La Lettre de l'OCIM

Musées, Patrimoine et Culture scientifiques et techniques

188 | 2020
mars-avril 2020

Escape game patrimonial : outil ludique de médiation ?

Marie Itoiz et Romuald Drot

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/ocim/3614>

DOI : 10.4000/ocim.3614

ISSN : 2108-646X

Éditeur

OCIM

Édition imprimée

Date de publication : 1 mars 2020

Pagination : 14-21

ISSN : 0994-1908

Référence électronique

Marie Itoiz et Romuald Drot, « *Escape game patrimonial : outil ludique de médiation ?* », *La Lettre de l'OCIM* [En ligne], 188 | 2020, mis en ligne le 01 mars 2021, consulté le 17 juillet 2021. URL : <http://journals.openedition.org/ocim/3614> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ocim.3614>

Ce document a été généré automatiquement le 17 juillet 2021.

Tous droits réservés

Escape game patrimonial : outil ludique de médiation ?

Marie Itoiz et Romuald Drot

L'escalier d'accès à l'espace de jeu plonge immédiatement le joueur au cœur de l'intrigue.

© UPsud

- 1 Les 15 et 16 septembre 2018, lors des Journées européennes du patrimoine, l'université Paris-Sud ouvrait *Panique au Lure !¹*, un *escape game*² patrimonial destiné à séduire un public familial plutôt jeune. Cette animation répond à la volonté de rendre le

patrimoine scientifique plus attrayant et de proposer une approche novatrice du domaine. Au-delà du simple dispositif ludique, il s'agit de permettre aux visiteurs de mieux s'approprier une histoire de la recherche au sein de l'université. Dans notre approche, il était important que des instruments puissent être manipulés par le public et qu'ils deviennent des vecteurs de médiation à part entière. Car il est souvent difficile de mobiliser le jeune public (17-30 ans) et les étudiants sur la thématique du patrimoine. Pour les attirer, des stratégies de communication et de médiation spécifiques sont nécessaires et dans ce contexte, la manipulation apparaît comme un excellent vecteur. En la couplant à l'aspect ludique des *escape games*, nous avons ainsi imaginé une animation patrimoniale originale.

- 2 Cependant, la question de la finalité de l'*escape game* se pose : n'est-il qu'un simple jeu ou constitue-t-il un réel outil de médiation ? C'est pour répondre à cette question que nous avons souhaité faire le récit de cette expérience : de sa genèse aux réactions des participants, nous exposons nos choix et nos difficultés.

De l'origine du projet

- 3 La mise en place de l'*escape game Panique au Lure !* s'inscrit dans un processus de construction patrimoniale institué depuis des années au sein du musée de la lumière et de la matière : Sciences ACO (Anneau de Collisions d'Orsay)³. Il est aussi le fruit de synergies qui ont émergé de collaborations entre services et laboratoires de recherche.
- 4 En 1993, Sciences ACO naît de la volonté de chercheurs et d'ingénieurs de préserver un site scientifique et d'en faire un « ensemble muséographique ». Il s'agit du bâtiment 201 sur le campus d'Orsay de l'université Paris-Sud.
- 5 Une association est ainsi créée dans le but de conserver l'Anneau de Collisions d'Orsay. Les thématiques des salles d'expositions permanentes sont liées aux recherches qui mobilisent ce grand instrument comme la physique des particules ou le rayonnement synchrotron. L'association construit un dossier et inscrit, en 2001, ACO à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques. L'espace muséal ouvre sur demande ou lors de manifestations publiques comme les *Journées européennes du patrimoine* ou la *Fête de la Science*.

La conservation de l'Anneau de Collisions d'Orsay est à l'origine de la création du musée Science ACO.

© Golgoth

- 6 Le service Compas (Communication, Médiation et Patrimoine Scientifiques)⁴ de l'UFR des Sciences d'Orsay est l'organe référent pour la collecte, le stockage, le recensement et la valorisation d'instruments historiques divers (spectroscopes, saccharimètre, pascaline...) appartenant aux laboratoires de l'UFR Sciences. En 2015, dans le cadre des 50 ans de la faculté des Sciences d'Orsay et de l'Année internationale de la lumière, il propose une exposition dans une salle jusque-là peu exploitée du musée Sciences ACO : *50 instruments scientifiques pour illuminer 50 ans de recherche*. La politique consiste à proposer au public une offre qui allie médiation scientifique et valorisation du patrimoine instrumental. Toutes les actions visent à replacer les objets présentés dans l'histoire locale des recherches et de l'enseignement. Dans cette logique, l'exposition *Lumière et matière, toute une histoire !* vient remplacer, en septembre 2017, l'exposition anniversaire. Elle inscrit la pratique scientifique dans une matérialité instrumentale, tout en maintenant l'ancrage local avec Sciences ACO et les recherches menées à l'université.
- 7 Dans le cadre de projets patrimoniaux, le Compas a échangé avec des membres du GHDSO (Groupe d'Histoire des sciences d'Orsay), laboratoire d'histoire des sciences et des techniques de l'UFR. Ces contacts ont favorisé un rapprochement des deux structures et la mise en place d'une collaboration régulière à partir de 2016. C'est ainsi qu'en 2018, lors des *Journées européennes du patrimoine*, l'UFR des Sciences de l'université Paris-Sud est en mesure de proposer un *escape game* intitulé *Panique au Lure !* Ancré dans l'histoire de l'université, ce jeu immersif donne l'opportunité au public de manipuler des objets de la collection instrumentale tout en résolvant des énigmes scénarisées dans un temps limité.

« Le bureau du chercheur », une des deux salles imaginées par les créateurs du jeu (dont l'action se situe en 1975).

© UPSud

La conception de l'*escape game*

- 8 L'aspect ludique ne pouvait être le seul ressort de cet *escape game* « patrimonial ». Il fallait associer à ce divertissement une réelle dimension scientifique. Une partie importante de l'élaboration du dispositif a concerné l'adéquation du cahier des charges avec les choix du lieu, des objets utilisés et de l'histoire qui allait être racontée. Nous n'avons pas effectué de réel comparatif des *escape games* proposés sur le marché mais nous avons participé à plusieurs de ces jeux commerciaux à destination du grand public pour mieux saisir la mécanique mise en œuvre et acquérir de l'expérience dans l'enchaînement des énigmes.

Le cahier des charges

- 9 L'*escape game* devait ouvrir au grand public le week-end des *Journées européennes du patrimoine* en septembre 2018, pour un total de 8 sessions. L'enveloppe globale pour la réalisation de la totalité du jeu était de 5 000 € à 6 000 €. Ce budget, bien que raisonnable, restait relativement modeste. L'ensemble des travaux a été réalisé en interne, que ce soit par les services de l'université ou les personnels du Compas.
- 10 Nous avons choisi de développer le jeu sur deux salles pour :
- 11 • avoir deux environnements différents, soit deux scénarisations distinctes (chaque pièce a un rôle bien défini, bureau et salle d'expérimentation) ;
 - 12 • briser la routine et relancer l'intérêt des participants qui doivent à nouveau fouiller un espace inconnu en découvrant la seconde salle ;
 - 13 • renforcer le sentiment de progression dans le jeu.

- 14 Le cahier des charges, pour être complet, se devait aussi de répondre aux éléments identitaires d'un *escape game* classique : décompte du temps ; aide des joueurs ; décors immersifs.

Le choix du lieu

- 15 Le lieu le plus approprié était le musée Sciences ACO qui constituait déjà un lieu patrimonial connu et reconnu par un public intéressé par le patrimoine.
- 16 Au sein du musée, la solution la plus pertinente a été d'investir les sous-sols. Ils constituaient un lieu atypique, propice à une immersion rapide : une hauteur sous plafond d'environ 2 mètres, la préexistence d'une cage grillagée, des goulottes et un escalier d'accès métallique.
- 17 Le jeu a été bâti en tenant compte de la configuration du lieu plutôt que d'adapter le lieu au dispositif souhaité.

Expérience personnalisée : présentiel ou numérique ?

Les contraintes liées à l'organisation d'un *escape game* physique sont nombreuses. Ainsi, après une seconde édition réussie de *Panique au Lure !* en 2019, les organisateurs ont été contraints de revoir le lieu d'implantation du jeu pour des raisons de sécurité en matière d'accueil du public. Une fois quelques travaux d'aménagement réalisés, le prochain *escape game* se déroulera dans un ancien laboratoire. Malheureusement, la tenue d'une édition en 2020 n'est pas garantie...

D'autres *escape games* ont fait le choix du numérique. Ainsi l'outil narratif *#Gamethread* – imaginé par Ariane Aujoulat (*alias @museolepse* sur Twitter) comme dispositif de médiation patrimoniale – s'inspire des livres « *dont vous êtes le héros !* » et s'ancre quant à lui dans la sphère digitale. Il propose de devenir acteur de sa visite en prenant une série de bonnes (ou mauvaises !) décisions, et ce par *tweets* interposés. Chaque choix permet de poursuivre l'aventure et faire de nouvelles découvertes. Cette expérience personnalisée est une alternative numérique qui permet au visiteur d'être autonome dans sa visite et de passer outre les contraintes de temps, d'espace et de présentiel.

Le choix du thème traité

- 18 Compte-tenu du lieu retenu et de son histoire, il était évident que le scénario devait faire une place de choix à l'Anneau de Collisions d'Orsay présenté à l'étage supérieur. Initialement, nous sommes partis sur « l'idée des collisions » pour coller au plus près aux raisons de la construction de cet anneau. Nous avons sollicité d'anciens chercheurs et des ingénieurs ayant participé à la construction et à l'utilisation de cet instrument pionnier. Il est apparu que cette physique serait difficilement accessible au grand public car faisant appel à des notions complexes. S'ajoutait à cela la quasi-absence d'instruments mobilisables pour un tel thème. Lors des discussions, il est apparu qu'Aco avait également permis de découvrir, puis d'utiliser, le rayonnement synchrotron. En se concentrant sur cet aspect, nous pouvions également renvoyer les visiteurs aux autres espaces du musée.

- 19 L'action du jeu a été placée en 1975, date à laquelle fut créé le Laboratoire pour l'utilisation du rayonnement électromagnétique (Lure) – à l'initiative du Laboratoire de l'accélérateur linéaire (LAL) d'Orsay – pour offrir aux chercheurs l'opportunité d'utiliser le rayonnement électromagnétique nouvellement découvert. À cette occasion, ACO a été transféré dans ce nouveau laboratoire.
- 20 Le fait de placer l'action du jeu au milieu des années 1970 nous a contraints à être très vigilants quant aux anachronismes, aussi bien en termes d'instruments scientifiques exposés que de fournitures de bureau, de mobilier et d'articles scientifiques. La complémentarité de l'équipe, à savoir Romuald Drot (physico-chimiste), Marie Itoiz (historienne des sciences), Estelle Baude (étudiante en médiation des sciences) s'est avérée fondamentale pour construire un projet cohérent.

Le choix des instruments

- 21 L'objectif clairement défini de l'*escape game* était de valoriser le patrimoine scientifique instrumental de l'université Paris-Sud. Dans ce cadre, il nous semblait important que le public puisse manipuler les instruments pour résoudre les énigmes afin de renforcer le sentiment d'appropriation. Toutefois, dans le contexte d'un *escape game*, aucun médiateur n'étant présent pour accompagner le visiteur, il faut que les instruments retenus soient tout à la fois robustes, facilement manipulables par une seule personne et qu'ils ne présentent pas de risque de blessure lors de l'utilisation. Ces contraintes réduisent drastiquement les possibilités.
- 22 Pour rendre plus agréable l'expérience, nous avons souhaité que parmi les objets, au moins un soit facilement identifiable par tout public : le microscope. Cela permet au joueur de ne pas être dans un environnement totalement inconnu. Il peut alors identifier rapidement ce qu'il cherche. Un point crucial.
- 23 L'ensemble des contraintes, ainsi que le scénario retenu, nous ont conduits à sélectionner divers instruments scientifiques. Notre choix s'est porté sur trois instruments : un diffractomètre, un goniomètre et un microscope. Ces derniers existaient en plusieurs exemplaires et nous avons jugé que les modifier de manière permanente était un acte acceptable dans la gestion de la collection. Nous avons dû procéder à plusieurs adaptations du goniomètre. Cette opération s'est faite par étapes, en tenant compte des retours d'expérience des tests réalisés avec des joueurs cobayes : sécurisation et blocage de l'instrument, dispositif additionnel pour éviter tout dérèglement, modification de la notice d'utilisation... Ces modifications restent invisibles pour une personne non avertie.

Le goniomètre modifié pour en faciliter l'utilisation par le public.

© UPsud

Le déroulement du jeu

- 24 Le choix d'un scénario (voir ci-dessous) moins spectaculaire que d'autres *escape games* est le fruit d'une volonté et d'une construction commune. Un scénario catastrophiste correspondait mal à l'aspect historique et véridique que nous souhaitions mettre en place. Le lieu, les instruments étant réels, le scénario se devait d'être réaliste. Cela nous a permis de reconstituer un environnement, comme un diorama revisité où les joueurs évoluent, interagissent avec de véritables instruments dans une situation de crise stressante, mais potentiellement véridique. L'ensemble participe, d'après nous, à une immersion plus complète et évite un trop grand décalage.
- 25 L'*escape game* dure 60 minutes pour permettre aux joueurs de vivre une expérience complète, tout en évitant une lassitude potentielle. Il comporte 9 énigmes, réparties dans deux salles distinctes. Des tablettes numériques affichent un compte à rebours dans chacune d'elles.
- 26 Les participants entrent dans le bureau du chercheur. La pièce est de petite taille (9-10 m²) et ne contient que trois énigmes. La seconde pièce est la salle de mesure qui contient les instruments mentionnés précédemment. Elle est plus grande, invisible de l'extérieur et inaccessible en début de partie.

Scénario de *Panique au Lure !*

« Septembre 1975. Une visite d'officiels parmi lesquels des représentants du gouvernement doit avoir lieu le jour même, dans 1 h 30. Tout le monde travaille d'arrache-pied depuis plusieurs jours pour la réussite de cette visite qui pourrait conditionner l'attribution de crédits de recherche supplémentaires. Tout est prêt mais un grain de sable se loge dans la mécanique bien huilée... Il était prévu de procéder à la projection d'un film retraçant l'histoire d'ACO et du Lure, mais la cassette a disparu... Il existe bien une copie détenue par

un chercheur, mais ce dernier est en Suède, impossible de le joindre. Nous faisons donc appel à une équipe de collaborateurs de ce chercheur pour nous aider à retrouver cette cassette. Ils ont une heure pour la retrouver et sauver cette visite officielle si mal engagée... »

- 27 La structure du scénario est relativement linéaire, sur une suite de 2 à 3 énigmes. La résolution d'une énigme, conduit à la découverte d'un indice supplémentaire, vital pour découvrir et résoudre l'énigme suivante. Toutefois, chaque équipe développe plus ou moins son propre parcours de collecte des indices. Pour renforcer l'aspect de progression et de cohésion entre les deux salles, les joueurs doivent collecter des jetons en plastique au cours de leur progression. De même, une énigme est à cheval entre les deux pièces et les participants doivent alors retourner dans la première salle.
- 28 Des caméras de vidéosurveillance, munies de microphones, permettent aux maîtres du jeu de suivre les gestes et les échanges entre les joueurs. Il est possible d'intervenir à distance pour aiguiller les participants.

Analyse des comportements des joueurs

- 29 Les groupes de joueurs ont été construits pour correspondre au nombre de joueurs requis par la scénarisation. Nous avons constaté que la cohésion du groupe est plus ou moins rapide selon que les joueurs sont expérimentés dans ce type de jeu et/ou s'ils communiquent efficacement⁵.
- 30 Systématiquement, un temps de découverte irréductible s'écoule avant la mise en action des joueurs. Ce temps est à corréliser à la construction sociale du groupe et à la découverte du bureau. De petite taille, avec beaucoup d'éléments de décors, cette pièce concrétise pleinement l'immersion dans le jeu. Les moins familiers de ce type de divertissement pensent que tout va se dérouler dans cette unique pièce et la découverte d'un passage dans une seconde salle n'en est que plus extraordinaire et enthousiasmante, entraînant un regain d'énergie, de curiosité et de motivation.
- 31 L'élément central de la salle de mesure, une table avec un labyrinthe, attire et fédère le groupe de joueurs. C'est sur cette table que les joueurs posent les indices récoltés. C'est un élément connu de tous. À sa vue, tous les groupes identifient que pour sortir la clé s'y trouvant, ils doivent trouver un aimant.
- 32 Le microscope joue un rôle similaire à celui du labyrinthe. C'est un instrument qui attire les joueurs à la différence des deux autres. Ils le nomment et se positionnent déjà en tant que manipulateur. Ils jouent avec les molettes et savent comment procéder à l'observation. À l'instar du labyrinthe, c'est un élément familier auquel se rattachent les joueurs. Ceci n'est pas du tout le cas avec le goniomètre et le diffractomètre qui sont observés de manière plus circonspecte. Cela change lorsque les participants découvrent un cahier de laboratoire leur expliquant le fonctionnement de ces appareils. Souvent, lors de la phase post-jeu, nous revenons avec les joueurs sur ces différents instruments et leur utilisation en laboratoire.
- 33 Les réflexes observés autour du labyrinthe ou encore de mots croisés, autre élément d'énigme familier, montrent qu'il existe des automatismes ancrés et liés aux figures ludiques communes. Les éléments d'énigmes moins évidents comme le décryptage d'indices ou de codes n'obtiennent pas des actions aussi immédiates de la part des

joueurs, non pas en raison de leur degré de complexité ou leur lien aux sciences, mais parce que le cheminement est moins direct et évident.

- 34 Nous pensons donc qu'il est nécessaire de mêler différents types de résolutions de problèmes, dont des figures connues. Cela permet aux joueurs d'avoir une sensation de familiarité avec l'énigme à résoudre, de diminuer la tension réflexive par le fait d'être en terrain connu et de participer à la sensation d'avancement dans le jeu.
- 35 L'acquisition de connaissances scientifiques au cours de l'*escape game* n'était pas notre objectif principal. À défaut d'acquisition de connaissances scientifiques pures, la découverte de faits historiques relatifs à l'université mais aussi des environnements de travail des chercheurs est une réelle plus-value du jeu. Par ailleurs, les participants acquièrent tout de même certaines connaissances sur les appareils présentés : identification de la chambre d'analyse du diffractomètre, utilisation d'un goniomètre, consultation d'un cahier de laboratoire. Même si cela reste volontairement modeste, il n'en demeure pas moins qu'il s'agit de connaissances réelles.

La découverte de la salle de mesure permet de relancer le scénario et renforce l'aspect de progression dans le parcours.

© UPsud

- 36 Toutes les équipes n'ont pas réussi à sortir dans le temps imparti. Le manque de cohésion était souvent à l'origine de l'échec. Notre travail en tant que maître du jeu a consisté à aider les participants afin que, même en cas d'échec, l'équipe soit proche de la victoire.
- 37 Les participants ont pour la plupart grandement apprécié cette expérience, la jugeant, pour certains, digne de l'offre commerciale d'*escape games* bien établis. Ils ont été nombreux à relever la difficulté des énigmes, non pas sur le plan scientifique mais parce que de nombreux éléments de scénographie sont autant d'indices finalement inutiles. Malgré cela, aucun des joueurs n'a visiblement été frustré par son expérience. Après le jeu et une séance de débriefing d'une dizaine de minutes, il nous a semblé que le public s'attardait dans l'enceinte muséale et participait aux visites des différentes

expositions. Cela pouvait alors être l'occasion de poser des questions aux différents médiateurs présents et de prolonger parfois l'expérience du jeu.

Conclusion

- 38 L'accueil par les instances universitaires et par le public a été très positif. La complémentarité des profils des concepteurs a été une réelle richesse dans l'élaboration et la construction d'un projet crédible scientifiquement et suffisamment ludique et immersif pour le public.
- 39 L'un des objectifs initiaux était de toucher un public jeune, en particulier étudiant. Sur ce plan, le but a été atteint puisque près de 250 étudiants se sont inscrits pour participer au jeu. Cette expérience montre qu'innover en matière de proposition patrimoniale peut avoir un réel impact et amener un nouveau public dans les espaces muséaux universitaires.
- 40 L'*escape game* constitue un outil de médiation scientifique s'il est pensé dans ce sens. Dans notre exemple, les différents aspects scénographiques (ancrage historique des décors, cohérence avec les lieux, instruments scientifiques) peuvent réellement participer à l'acquisition de connaissances, même modestement. La manipulation des instruments est un aspect supplémentaire de médiation, d'autant que ces gestes s'inscrivent dans une continuité muséographique avec les autres espaces du musée.
- 41 En jouant sur l'attractivité du divertissement qu'est l'*escape game*, il est possible d'en faire un outil de médiation scientifique patrimonial et d'attirer un public parfois réticent à se déplacer pour ces manifestations. Il représente un outil de communication efficace pour rendre plus visible l'offre patrimoniale d'un établissement.

BIBLIOGRAPHIE

Belaën, F. L'immersion dans les musées de science : médiation ou séduction ? *Culture & Musées*, Du musée au parc d'attractions : ambivalence des formes de l'exposition (sous la direction de Serge Chaumier), n°5, 2005, pp. 91-110.

Damany, A. *Ceux qui ont fait l'Histoire du LAL, de Ada à ACO*. Paris : Édilivre, 2017, 65 p.

Marin, P. *Un demi-siècle d'accélérateurs de particules, 1950-2000*. Paris : Édition du Dauphin, 2009, 160 p.

Entretien avec Pierre Dhez ; entretien avec André Damany ; entretien avec Jacques Haïssinsky. Paris, mai-juin 2018.

Journée d'étude *La Physique de la matière condensée au XXI^e siècle : l'impact de Jacques Friedel*.

Conférence de Yves Petroff (LNLS), les 25 et 26 janvier 2016, Orsay et Paris :

www.journeefriedel.sciencesconf.org/conference/journeefriedel/pages/

Journees_Friedel_YPetroff.pdf

Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire : www.lal.in2p3.fr. Accueil du public, visite virtuelle, expositions, enseignements, service de documentation interne, etc.

Université Paris-Sud : www.actu.u-psud.fr. Établissement, recherche, science et société, Paris-Saclay, publications.

NOTES

1. *Lure* signifie Laboratoire pour l'utilisation du rayonnement électromagnétique.
 2. Un *escape game* est un divertissement. Les participants sont enfermés dans une salle à thème et doivent tenter de sortir en résolvant des énigmes dans un temps limité.
 3. Musée de la lumière et de la matière Sciences ACO : <http://www.sciencesaco.fr>
 4. Compas, service de l'UFR des Sciences d'Orsay : http://www.sciences.u-psud.fr/fr/la_faculte/organisation-politique-et-administrative/services_generaux/communication.html
 5. Il ne s'agit pas d'une étude systématique des comportements des joueurs, mais plutôt de souligner des éléments marquants dans leur attitude et notre analyse.
-

RÉSUMÉS

Les auteurs rapportent les choix et les étapes de construction d'un *escape game* développé par l'université Paris Sud et l'université Paris-Saclay dans le cadre d'un projet de protection et de valorisation du patrimoine scientifique et technique de l'établissement. Leurs observations du public montrent l'intérêt de ce dispositif en termes de médiation scientifique et de communication.

INDEX

Mots-clés : animation scientifique, communication, marketing, dispositif ludique, médiation, organisation de l'enseignement supérieur

AUTEURS

MARIE ITOIZ

Chercheuse associée, GHDSO, EST-EA 1610, université Paris-Sud-université Paris-Saclay
marie.itoiz@u-psud.fr

ROMUALD DROT

Enseignant-chercheur à l'université Paris-Sud-université Paris-Saclay
romuald.drot@u-psud.fr