents de sécurité, j'avais un peu peur de me faire rappeler à l'ordre. On court comme des fous, quand même. C'est un peu contre le musée. On n'a pas le droit au portable, on ne doit pas courir, pas crier... »

Les joueurs expriment aussi le regret de ne pas recevoir plus d'informations de la part du musée sur les cartes virtuelles qui représentent les objets. Ils sont nombreux, en effet, à ne pas avoir trouvé les textes d'information sur ces objets, dans le téléphone. Les joueurs ont proposé de réfléchir à la place de ces représentations et ils nous ont posé les questions suivantes :

- Peut-on concilier un temps limité et structuré par les nécessités du jeu (gagner des points) et un temps moins contraint qu'on s'accorde pour visiter le musée ? Autrement dit, n'est-on pas en train d'introduire des temporalités incompatibles ?
- Un dispositif de jeu pervasif agit-il comme un élément perturbateur dans le musée ?
- La mission du musée est-elle remise en cause lorsqu'on bouleverse le rapport de communication entre visiteur et institution ?

La question du temps de l'activité, celle de la discrétion du dispositif de jeu ainsi que celle de l'identification des rôles énonciatifs des différents acteurs (musée, visiteur, technologies...) sont trois éléments à prendre en compte pour la conception de ce type de dispositif ludique. L'analyse avec les joueurs des tensions et des représentations a fait émerger le sentiment d'une véritable innovation en termes d'usages qui va, en réalité, au-delà d'une simple transgression

des pratiques habituelles et permet de construire un autre rapport au musée, de l'approcher différemment, de le jouer avant de le visiter. En effet, ils reconnaissent que la convivialité entre les joueurs tout comme l'activité d'exploration par les déplacements leur ont permis de vivre une expérience différente et stimulante.

Un jeu pervasif au musée : un visiteur plus actif ?

Dans la continuité des réflexions précédentes, la troisième question porte sur le rôle du visiteur. Il semble admis que lorsqu'un visiteur se trouve en possession de ce type de dispositif multimédia, son parcours est plus libre et sa pratique de visite plus active. Le fantasme d'un visiteur créatif, qui télécharge, marque ou bricole sa visite et le modèle communicationnel de l'interactivité, sont au cœur des discours qui accompagnent les nouvelles technologies associées à la visite. Or, de nombreuses interrogations s'imposent : le visiteur est-il plus actif lorsqu'il manipule un dispositif technique que lorsqu'il lit un panneau d'exposition ? Rien n'est moins sûr. Le visiteur est-il réellement plus libre de construire la visite qu'il souhaite ? La pratique de visite qu'il opère est-elle réellement une réécriture personnelle du dispositif d'exposition ?

Dans le cas de *PLUG : les secrets du musée*, on peut se demander comment le joueur caractérise sa propre pratique, étant entendu qu'il peut choisir la stratégie



Les joueurs cherchent sur les panneaux du musée des réponses aux quiz.
© PLUG/Aude Guyot

qu'il veut et qu'il est effectivement invité à laisser une trace de son activité et de son passage dans le jeu, par le dépôt des cartes virtuelles. Un préambule semble nécessaire à l'analyse de ces pratiques : il faut tenir compte de la façon dont les visiteurs investissent ces dispositifs techniques. Joëlle Le Marec explique, par exemple, que les visiteurs qui utilisent ces dispositifs de médiation interactifs y voient souvent des outils mis à leur disposition par l'institution pour qu'ils aient un bon usage du musée (Le Marec, 2005). Ces représentations, tout comme celles que nous avons citées plus haut, sont très importantes à prendre en compte.

Dans *PLUG : les secrets du musée*, les visiteurs n'ont pas le sentiment d'opérer une transformation sur l'exposition ni sur le discours du musée, mais ils produisent avec les objets du musée de nouvelles associations de sens et l'investissement qu'ils font des outils techniques leur permet de réfléchir à ce qu'ils attendent d'une visite de musée. Le fait d'utiliser des tags RFID ainsi qu'un téléphone équipé d'un lecteur a eu deux conséquences intéressantes. À la différence des outils classiques d'aide à la visite, de type audio-guides, « *les téléphones mobiles et les ordinateurs de poche ne sont pas des terminaux, mais des appareils à enregistrer, à écrire et à communiquer* » (Gentes, 2008). Ainsi les joueurs se sont exprimés sur le fait que le dispositif permettait deux nouvelles modalités de communication. Tout d'abord, de nouvelles interactions sont permises entre joueurs, grâce aux appels notamment ; ensuite le dépôt de cartes sur les bornes du musée fait dire au joueur qu'il construit quelque chose au sein de l'environnement muséal :

« J'apporte ma pierre au dispositif, je complète, au bon endroit, c'est ludique, mais c'est comme si il y avait plein de cartes et il y a un trou, il en manque une et hop, moi, j'apporte, je complète le lego et hop j'arrive à faire un ensemble comme une construction, on fait nos petits trafics dans le musée, on s'approprie le musée quelque part, on sait qu'on a laissé nos traces un petit peu. »

Le téléphone est parfois comparé à une baguette magique qui permet de transformer la borne, d'en changer le contenu et de laisser une marque dans le jeu :

« Là, c'est moi, je peux donner quelque chose à tel endroit du chemin, du parcours. Ça c'est unique. »

Le jeu permet bien une activité inédite. Cependant, il ne s'agit pas d'une visite plus active, mais bien d'un autre type d'activité : une pratique conviviale d'un dispositif médiateur entre musée et visite.

Jouer à PLUG : les secrets du musée, un nouveau rapport aux autres et au lieu

L'enquête a ainsi permis de mettre en évidence deux nouveaux types de rapport : d'une part, le dispositif de jeu permet des rapports entre visiteurs jusque-là inédits au musée et d'autre part, la pratique de jeu dans l'espace de visite permet de renouveler le rapport au lieu patrimonial et de faire du musée un espace que l'on désire connaître ou revisiter.

Le rapport aux autres visiteurs : être ensemble au musée

La première question posée par les observateurs était de savoir ce que les joueurs avaient le plus apprécié. La majorité des personnes interrogées mettent l'accent sur l'aspect collaboratif du jeu autour d'un sujet commun : le musée et ses artefacts. Ce sujet de conversation et le dispositif technique permettent de créer du lien entre les joueurs. Nous avons ainsi observé un phénomène très intéressant en termes de complicité et de convivialité : le jeu était prévu, au départ, pour qu'un joueur utilise un téléphone et joue contre 7 autres joueurs (munis d'un téléphone chacun). Or, des groupes se sont formés autour d'un téléphone unique et l'on a vu ainsi des familles ou des couples jouer ensemble avec un téléphone contre un autre groupe ou un joueur seul. Le dispositif de jeu devient ainsi doublement prétexte aux interactions entre joueurs rivaux, d'une part, et entre joueurs d'une même équipe d'autre part. En ce qui concerne les familles, les relations entre les parents et les enfants se sont



Les joueurs s'entraident pour manipuler le téléphone.
© PLUG/Aude Guyot

articulées autour des compétences que chacun d'entre eux pouvait apporter vis-à-vis du dispositif, des règles du jeu, des déplacements dans le musée : les enfants manipulaient souvent l'interface de jeu pendant que les parents apportaient des précisions sur les directions à prendre.

Le résultat le plus intéressant est ici le type de contact qui est permis par l'utilisation des téléphones en tant que lecteur de tag RFID. Le dispositif permet de lire et d'écrire des informations par radio fréquence mais de façon très proche, par contact. La technologie RFID exploitée pour un téléphone implique donc le toucher entre les appareils ou entre la borne et l'appareil. Or, les joueurs estiment que le téléphone est une partie de soi-même, dans le jeu (car c'est un outil) et en dehors du jeu (car c'est un objet très utilisé dans les pratiques quotidiennes). Le fait de devoir toucher le téléphone de l'autre avec son propre téléphone a été considéré comme un contact peu commun. Les joueurs prennent ainsi conscience des distances qui les éloignent traditionnellement les uns des autres au musée. Ils entreprennent certes ce contact dans le but de gagner des points (échanger des cartes) ; mais ce type d'interaction a le plus souvent prêté au rire et à la discussion. En effet, lorsque l'échange se produit, les téléphones se mettent à vibrer. Le soubresaut des joueurs au moment de l'échange trahit une surprise et un amusement qui marquent les esprits :

« Ce qui est très amusant c'est que pour une fois il faut faire se toucher les téléphones. C'est complètement troublant, on se retrouve d'habitude au téléphone avec des personnes qu'on ne voit pas. Là, il y a forcément un trouble. »

Ce joueur procède à une réflexion tout à fait intéressante sur le renversement dans les usages du téléphone opéré par le jeu. En effet, dans la pratique courante, le téléphone est un objet de la distance, il permet de mettre les individus en contact lorsqu'ils sont éloignés. Le fait de devenir un outil qui implique d'être en présence, confère à l'objet un tout autre usage beaucoup plus sensuel. Il permet un contact physique avec l'autre joueur, engage la complicité et la convivialité mais aussi permet une réflexion sur les distances au musée, avec les objets, avec les outils de médiation, avec le lieu et avec les autres. Cet usage du téléphone permet aux visiteurs-joueurs de se reconnaître au cours de la partie et de partager à la fois des objets mais aussi une certaine façon de vivre le musée.



L'échange de cartes, entre deux joueurs, par contact des appareils.
© PLUG/Aude Guyot

Le rapport à l'espace : le jeu médiateur

De nombreux joueurs se prononcent sur le rapport que le jeu construit entre individu et espace. Le fait de parcourir tout l'espace du musée est déclaré être une richesse et la traversée physique du lieu en fait prendre la mesure :

« PLUG est plus interactif qu'une visite classique ; il permet d'infléchir son parcours. On prend une carte, on va voir un objet. Le parcours n'est pas linéaire. C'est un facteur d'appropriation du musée, on peut passer deux fois au même endroit. »

Le trajet parcouru dans PLUG : les secrets du musée est jugé moins « logique » que dans une visite classique. Les enquêtés étaient invités à dessiner leur parcours de visite sur le plan du musée, en le comparant au type de parcours qu'ils auraient fait sans le jeu. Ils se sont presque toujours exécutés en proposant deux types de dessins très différents. Le parcours habituel est un parcours composé de segments et qui, comme l'expliquent les joueurs, suit le sens traditionnel de visite. Le parcours dans le jeu est souvent plus fouillis, « gribouillé », avec des retours en arrière, des arrêts inédits, en formes de cercle ou de spirale. Ces dessins ont été l'occasion pour les joueurs de s'exprimer sur le type de mobilité engagé par le jeu mais aussi sur les représentations associées à la pratique de visite. Ils estiment qu'il s'agissait d'un parcours à inventer, à improviser, à produire. Ils déclarent que ce type de parcours leur permet de fixer les lieux dans leur mémoire. Les joueurs expliquent surtout qu'ils souhaiteraient revenir, pour repasser dans les salles, pour visiter le musée. Le jeu n'est pas considéré comme une visite à proprement parler :

« Ça donne envie de revenir. Ça donne le goût du truc, mais t'as pas l'impression de l'avoir vraiment mangé ! ». En somme, le jeu peut conduire, dans un deuxième temps, à une pratique d'approfondissement (une visite du musée ou un travail sur les objets) en termes de contenu. Le jeu sert de *teasing*. L'espace du musée, parcouru à travers le jeu, devient un espace où l'on désire quelque chose d'autre :

« Le fait qu'il y ait une déambulation un peu rapide et forcée où on va être obligé de négliger le lieu ; et bien du coup, ça le réinscrit dans un espace de désir. Au final on voit les choses et si je veux jouer, je n'ai pas le temps de les voir. On se dit qu'il faudra qu'on y repasse. »

Le dispositif de jeu est un dispositif médiateur en ce sens qu'il fonctionne véritablement comme médiation entre visiteur et musée, entre individu et pratique future. D'une part, le jeu rend visible un espace, celui du musée, puisqu'il prend place dans les salles du musée. D'autre part, certains joueurs nous ont confié que le jeu rendait plus accessible ce musée patrimonial qu'ils ne fréquentaient pas ou peu. Ainsi, le jeu permet de s'approprier le musée et donne envie d'y revenir pour une visite classique.

Conclusion

Ce travail d'évaluation a permis de constater que le jeu *PLUG : les secrets du musée* modifie l'expérience de visite. Il permet en effet de jouer avec des personnes très différentes, d'être en contact physique avec elles et de former un type de communauté différent des catégories traditionnelles de visiteurs au musée. Il permet aussi de parcourir les salles « dans tous les sens » et de s'approprier l'espace du musée. Le jeu engage à la fois la construction d'un rapport de complicité entre les joueurs-visiteurs et aussi une médiation entre espace de visite et espace de jeu.

Toutefois, ce résultat a aussi une autre conséquence : le jeu subordonne la recherche des objets réels à la recherche des cartes et des bornes dans le musée. Le rapport entre les cartes et les objets peut risquer de se distendre. Le jeu bouleverse ainsi les représentations du rôle et de la responsabilité énonciative du musée, en tant qu'institution de savoir. Le défi pour le musée est de trouver son rôle dans cette nouvelle définition du rapport aux objets et au lieu. Le risque est évidemment que le dispositif de jeu et le dispositif de musée soient complètement indépendants l'un de l'autre. Le fait que les joueurs de *PLUG : les secrets du musée* expriment l'envie de revenir visiter le musée peut justement être exploité par l'institution pour intégrer le jeu parmi ses autres propositions d'activités de médiation. L'introduction

d'un dispositif technique et ludique, au musée, doit donc être accompagnée d'un triple questionnement : quel type de lien entre le musée et le visiteur est prévu par le dispositif technique ? Quelle complémentarité est possible entre les différents supports de médiation existants (textes, multimédias...) ? Et quel rôle se donne l'institution dans cette nouvelle chaîne de communication ?


Le projet *PLUG* fait l'objet de plusieurs expérimentations. Les résultats de cette première enquête ont permis de modifier certaines règles du jeu et d'en proposer une nouvelle version à l'occasion du festival « Futur en Seine », en mai 2009. Par exemple, les concepteurs ont attribué plus de points aux quiz et ont retravaillé certaines questions afin de répondre aux souhaits des joueurs de valoriser davantage la stratégie d'acquisition de savoirs. En novembre 2009, une nouvelle occurrence du jeu sera testée. *PLUG : les secrets du musée* évolue donc en fonction des propositions qui sont faites par les joueurs. De nouvelles enquêtes sont à prévoir !

Notes

- (1) Projet ANR-RIAM. Le CNAM, son musée et le laboratoire Cedric, les laboratoires de l'Institut Telecom SudParis et ParisTech, le laboratoire L3i de l'université La Rochelle, Orange-France Telecom, TetraEdge, et Net Innovations sont partenaires.
- (2) Site Internet du laboratoire ERASME : <http://reseau.erasme.org/> - MUSEOLAB -
- (3) Site Internet du laboratoire Louvre-DNP : <http://museumlabor.jp/francais/>
- (4) Site Internet du musée The Tech Museum, San José : <http://my.the-tech.org/>
- (5) Site Internet du projet MOVIS : <http://movis.uni-muenster.de/>
- (6) Des articles sur ces différents jeux sont dans Borriez et al, 2007.

Bibliographie

- Borriez, F., Waal, S. et Böttger, M. *Space, Time, Play. Computer Games, Architecture and Urbanism: the Next Level*. Basel, Boston, Berlin : Birkhäuser, 2007.
- Crabtree, A. Design in the Absence of Practice: Breaching Experiments, *Communication of DIS2004*, August 1-4, 2004.
- Gauzins, E. et Le Marec, J. *Réactions des visiteurs face au badge « Visite + » : premier bilan*. ENS-LSH, Association Ad Hoc, CSI, 2003.
- Gentès, A. Musées et technologies mobiles : une nouvelle cour du visiteur, in Stiegler, B. *Le Design de nos existences à l'époque de l'innovation ascendante*. Entretiens du nouveau monde industriel. Paris : Centre Pompidou, Mille et une Nuits, 2008.



Gentès, A. *Poétiques de l'hétérogène : de la traduction au design*. Université d'Avignon et des Pays du Vaucluse, habilitation à diriger les recherches, 2009.

Gold, R. This is not a pipe, *Communication of ACM*, vol. 36, n°7, 1993.

Heumer, G., Gommlich, F., Jung, B. et Müller, A., *Via Mineralia*, a pervasive museum exploration game, *Pergames, 4th International Symposium on Pervasive Gaming Applications*, 2007.

Hsi, S. et Fait, H. RFID enhances visitors' museum experience at the exploratorium, *Communication of the ACM*, vol. 48, n°9, 2005.

Le Marec, J. La relation entre l'institution muséale et les publics : confrontation de modèles, in *Musées, connaissance et développement des publics*, Paris : Ministère de la Culture et de la Communication, Direction des Musées de France, 2005.

Magerkurth, C., Engelke, T. et Memisoglu, M. Augmenting the Virtual Domain with Physical and Social Elements : Towards a Paradigm Shift in Computer Entertainment Technology, *Communication of ACM*, CIE, 2004.

Nieuwdorp, E. The pervasive discourse : an analysis, *Communication of ACM*, vol. 5, n°2, 2007.

Topalian, R. Visite+ : personnalisation de la visite et site mémoire des visites culturelles, *Culture et Recherche*, n°112, mission de la Recherche et de la Technologie du ministère de la Culture et de la Communication, 2007.

Topalian, R. et Le Marec, J. Visite + : innover dans l'interactivité, *la Lettre de l'OCIM*, n°118, juillet-août 2008, pp. 22-31.