

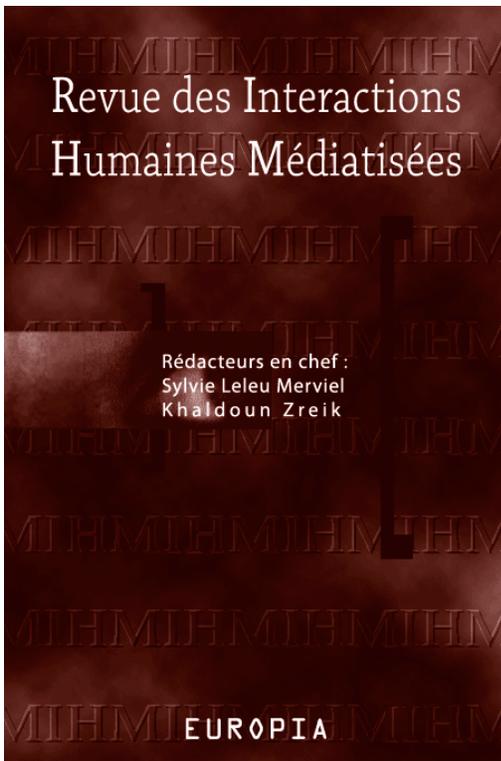
Revue des Interactions Humaines Médiatisées

Journal of Human Mediated Interactions

Rédacteurs en chef

Sylvie Leleu-Merviel & Khaldoun Zreik

Vol 19 - N°1/ 2018



© europia, 2018
15, avenue de Ségur,
75007 Paris - France
<http://europia.org/RIHM>
rihm@europia.org

Revue des Interactions Humaines Médiatisées

Journal of Human Mediated Interactions

Rédacteurs en chef / *Editors in chief*

- Sylvie Leleu-Merviel, Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, Laboratoire DeVisu
- Khaldoun Zreik, Université Paris 8, Laboratoire Paragraphe

Comité éditorial / *Editorial Board*

- Thierry Baccino (Université Paris8, LUTIN - UMS-CNRS 2809, France)
- Karine Berthelot-Guiet (CELSA- Paris-Sorbonne GRIPIC, France)
- Pierre Boulanger (University of Alberta, Advanced Man-Machine Interface Laboratory, Canada)
- Jean-Jacques Boutaud (Université de Dijon, CIMEOS, France)
- Aline Chevalier (Université Paris Ouest Nanterre La Défense, CLLE-LTC, France)
- Yves Chevalier (Université de Bretagne Sud, CERSIC -ERELLIF, France)
- Didier Courbet (Université de la Méditerranée Aix-Marseille II, Mediasic, France)
- Viviane Couzinet (Université de Toulouse3, LERASS, France)
- Milad Doueihy (Université de Laval - Chaire de recherche en Cultures numériques, Canada)
- Pierre Fastrez (Université Catholique de Louvain, GReMS, Belgique)
- Pascal Francq (Université Catholique de Louvain, ISU, Belgique)
- Bertrand Gervais (UQAM, Centre de Recherche sur le texte et l'imaginaire, Canada)
- Yves Jeanneret (CELSA- Paris-Sorbonne GRIPIC, France)
- Patrizia Laudati (Université de Valenciennes, DeVisu, France)
- Catherine Loneux (Université de Rennes, CERSIC -ERELLIF, France)
- Marion G. Müller (Jacobs University Bremen, PIAV, Allemagne)
- Marcel O'Gormann (University of Waterloo, Critical Média Lab, Canada)
- Serge Proulx (UQAM, LabCMO, Canada)
- Jean-Marc Robert (Ecole Polytechnique de Montréal, Canada)
- Imad Saleh (Université Paris 8, CITU-Paragraphe, France)
- André Tricot (Université de Toulouse 2, CLLE - Lab. Travail & Cognition, France)
- Jean Vanderdonckt (Université Catholique de Louvain, LSM, Blgique)
- Alain Trognon (Université Nancy2, Laboratoire InterPsy, France)

Revue des Interactions Humaines Médiatisées

Journal of Human Mediated Interactions

Vol 19 - N°1 / 2019

Sommaire

Editorial

Sylvie LELEU-MERVIEL, Khaldoun ZREIK (rédacteurs en chef) 1
Michel LABOUR et Hachimi ABBA (rédacteurs invités)

E-MOTION, un dispositif pour connaître l'expérience émotionnelle des visiteurs dans un musée

E-MOTION, a device to explore the visitors' emotional experience in a museum
Daniel SCHMITT, Johann SAINT-MARS, Florence RAYMOND 1

Activité de serious gaming en formation de management d'équipe : réflexions autour des émotions suscitées et retours d'expériences

Serious gaming activity in team management training : reflections on emotions and debriefing
Lydia MARTIN, Julian ALVAREZ 29

Quel rôle de la communication dans le management de la créativité en conception architecturale ? Application à un contexte pédagogique

What role does communication play in the management of creativity in architectural design? Application to a pedagogic context
Smail KHAINNAR 47

De la trace mémorielle à sa médiatisation : l'exemple du parcours patrimonial évolutif de la Fosse d'Arenberg à Wallers

From memory trace to its mediatization : the case study of a heritage guided tour at Fosse d'Arenberg (Wallers, France)
Virginie BLONDEAU, Fanny BOUGENIES, Sylvie LELEU-MERVIEL 69

Editorial

Ce numéro de la *Revue des Interactions Humaines Médiatisées* est à nouveau un numéro atypique dans la production de la revue. En effet, les quatre articles proviennent tous du même laboratoire, le laboratoire DeVisu (Design Visuel et Urbain) de l'Université Polytechnique Hauts-de-France. C'est donc une sorte de revue de quelques travaux en cours dans cette unité de recherche. Le numéro a été coordonné par Michel Labour et Hachimi Abba, qui ont effectué tout le travail de reviewing et de supervision scientifique. Nous les remercions pour l'exigence dont ils ont fait preuve dans ce travail et nous leur laissons tout de suite le soin de présenter le numéro.

En vous souhaitant à toutes et à tous une très bonne lecture.

Sylvie LELEU-MERVIEL et Khaldoun ZREIK
Rédacteurs en chef

La médiation culturelle et pédagogique repose sur la création de liens qu'elle fait émerger dans une situation donnée. Comment tisse-t-elle ces liens afin de mener à bien un projet de médiation ? Une manière d'appréhender une telle question serait de considérer la médiation comme indissociable de la communication. Dans ce cas, comment comprendre la nature de cette indissociabilité ? Plus précisément quelles compétences, quelles techniques émergent lorsque les phénomènes de médiation et de communication se rencontrent et s'alimentent mutuellement. C'est dans cette optique que nous proposons quatre études qui cherchent à répondre à ces questions à partir d'analyses de données de terrain.

Le premier article rend compte d'expérimentations qui conduisent à proposer un dispositif mobile de déclaration des émotions, capable de localiser les visiteurs pendant leur parcours, tout en restant non-invasif (pas d'installation dans l'espace ou de capteurs sur les visiteurs). Leur dispositif, nommé E-Motion, permet de connaître les états émotionnels qualifiés et quantifiés des visiteurs durant leur parcours de visite dans un musée.

Le deuxième article porte sur l'impact du serious gaming sur les pratiques du manager dans des situations de travail. Pour ce faire, est analysée une série de sessions sur un simulateur d'hélicoptère dans un programme de formation au management d'équipe. Les objectifs pédagogiques étant la constitution d'une équipe, la répartition des rôles et les responsabilités, la définition d'une stratégie, la gestion du risque et du stress, et l'apprentissage organisationnel et communicationnel. Leurs observations ont porté sur 16 sessions avec une rencontre de 44 cadres volontaires d'un grand groupe industriel un mois après l'expérimentation.

Le troisième article s'interroge sur le rôle que jouerait la communication dans le management de la créativité en conception architecturale dans un contexte pédagogique. L'hypothèse avancée est que pour stimuler ses performances créatives,

il existe une certaine forme de communication du concepteur qui occuperait une dimension centrale dans l'acte créatif. Les résultats mettent en évidence la présence de trois dimensions, ayant chacune trois facettes, formant une logique globale relative au rôle d'une communication propre au management de la créativité chez des étudiants-concepteurs.

Le dernier article examine la question de la trace mémorielle et de sa médiatisation en donnant l'exemple du parcours patrimonial évolutif de la Fosse d'Arenberg à Wallers. Le Bassin minier Nord-Pas de Calais (France) a été inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO en 2012. Le défi est de faire apparaître la figure du mineur, à travers les derniers témoins vivants de cette industrie, particulièrement le récit de leur expérience de la mine, au sein du parcours patrimonial. L'étude interroge la pertinence de tels témoignages lors d'un parcours de visite. La méthode de recherche utilisée s'appuie sur le protocole V.I.A.G.E.

Nous remercions chaleureusement le comité de rédaction, le comité de lecture pour son travail rigoureux et les auteurs pour leur contribution à la réflexion. Nous vous invitons à en juger par vous-même en découvrant les différentes communications qui sont regroupées au sein de ce numéro spécial de RIHM.
Bonne lecture.

Michel LABOUR et Hachimi ABBA

De la trace mémorielle à sa médiatisation : l'exemple du parcours patrimonial évolutif de la Fosse d'Arenberg à Wallers

From memory trace to its mediatization : the case study of a heritage guided tour at Fosse d'Arenberg (Waller, France)

Virginie BLONDEAU, Fanny BOUGENIES, Sylvie LELEU-MERVIEL

Laboratoire DeVisu, EA n°2445, Université Polytechnique Hauts-de-France
virginie.blondeau@uphf.fr ; fanny.bougenies@uphf.fr ; sylvie.merviel@uphf.fr

Résumé. Le Bassin minier Nord-Pas de Calais (France) a été inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO en 2012. La proche disparition des derniers témoins vivants de cette industrie soulève le défi de faire apparaître la figure du mineur, et plus particulièrement le récit de son expérience de la mine, au sein du parcours patrimonial. Cet article envisage la question de la pertinence de tels témoignages pour les participants dans le parcours de visite. Il présente une étude fondée sur un protocole rigoureux et une démarche novatrice. La méthode utilisée est qualitative-quantitative et s'appuie sur le protocole V.I.A.G.E. Elle fournit des résultats en retour d'expérience *in situ* à la fois aux chercheurs et aux concepteurs de parcours patrimoniaux.

Mots-clés. Trace mémorielle, médiatisation, médiation humaine, visite guidée, patrimoine, mine.

Abstract. In 2012, Nord-Pas de Calais Mining Basin (France) was put on the UNESCO World Heritage List. The impending disappearance of the living remnants of coalmines, as the last witnesses of bygone times, raise the challenge of bringing to life today the testimony of ex-miner's during heritage guided-tours. This study sought to better understand the relevance of such testimonies for participants during heritage guided-tours via the results of an innovative and rigorous study. The method used was qualitative and quantitative and relies on V.I.A.G.E protocol. The study provides *in situ* feedback results both to researchers and heritage tour designers.

Keywords. Memory trace, mediatization, human mediation, guided tour, heritage, mine.

1 Introduction

1.1 Le projet MémoMines

Cette recherche s'inscrit dans le cadre du projet ANR MémoMines, dont l'objet est la conversion des traces mémorielles en médiations numériques avec comme terrain d'application le cas de la mémoire minière. La problématique générale du projet MémoMines porte sur la conservation de faits ou d'événements constituant des patrimoines culturels souvent proches de la disparition (*endangered cultural heritage*). Elle traite en particulier de la sauvegarde des mémoires individuelles par leur conversion en traces mémorielles, de leur mise à disposition sous forme de

corpus d'archives numériques accessibles à tous, de leur remédiation pour des usages sociaux circonscrits, et de leur mise en scène/installation (trans-médiatique) dans le cadre de lieux de mémoire dédiés. Le projet MémoMines comprend la recherche fondamentale, la conception et la réalisation de dispositifs innovants et leur évaluation en situation écologique d'usage, c'est-à-dire avec des participants réels (i.e. venus spontanément avec le projet d'effectuer une visite standard et non invités comme sujets pour une expérimentation de recherche) sur un site de visite réel (et non dans un environnement contrôlé en laboratoire). Cette problématique générale, traitée et analysée dans une perspective interdisciplinaire (sciences de l'information et de la communication, sciences du langage, muséologie, informatique), est appliquée dans le cadre spécifique de la mémoire de la mine. L'enjeu expérimental et de terrain du projet MémoMines est de rendre accessible à tous le patrimoine minier, matériel et immatériel, du Nord de la France.

L'activité minière a structuré une grande partie de l'économie de la région historique Nord-Pas-de-Calais (aujourd'hui Hauts-de-France), du milieu du 18^e siècle jusqu'à la fin du 20^e et a laissé des traces, encore vivantes, sur les plans industriels, linguistiques et culturels, mais dont une grande partie est menacée suite à la disparition des principaux acteurs (ouvriers, industriels, etc.) et témoins contemporains (Galitzine-Loumpet, 2017). L'enjeu du projet est la préservation de cet héritage, riche et multiforme, sa valorisation et sa mise à disposition à des publics variés : descendants d'anciens mineurs, éducateurs, chercheurs, journalistes, associations culturelles, collectivités territoriales, grand public... La couverture du projet vise à préparer la valorisation d'une mémoire régionale mais aussi, dans un deuxième temps, nationale (la Lorraine par exemple) et transfrontalière avec, en particulier la Wallonie (Belgique) toute proche. Il s'agira ensuite d'étendre le projet à d'autres régions minières comme la Ruhr en Allemagne.

1.2 Contexte de l'expérimentation

Dans la dynamique du projet ANR MémoMines, une analyse de l'offre muséographique des centres miniers existants, en tant qu'état de l'art en soutènement aux travaux futurs, a été programmée. L'inscription du bassin minier Nord-Pas de Calais (France) au Patrimoine mondial de l'UNESCO en 2012 a mis en avant cinq sites de la mémoire, à savoir le centre historique minier de Lewarde, les cités minières de Bruay-La-Buissière, la fosse 9-9bis de Oignies, la fosse 11-19 de Loos-en-Gohelle et la fosse d'Arenberg. En son sein, la fosse d'Arenberg à Wallers (France) est de surcroît classée Monument historique depuis 1992. Le site minier d'Arenberg, situé sur la commune de Wallers, a été retenu pour la présente recherche. Identifié comme *site patrimonial évolutif* depuis son inscription UNESCO, ce choix résulte de l'orientation propre au site qui ne se limite pas seulement à la conservation, mais donne à voir à la fois le passé, le présent et le futur. Concrètement, différentes formes de visite sont organisées :

1) des visites retraçant l'histoire du site minier, appelées *parcours patrimonial historique*, et menées soit par un guide de l'office de tourisme soit par un ancien mineur ;

2) des visites menées par un guide de l'office de tourisme montrant à la fois le passé, le présent et le futur du site, dans un parcours de visite appelé *parcours patrimonial évolutif*.

Dans ce cadre, le travail présenté porte sur l'expérience de visite patrimoniale du public lors du *parcours patrimonial évolutif* réalisé sur le site minier d'Arenberg. La question qui sous-tend l'étude est celle de la place tenue par la figure du mineur dans la visite : le mineur est-il indispensable à la visite ? Comment la restitution de

sa présence, même uniquement médiatisée, est-elle appréciée par les participants ? Cette forme de « présence en absence » est-elle jugée pertinente par les participants ?

Pour répondre à ces questions, nous allons tenter de cerner l'expérience du participant. Pour cela, nous adoptons un cadre énonctif et constructiviste (Varela *et al.*, 1993 ; LeMoigne, 2012). Ce cadre permet d'observer la situation sous l'angle de la relation entre le participant et l'environnement qu'on lui propose.

Les hypothèses suivantes sont formulées :

- Hypothèse 1 : la figure du mineur est utile, voire indispensable ;
- Hypothèse 2 : le dispositif de médiation par le film est apprécié ;
- Hypothèse 3 : la figure du mineur favorise l'appétence et la reliance ;
- Hypothèse 4 : le guide professionnel de l'office du tourisme n'est pas suffisant à lui seul.

Dans cette recherche, nous détaillons le dispositif expérimental utilisé et présentons les résultats des différentes méthodes quantitatives et qualitatives utilisées.

L'étude fournit des résultats en retour d'expérience *in situ* à la fois aux chercheurs et aux concepteurs de parcours patrimoniaux.

2 Description du dispositif expérimental

2.1 Cadre de l'évaluation

L'expérimentation a été menée en octobre 2017 (samedi 14 après-midi et dimanche 15 octobre toute la journée) à l'occasion de la *fête de la Science*, événement national accueilli depuis quelques années sur le site d'Arenberg. L'engouement pour cet événement au cours des précédentes éditions permet de s'appuyer sur des éléments favorables tels que le nombre de participants ou la proposition d'un ensemble d'activités ludiques permettant aux participants de s'occuper sur le site le temps d'une demi-journée. Nous verrons plus loin que le cadre choisi a eu de l'importance pour certains participants.

Les participants (voir section 2-2 *Participants* ci-dessous) se sont inscrits au préalable à la visite guidée du *parcours patrimonial évolutif* ; ils constituent des lots de 21 personnes au maximum. A leur arrivée sur le site d'Arenberg, appelé désormais *Arenberg Creative Mine*, les participants sont accueillis dans l'antenne de l'office du tourisme de la Porte du Hainaut (désormais indiqué OTHP) à l'entrée du site ; puis, ils sont accompagnés par le personnel de l'OTPH ou de la Communauté d'Agglomération de la Porte du Hainaut (désormais indiquée CAPH) jusqu'à la *salle des chercheurs* où le but de l'expérimentation leur est présenté en quelques minutes par l'équipe du laboratoire de recherche DeVisu de l'Université Polytechnique Hauts-de-France. Les participants remplissent le premier questionnaire (voir annexe 1) ainsi qu'une fiche de consentement éclairé (voir annexe 4) et une fiche de cession de droit à l'image (voir annexe 5). Les participants disposent du temps nécessaire pour répondre à ce questionnaire et remplir les fiches (les conditions logistiques de cette étape préalable sont visibles sur la figure 1 ci-dessous).

La fiche de consentement éclairé est nécessaire parce que des photographies sont prises dans un but d'exploitation scientifique au cours de l'expérience des participants. La fiche de cession de droit à l'image est nécessaire pour que des photographies des participants puissent être utilisées dans les publications scientifiques. Ces deux éléments participent à la déontologie de la présente recherche.



Figure 1. (pré-visite)

Après ces démarches, les membres du laboratoire passent le relais au guide qui emmène les participants à l'extérieur de la salle des chercheurs, puis vers le bâtiment LEAUD et enfin dans la *salle des compresseurs* (voir le trajet sur la photo aérienne de la figure 2 ci-dessous).

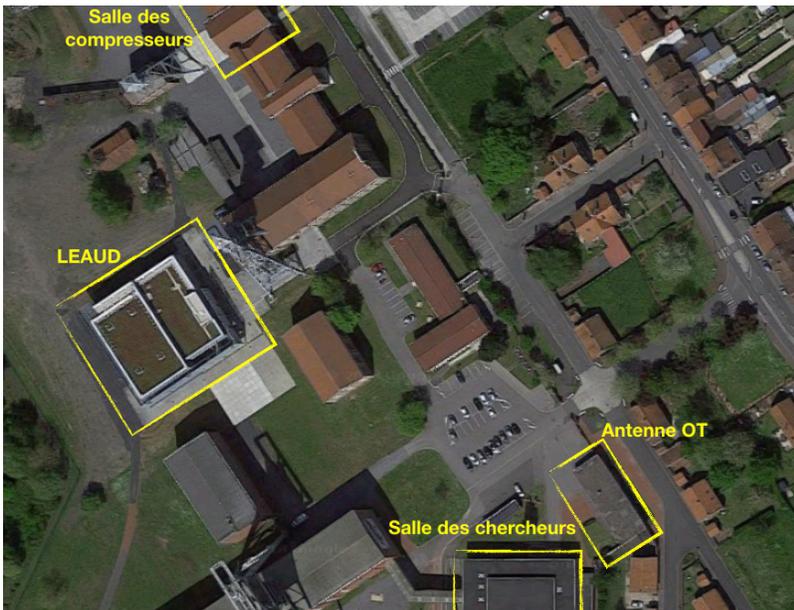


Figure 2. Direction du parcours sur le site Arenberg Creative Mine

Les membres du laboratoire retrouvent les participants au terme de la visite, d'une durée d'environ 90 minutes, à l'autre bout du site, dans la salle des compresseurs. Après avoir pris congé du guide, les participants remplissent le

second questionnaire (voir annexe 2 et figure 3 pour les conditions de cette étape finale).



Figure 3. Les participants répondent au questionnaire 2 (post-visite) en salle des compresseurs. Les visuels accrochés au mur pour la dernière question sont visibles dans le coin supérieur droit de cette photographie.

2.2 Participants

La présence des participants étant fondée sur leur intérêt propre et une démarche spontanée de leur part, nous ne choisissons pas les participants. Ils se sont inscrits majoritairement sur le site web de la CAPH qui gérait la communication de la *fête de la Science* et les inscriptions aux différentes activités proposées, à l'instar du *parcours patrimonial évolutif*. Un message d'appel à participation a également été transmis à diverses communautés qui ont relayé auprès de leurs membres et médias.

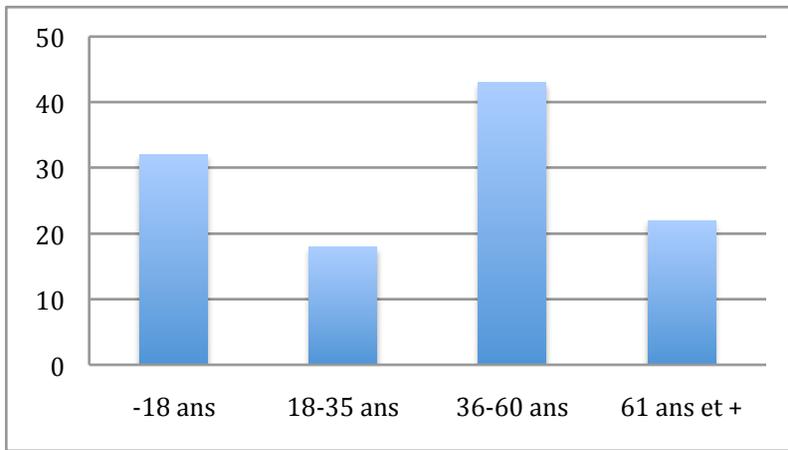
De cette façon, les degrés d'expertise dans la connaissance du site et de l'image sont distribués. Le tableau 1 ci-dessous indique la répartition du sexe et de l'âge des participants en fonction des jours de tests. Une quelconque répartition hommes-femmes ne pouvant être contrôlée, la représentation féminine s'est avérée plus élevée (67 femmes pour 48 hommes).

	Nombre de participants	Nombre d'hommes	Nombre de femmes	Age mini	Age maxi	Age moyen	Age médian
14/10/2017	29	10	19	7	70	40,17	45
15/10/2017	86	38	48	3	74	37,59	39
Total	115	48	67	3	74	38,24	40

Tableau 1. Répartition sexe et âge des participants

De la même manière, les âges varient de 3 à 74 ans avec une moyenne de 38,24 ans. Le graphique 1 ci-dessous indique la distribution des âges selon quatre grandes

catégories en abscisse et le nombre de personnes en ordonnée. Les catégories choisies mettent en avant une structure générationnelle (enfants, jeunes adultes, parents, grands-parents) représentative du public de la *fête de la Science*.



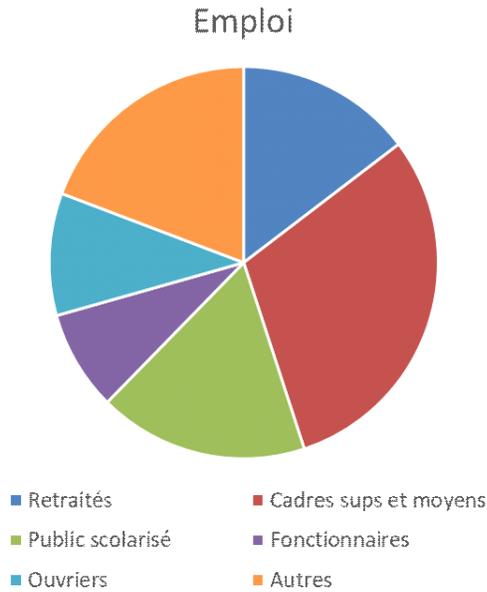
Graphique 1. *Distribution des âges*

Le tableau 2 ci-dessous présente la répartition du mode de venue. Cette activité s'effectue majoritairement en famille et constitue une sortie dominicale de choix. Cette statistique apporte un éclairage sur la représentation féminine plus importante puisque les entretiens informels réalisés sur site indiquent que les mères de famille sont forces de proposition quant à l'organisation des activités familiales. Cet état de fait ne constitue donc pas un biais pour l'étude mais met en lumière le mode de prise de décision de l'activité. Nous pouvons donc légitimement penser que notre échantillon se rapproche de la distribution propre au public amateur de visites patrimoniales sur site le week-end.

Participants venus	en famille	entre amis	en groupe	en couple	seul	Total
14/10/2017	20	0	3	4	2	29
15/10/2017	51	4	8	17	6	86
Total	71	4	11	21	8	115

Tableau 2. *Distribution du mode de venue sur site*

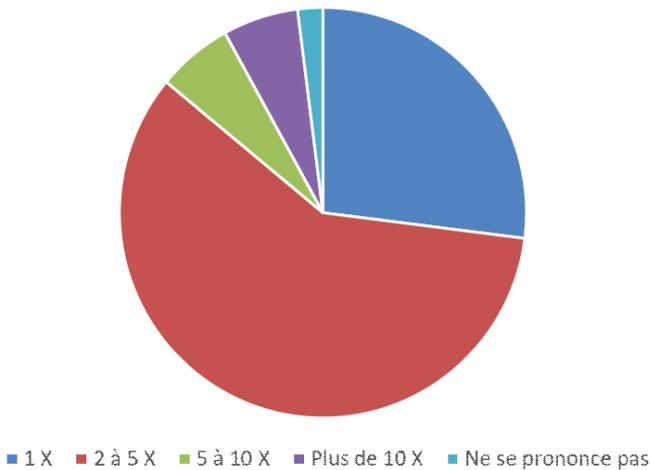
Le graphique 2 ci-dessous s'intéresse aux catégories socio-professionnelles des publics (CSP). On remarquera que la part majoritaire des participants est composée de cadres moyens et supérieurs et on relèvera également la part importante de public scolarisé (écoliers, lycéens, étudiants) venus en famille.



Le graphique 3 ci-dessous met en relief les habitudes de visite patrimoniale sur site. Bien que l'effet de désidérabilité sociale puisse impacter les données et ne soit pas facile à mesurer (Paulhus *et al.*, 2003), une majorité de participants dit visiter de 2 à 5 sites par an et un pourcentage significatif effectue de 5 à 10 visites annuelles, voire plus de 10 visites.

Par contre, les entretiens informels démontrent que les participants ont des attentes préalables, sur lesquelles nous reviendrons ultérieurement, et que ce public n'est pas uniquement sur place pour profiter d'une sortie gratuite géographiquement proche de chez lui.

Nombre de visites guidées/an



Les données recueillies sont rendues anonymes dans le cadre de la déontologie appliquée à la présente recherche au même titre que la fiche de consentement éclairé. Ainsi, les participants sont codés de SA140001 à SA160017 pour le premier jour, de DI100001 à DI160020 pour le deuxième jour :

- Les deux premières lettres font référence au jour de l'expérimentation : SA pour samedi et DI pour dimanche.
- Les quatre chiffres centraux se rapportent à l'heure de début de visite : par exemple 1400 pour 14h00 ou 1330 pour 13h30. Le samedi il y avait deux visites, à 14h et 16h. Le dimanche il y avait 6 visites à 10h00, 10h30, 13h00, 13h30, 15h30 et 16h.
- Les deux derniers chiffres indiquent le numéro du participant : de 01 à 21 par groupe.

2.3 Déroulé

Pour assurer que le protocole soit mené de manière identique par les cinq chercheurs intervenant au cours de l'expérimentation, une trame commune a été constituée.

1) **Accueil des participants et cadrage** : mot de bienvenue dans la salle des chercheurs et contextualisation de l'expérimentation. Cette introduction insiste sur les notions d'acteur et de co-construction du *parcours patrimonial évolutif*.

Bonjour. Nous sommes chercheurs au laboratoire universitaire DeVisu et nous vous souhaitons la bienvenue sur le site d'Arenberg Creative Mine. Vous allez prendre part à une visite guidée patrimoniale qui a la particularité de s'inscrire dans une expérimentation et nous vous remercions de votre participation. Dans ce cadre, merci de remplir les fiches de consentement que nous vous distribuons. Nous sommes à votre écoute pour toute question éventuelle.

2) **Distribution des fiches de consentement éclairé et de cession de droit à l'image** : présentation générale, distribution et aide éventuelle au

remplissage (au minimum deux chercheurs sont requis pour cette étape). Chaque participant garde sa fiche à ce stade.

3) **Distribution du questionnaire 1** : présentation générale, distribution, pas d'aide au remplissage de la part du chercheur c'est-à-dire que le participant doit remplir le questionnaire seul. Chaque participant remet les fiches de consentement éclairé et de cession de droit à l'image ainsi que le questionnaire 1 aux chercheurs. Les chercheurs attribuent une référence par personne selon les indications décrites dans la section 2.2 *participants*. Cette référence est à indiquer sur l'intégralité des documents dans la case appropriée située en haut de page des documents (au minimum deux chercheurs sont requis pour cette étape).

Nous vous distribuons à présent un premier questionnaire qui fait partie intégrante de l'expérimentation.

Merci de nous remettre les deux documents complétés. Nous vous souhaitons à présent une excellente visite en compagnie de votre guide et nous vous retrouvons à la fin du parcours. Bonne visite !

4) **Début de la visite guidée et coordination éventuelle groupe suivant** : les chercheurs se mettent en retrait. Le chercheur qui accompagne le groupe prend des photographies. Lorsque les visites s'enchaînent à trente minutes d'intervalle, deux membres du laboratoire restent dans la salle des chercheurs et reproduisent le même protocole avec le groupe suivant puis partent au point d'arrivée. Les chercheurs disposent le questionnaire 1 complété par les participants et le questionnaire 2 à remplir sur les tables de la salle des compresseurs préalablement à l'arrivée du groupe de participants.

5) **Fin de la visite et distribution du questionnaire 2** : au terme de la visite d'une durée d'environ 90 minutes, les participants sont invités par les chercheurs à remplir le second questionnaire dans la salle des compresseurs. Après une présentation générale, les participants prennent le questionnaire 1 qu'ils ont déjà complété (avec leur nom notamment) puis remplissent le questionnaire 2. Il n'y a pas d'aide au remplissage, les participants complètent seuls le questionnaire 2. Les chercheurs (au minimum deux chercheurs sont requis pour cette étape) se contentent d'indiquer que les visuels du questionnaire 2 sont exposés sur le mur de la salle. En effet, les visuels étant épinglés au mur, ils peuvent se retrouver dans le dos des participants (voir coin supérieur droit de la figure 3). Les chercheurs récupèrent ensemble les questionnaires 1 et 2 et indiquent sur le questionnaire 2 la référence du questionnaire 1 en vérifiant bien la correspondance avec le participant.

Nous sommes heureux de vous retrouver. Merci d'entrer dans la salle des chercheurs, installez-vous confortablement et remplissez le second questionnaire. Merci de regarder les visuels affichés sur ce mur qui vous seront utiles pour répondre à la dernière question.

6) **Prise de congé et remerciement** : Chaque personne est raccompagnée par un chercheur. Un membre du laboratoire vérifie la correspondance de nom

entre les deux questionnaires et les dépose immédiatement dans le caisson prévu à cet effet.

Nous vous remercions pour votre participation et nous restons à votre disposition pour toute question sur l'expérimentation ou le métier de chercheur.

La démarche étant exploratoire, il est à noter que les éventuelles demandes d'aide au remplissage des questionnaires par les participants n'ont pas été consignées par les chercheurs lors de l'expérimentation. Cet aspect devrait être ajouté à la trame d'exécution du protocole et son analyse sera approfondie à l'avenir.

2.4 Protocole expérimental et méthodologie de collecte de données

Rappelons que nous cherchons à déterminer la façon dont le participant se relie à la situation. Pour cela, les indicateurs suivants ont été retenus :

- L'appétence (Kounakou, 2012)
- L'immersion (Bonfils, 2014)
- La reliance (Leleu-Merviel, 2010b, 2017)
- L'appropriation (Brière, 1996, 1999 ; Vareille et Frémont-Colin, 2000 ; Theureau, 2011)

Nous retenons que l'appétence « est fonction de la capacité d'attraction ou de distraction que véhiculent les documents audiovisuels » (Kounakou, 2012 : 160-161), s'appuyant notamment sur la définition de K. Lorenz, « un désir instinctif d'un objet, une tendance à rechercher ce qui peut satisfaire les penchants naturels ».

Pour la notion d'immersion, nous retiendrons qu'« un sujet s'immergerait ou plongerait de manière cognitive pour vivre une expérience particulière » (Bonfils, 2014).

Concernant la notion de reliance, « la mise en relation des différents aspects et les relies qui en émergent permet de combiner les données, perçues alors comme indices signifiants de compréhension. » (Leleu-Merviel, 2010b)

Nous considérons que « l'appropriation, c'est l'intégration à soi d'un élément perçu comme extérieur à soi » (Brière, 1996). « L'appropriation réside en réalité dans les liens que tisse le visiteur avec l'objet qui retient son attention, et qui prennent racine dans l'expérience du visiteur, dans ses connaissances, ses souvenirs, mais aussi qui s'appuient sur le contexte même dans lequel l'objet est exposé, l'univers immédiat de celui-ci » (Brière, 1999). L'appropriation est également une « transformation des savoirs préalables », une « personnalisation par le visiteur du message offert par l'institution » (Vareille et Frémont-Colin, 2000). Enfin, l'appropriation est une « intégration d'éléments du monde au monde propre de l'acteur » (Theureau, 2011).

2.4.1 Outils et cadre général

Le laboratoire DeVisu développe depuis plusieurs années une méthodologie adaptée à ce type de recherche et notamment le protocole VI.A.G.E (Kounakou et Vercluytte, 2011 ; Kounakou, 2012). Il a été mis en place et testé dans le cadre d'expérimentations précédentes du laboratoire. Pour le détail de la méthode, on se reportera aux références Muséo (Leleu-Merviel et Kounakou, 2011 ; Bougenies *et al.*, 2016) et Muséo+ (Bougenies *et al.*, 2015 a et b).

Six outils ont été requis dans le cadre d'un protocole baptisé VI.A.P.E qui est une adaptation du protocole VI.A.G.E : les questionnaires, la captation photographique, le diagramme valence-activation, le photolangage, l'observation et les entretiens informels.

- « VI » signifie visionnage et s'appuie sur les outils de captation d'images et d'observation active.
- « A » signifie appréciation et englobe les questionnaires et diagrammes valence-activation.
- « G » de V.I.A.G.E signifie graphisme et est ici remplacé par « P » qui recourt au photolangage.
- « E » signifie entretien qui a valeur de vérification et qui, dans cette étude, prenait la forme d'entretiens informels.

Des pré-tests exploratoires sur trois personnes ont été réalisés pour valider les questionnaires.

2.4.2 Cadre applicatif

Après avoir rempli la feuille de consentement éclairé et le questionnaire 1 (portant notamment sur les habitudes de visite patrimoniale sur site), les participants sont pris en charge en groupe (21 personnes maximum) par l'un des deux guides.

A la sortie de la salle des chercheurs, dans les conditions d'une visite du *parcours patrimonial évolutif* d'une durée approximative de 90 minutes telle que proposée par l'OTPH, les participants suivent un itinéraire comportant quatre arrêts d'une vingtaine de minutes chacun :

- un premier arrêt sur le parvis du site face à la grille d'entrée ;
- un deuxième arrêt sur le toit du bâtiment LEAUD ;
- un troisième arrêt à l'intérieur du bâtiment des compresseurs face à l'un des compresseurs ;
- un dernier arrêt dans le couloir face à l'écran de télévision afin de visionner les films présentant des anciens mineurs (voir descriptif au paragraphe 2.5 *Description technique du support et des conditions de visionnage*).

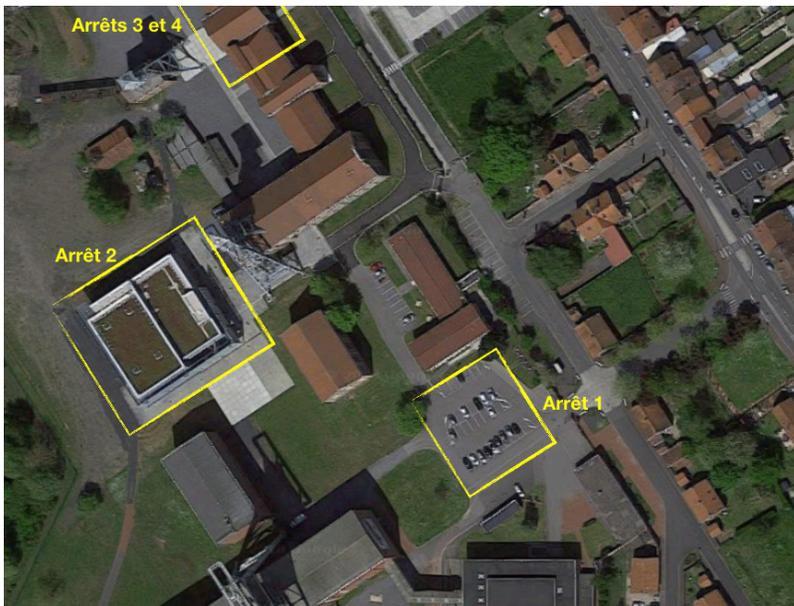


Figure 4. Plan des arrêts

Le circuit et les quatre arrêts sont identiques en fonction des deux guides présents lors du week-end de la *fête de la Science*. Cependant, les commentaires peuvent différer d'un guide à l'autre en fonction de leur connaissance propre du site, de leurs centres d'intérêts et des questions des participants. Selon les entretiens informels réalisés avec les participants, l'un des guides est davantage enclin à s'étendre sur les aspects techniques et chiffrés alors que l'autre s'attache au contexte général, et peut manquer parfois de précision voire de cohérence dans ses commentaires. Ce biais potentiel sera commenté aux paragraphes 4-2 *Traitement des commentaires* section *L'intervention et la personnalité du guide* et 4-5-4 *Des attentes précises quant à l'intervention du guide*.

Dans le questionnaire 2 (questionnaire post-visite), afin de mesurer l'importance de la place du mineur dans la visite, le participant indique sur une Visual Analog Scale (VAS) allant de NON...à...OUI si le film des mineurs :

- est présenté dans des conditions de confort satisfaisantes, dans de bonnes conditions visuelles, dans de bonnes conditions sonores, s'il donne envie de voir plus d'images. Cet ensemble de questions vise à déterminer si le dispositif en lui-même est apprécié ;
- donne envie d'en savoir davantage sur la vie du mineur, donne envie de passer plus de temps sur le site d'Arenberg, donne envie de voir d'autres sites miniers, est utile à la conservation de la mémoire ouvrière. Ce deuxième ensemble de questions vise à déterminer si la projection du film favorise l'appétence du public pour le sujet et si le témoignage des mineurs est utile ;
- est captivant, émouvant, intéressant, le plonge dans la vie du mineur. Ce troisième ensemble de questions tente de cerner « l'implication » du participant dans sa relation avec les contenus proposés, sous forme d'immersion (plongée dans la vie du mineur) et de reliance cognitive (intéressant, captivant) d'une part, émotionnelle (émouvant) de l'autre.

Une autre salve de questions précise et distribue les rôles attribués respectivement au guide et au mineur, en demandant au participant d'indiquer sur une VAS allant de GUIDE...à...MINEUR, la parole qui :

- provoque le plus son intérêt (appétence), lui apporte le plus de connaissances (reliance cognitive), lui procure le plus d'émotions (reliance émotionnelle), favorise le plus son immersion dans la visite (immersion), l'aide le plus à créer du lien avec le site (reliance globale).

Il est également demandé au participant d'indiquer dans une grille contrastive une caractéristique que la parole du guide possède plus ou moins que la parole du mineur. En général, la dialogique contrastive est conduite par un entretien avec un chercheur. Le dispositif et le nombre conséquent de participants n'ont pas permis de mener cet entretien d'explicitation finale.

Une autre question recourt au principe du photolangage. Une série de huit visuels est affichée sur le mur de la salle des compresseurs pour être vue de tous et permettre aux participants de se positionner face aux visuels. Les visuels sont tirés au format A4 couleur (parfois deux visuels sur une feuille de format A4 pour éviter une pixellisation excessive), étiquetés de A à H, légendés (exemples : groupe de mineurs, puits n°2) et épingleés sur un fond blanc de manière à offrir un contraste

optimal propice à la lecture des images fixes. Il est demandé aux participants de les classer par ordre d'importance, du plus représentatif de la visite au moins représentatif, sans limite de nombre.

Chaque questionnaire (pré-visite et post-visite) comporte un diagramme valence-activation (Lang, 1994) (voir figure 5). Il est demandé au participant de se positionner sur un diagramme comportant en abscisse un degré de satisfaction, plaisir ou contentement et en ordonnée un degré d'activation, éveil ou implication. Le diagramme valence-activation mesure le caractère positif ou négatif d'une reliance ainsi que le niveau d'intensité du ressenti émotionnel correspondant.

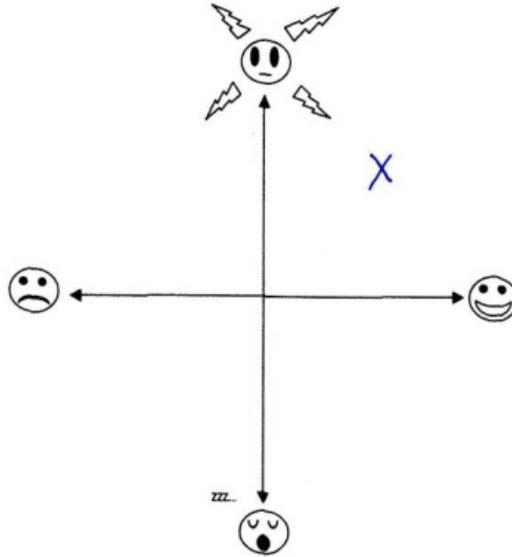


Figure 5. Diagramme valence-activation rempli par un enquêté

Dans cette partie, les VAS, la dialogie contrastive, le photolangage et le diagramme valence-activation sont des indicateurs utilisés pour estimer *versus* mesurer l'importance de la place du mineur dans la visite, et surtout comment le participant s'y relie.

Enfin, une question ouverte propose d'ajouter des commentaires en verbalisation libre, ce qui permet une ouverture vers les données qualitatives, indépendamment de l'entretien qu'il s'est avéré difficile de mener en situation.

2.5 Description technique du support et des conditions de visionnage des films présentant des anciens mineurs

La projection des films présentant des anciens mineurs a une durée totale de 17min07 et se découpe en 3 parties. La première partie est un film d'animation sur l'inscription du bassin minier au Patrimoine mondial de l'UNESCO (4min10), la deuxième partie est une série de témoignages de mineurs (12min02) et la dernière partie est un ensemble de photographies des installations audiovisuelles du site *Arenberg Creative Mine* (54sec). La parole des mineurs intervient en fin du parcours de la visite d'une durée d'environ 90 minutes.

Le film est projeté dans un couloir étroit ne comportant aucun siège fixe. Le centre de l'écran (taille 80 cm) est placé sur le mur côté fenêtre à 1m90 du sol. La

largeur du couloir est de 2m60. Le visionnage était prévu en position debout. Après discussion, l'OTPH a mis à disposition des sièges de pêche pliables afin de permettre aux participants de s'asseoir pour le visionnage.

Outre le lieu et les conditions de visionnage décrites auparavant et visibles sur les photographies (voir figure 6), il est important de souligner que le support technique donnant lieu au visionnage des témoignages des mineurs n'a pas été fabriqué spécifiquement pour le test ni pour être intégré dans le *parcours patrimonial évolutif*. En réalité, le film présenté n'était pas destiné à être diffusé auprès du public. Il s'agit d'un document audiovisuel de travail, constitué d'une juxtaposition d'extraits de séquences témoignages d'anciens mineurs et montrant un éventail du riche contenu filmé. Cette matière audiovisuelle brute, communément appelée *rushes* est assemblée en un premier montage, appelé *ours*. Ce montage n'a pas fait l'objet d'une post-production professionnelle, c'est-à-dire que le montage image n'est pas abouti, et n'a pas fait l'objet d'habillage sonore, de mixage, ou d'étalonnage.



Figure 6. Photographies prises lors du visionnage du film - dans le couloir

2.6 Choix du parcours : le *parcours patrimonial évolutif*

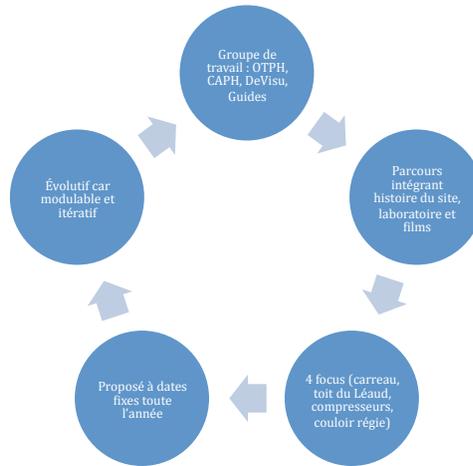


Figure 7. Schéma de construction du *parcours patrimonial évolutif*

Le parcours patrimonial évolutif est né de la réflexion commune de l'OTPH, de la CAPH, et du laboratoire DeVisu. L'objectif est de proposer un parcours patrimonial mixte incluant la découverte de la dimension historique du site et de son évolution. Le but n'est donc pas de remplacer les parcours existants proposés d'une part par les mineurs et d'autre part par l'OTPH, mais de tester un parcours hybride qui permet de créer un pont temporel entre les différentes affectations du site au cours de son existence.

Ce circuit se veut évolutif et itératif dans la mesure où il est destiné à subir des modifications et à tester différents dispositifs tels que des outils de visite augmentée ou du *video mapping* par exemple.

3 Résultats statistiques

Les statistiques chiffrées correspondant aux quatre graphiques ci-après sont placées en annexe 6.

3.1 Conditions de visionnage et envie de voir davantage d'images

Dans cette première partie du questionnaire, il est demandé au participant de poser une croix sur une ligne de 10cm entre NON et OUI sur une *Visual Analog Scale* (VAS)¹ (voir figure 8). Plus la croix est posée proche de 0, plus la réponse se rapproche du NON, plus la croix est posée proche du 100ème, plus la réponse se rapproche du OUI.

¹ L'échelle Visual Analog Scale est préférée à l'échelle de Likert. En effet, l'échelle de Likert segmentarise les réponses en les discrétisant, alors que la mesure est plus fine si le participant se positionne sur un continuum d'appréciations.

1) Veuillez poser une croix sur la ligne entre NON et OUI pour indiquer si le film-témoignage des mineurs présenté à la fin de la visite :

a) est présenté dans des conditions de confort satisfaisantes
 NON ----- X ----- OUI

b) est présenté dans de bonnes conditions visuelles (taille, visibilité et accès à l'écran)
 NON ----- X ----- OUI

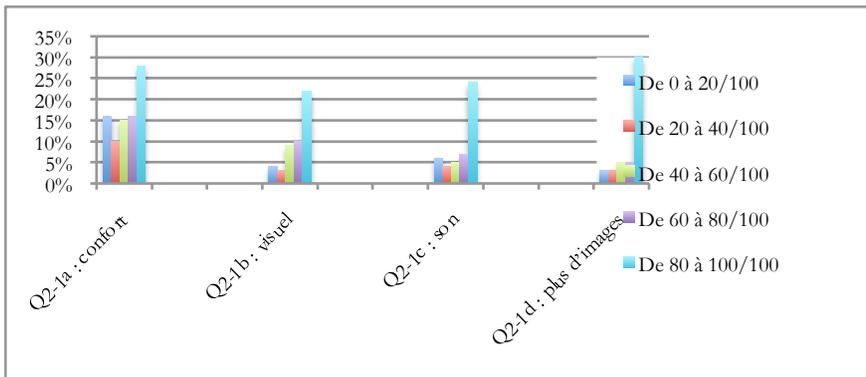
c) est présenté dans de bonnes conditions sonores (intensité sonore et qualité du son)
 NON ----- X ----- OUI

d) me donne envie de voir plus d'images
 NON ----- X ----- OUI

Ainsi, dans les graphiques suivants, les champs « de 0 à 20/100 », « de 20 à 40/100 », etc., correspondent à un emplacement sur la ligne de la VAS, celui de 0 à 20 centième de la ligne, puis de 20 à 40 centième de la ligne, etc.

Il est demandé au participant de poser une croix pour indiquer si le film-témoignage des mineurs présenté à la fin de la visite :

- Q2-1a : est présenté dans des conditions de confort satisfaisantes
- Q2-1b : est présenté dans de bonnes conditions visuelles (taille, visibilité et accès à l'écran)
- Q2-1c : est présenté dans de bonnes conditions sonores (intensité sonore et qualité du son)
- Q2-1d : donne envie de voir plus d'images



Graphique 4. Distribution des conditions de visionnage

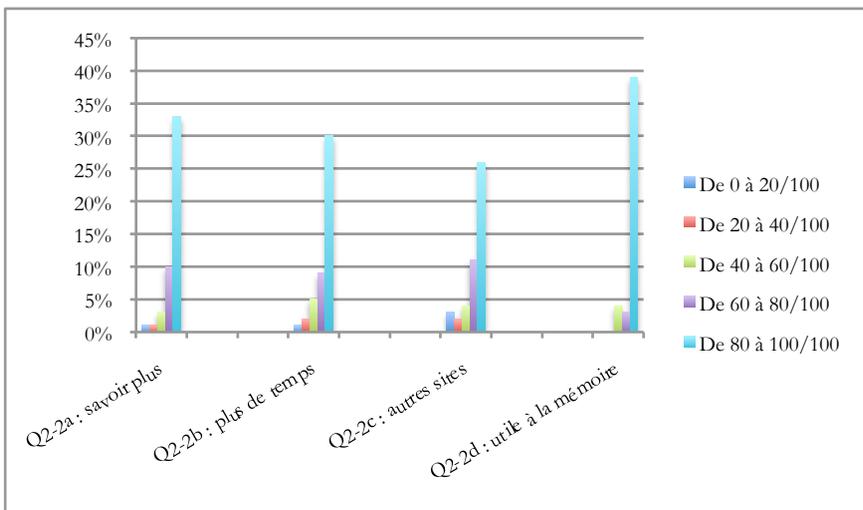
Sur cet indicateur, le choix est clair : le taux de satisfaction l'emporte pour chaque sous-question. Notons toutefois que les conditions globales de confort sont loin d'être optimales (c'est la question qui présente le plus fort taux de réponses inférieures à 50%), même si elles autorisent un taux élevé de satisfaction et l'envie de voir plus d'images. Malgré tout, l'hypothèse 2 est validée : le dispositif de médiation par le film est apprécié.

3.2 Appétence (vie du mineur, site miniers, mémoire minière)

Dans cette partie du questionnaire, il est demandé au participant de poser une croix sur la ligne entre NON et OUI pour indiquer si le film-témoignage des mineurs présenté à la fin de la visite :

- Q2-2a : donne envie d'en savoir davantage sur la vie du mineur
- Q2-2b : donne envie de passer plus de temps sur le site d'Arenberg
- Q2-2c : donne envie de visiter d'autres sites miniers
- Q2-2d : est utile à la conservation et à la transmission de la mémoire minière

De la même manière, les statistiques indiquent que le film « donne envie » et crée donc de l'appétence. Les trois premières conditions mettent en évidence l'envie d'en connaître davantage sur les dimensions sociale, historique et géographique de la mine. On notera plus particulièrement le dernier point relatif à la conservation et à la transmission de la mémoire minière : on ne relève aucune réponse négative. 100 % des participants ayant achevé la visite et répondu à ces questions estiment que cette trace filmique est utile à la conservation et à la transmission de la mémoire minière. Ceci confirme l'hypothèse 1 : la figure du mineur est jugée utile. On voit également que le film favorise l'appétence et la reliance (hypothèse 3).



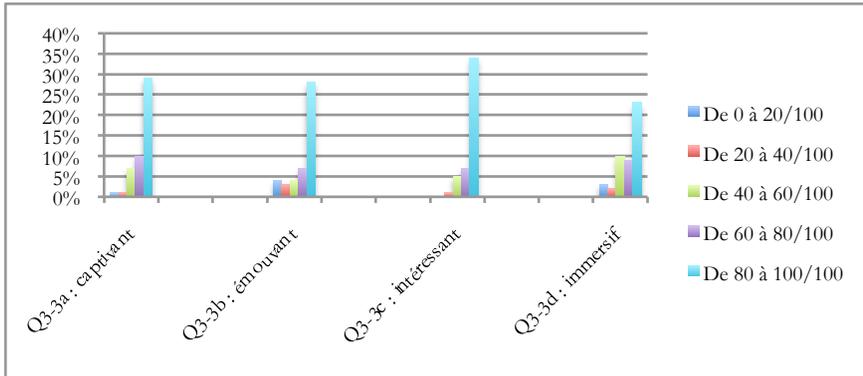
Graphique 5. Distribution appétence (vie du mineur, sites miniers, mémoire minière)

3.3 Intérêt, émotion, immersion

Dans cette partie du questionnaire, il est demandé au participant de poser une croix sur la ligne entre NON et OUI pour indiquer si le film-témoignage des mineurs présenté à la fin de la visite :

- Q3-3a : est captivant
- Q3-3B : est émouvant
- Q3-3c : est intéressant
- Q3-3d : me plonge dans la vie du mineur

De la même manière que pour les indicateurs précédents, le résultat est sans appel : une large majorité se dégage systématiquement en faveur du film qui est donc jugé captivant, émouvant, intéressant et immersif. Le pourcentage de personnes se situant sous la barre des 50 % est non significatif. Ceci conforte la validation de l'hypothèse 3 : la figure du mineur favorise l'immersion et la reliance, à la fois cognitive et émotionnelle.



3.4 Parole du guide *versus* parole du mineur

Cette partie du questionnaire visait à évaluer la parole qui apportait davantage en termes d'intérêt, d'apport de connaissances, d'apport d'émotions et d'immersion dans la visite. Pour chaque question, la parole du guide était placée à gauche de la VAS et celle du mineur à droite.

Soit Q2-4a : quelle parole provoque le plus votre intérêt ? Si 25 personnes (sur 53 répondants à cette question) estiment que celle du mineur l'emporte en intérêt, 17 ne tranchent pas vraiment et 11 estiment que celle du guide prévaut. La parole du mineur se détache donc statistiquement mais l'intérêt du guide reste notable.

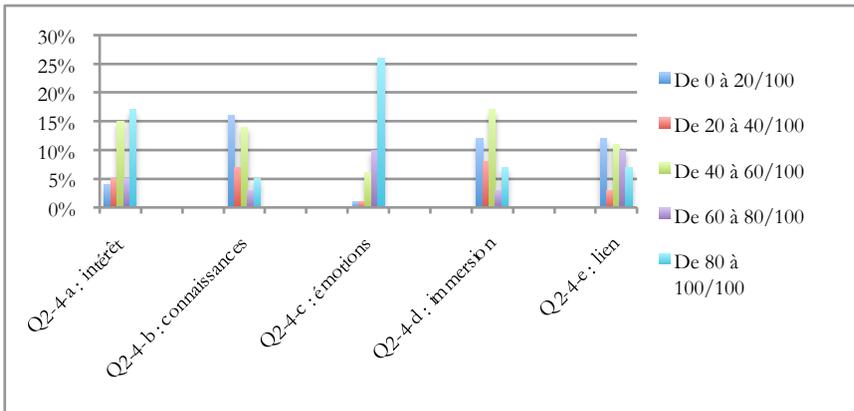
Soit Q2-4B : quelle parole vous apporte le plus de connaissances ? Le résultat est inversé et 26 personnes, soit la moitié (sur 52 répondants à cette question) estiment que le guide apporte davantage de connaissances, 16 personnes ne tranchent pas et seules 10 personnes estiment que la parole du mineur est vectrice de davantage de connaissances.

Soit Q2-4c : quelle parole procure le plus d'émotions ? Dans ce cas, les résultats sont sans appel : 42 personnes sur 51 répondants jugent que la parole du mineur procure des émotions contre 7 qui ne tranchent pas et seulement 2 qui se rangent du côté de la parole du guide.

Soit Q2-4d : quelle parole favorise le plus votre immersion dans la visite ? Si la parole du guide l'emporte à raison de 23 personnes sur un total de 53 répondants, 19 ne se prononcent pas et 11 optent pour la parole du mineur.

Soit Q2-4e : quelle parole vous aide le plus à créer du lien avec le site ? Les résultats sont distribués dans la mesure où 18 estiment la parole du guide plus efficace pour créer du lien contre 19 en faveur de la parole du mineur et 13 qui adoptent une position médiane sur un total de 50 répondants.

Il en résulte que les rôles sont distribués entre les figures du mineur et du guide. Si la parole du premier procure de l'émotion, c'est la parole du second qui apporte l'information et la connaissance, l'intérêt, l'immersion et la création de lien étant à peu près équilibrés entre les deux.



3.5 Photolangage

Le photolangage proposé comporte huit visuels (voir annexe 3) à classer en fonction de leur représentativité de la visite. Différentes extractions sont possibles. Si on se base sur le nombre d'occurrences, le tiercé comprend en 1ère position la machinerie, en 2ème le groupe avec mineur et en 3ème le puits n°2. L'élément le moins cité étant le LEAUD, seul bâtiment neuf du site.

L'extraction reprise dans le tableau 3 ci-dessous se concentre sur les choix 1 et 2 des participants. L'élément visuel dominant est le puits n°2 qui marque l'entrée du laboratoire. A ce titre, les entretiens restent particulièrement éclairants. Le *parcours patrimonial évolutif* est le seul parcours à donner l'accès à cette partie ancienne du site qui n'est pas visible depuis l'extérieur et qui est donc rarement accessible au public. C'est en outre la dernière partie du site à avoir été réhabilitée et, à ce titre, elle abrite les installations du laboratoire ainsi que les équipements professionnels de studios, régies et loges. Un véritable attrait est donc présent. On notera également les places de choix qu'occupent les visuels reprenant des mineurs alors que ceux-ci étaient absents physiquement du *parcours patrimonial évolutif* et n'étaient pas du tout présents sur le site *Arenberg Creative Mine* lors du week-end de la *fête de la Science*. Leur présence reste donc emblématique et significative.

Visuel	Choix 1	Choix 2
A : Groupe de mineurs	17	9
B : Parvis, groupe avec guide	17	10
C : Mineur -> René	6	7
D : Bâtiment LEAUD	2	7
E : Groupe avec un mineur	5	4
F : Puits n°2	27	16
G : Passerelle	3	8
H : Machinerie	4	19

Tableau 3. Distribution photolangage

4 Approche qualitative

4.1 Principes du protocole

Toutefois, si les statistiques sont significatives et soulignent l'importance du film dans le processus de visite ainsi que la prégnance de la figure du mineur, elles ne disent que peu de choses de l'expérience vécue de visite. Le participant peut préférer un guide pour de « mauvaises » raisons, il peut ne rien retenir ni du parcours ni du discours, il peut avoir inventé des éléments inexistant : dans ce domaine, l'inventivité du participant dépasse souvent ce qu'on peut imaginer. C'est pourquoi nous accordons toujours la plus grande importance au recueil qualitatif portant sur l'expérience vécue du point de vue du participant.

Le recueil des données qualitatives s'exprime dans l'espace dédié aux commentaires qui a été réservé en fin de questionnaire post-visionnage, lors des entretiens informels et dans le questionnaire en dialogue contrastive.

4.2 Traitement des commentaires

Le traitement des commentaires ajoutés dans l'encadré réservé à la verbalisation libre fait apparaître plusieurs ensembles de commentaires.

Identifiant	Commentaires (question 5-f du questionnaire 2)
SA140006	Très intéressant peut être un mineur en compagnie du guide pimenterait la visite
SA140012	Bouger plus pendant la visite, premières explications, bien que très intéressantes et captivantes, un peu longues au même endroit
SA160004	Mix des deux serait plus intéressant plutôt qu'une succession. Un juste équilibre entre la partie historique et la partie nouvelle avec autant d'explications sur l'un que sur l'autre.
SA160012	Trop trop long la visite
SA160013	Il faudrait des mineurs qui nous accompagnent lors de la visite du site
SA160014	Un film sur le travail de la mine aurait été captivant
DI100001	Un grand merci pour cette initiative
DI100006	Très beau site sauvegardé
DI100007	Visite très intéressante. J'ai appris beaucoup de choses sur la mine, la vie des mineurs
DI100009	C'était cool, l'expérience avec les lunettes était drôle
DI100010	Visite intéressante, + long ne m'aurait pas dérangé pour découvrir d'autres espaces du site (lié au numérique ?) ça me donne envie de revenir régulièrement
DI100011	Cela ne m'aurait pas dérangé que la visite soit un peu plus longue
DI100012	C'était cool
DI103001	Par rapport aux différentes visites que nous avons effectuées, je trouve malheureusement que la guide répétait beaucoup et que cela manquait d'intérêt alors que le site est très intéressant
DI103002	La dame parlait beaucoup pour les enfants et cela manquait de concret (explication du site + bâtiment) et pas assez sur les machines
DI103005	Un peu plus d'expériences interactives pendant la visite et des scènes concrètes
DI130001	Visiter plus de choses, voir plus de témoignages, des reproductions de la mine

DI130002	Faire visiter plus de choses, de témoignages, de démonstration, et développer plus
DI130003	Faire visiter avec des photos de mineur en action au fond de la mine
DI130004	Très contente du guide qui a très bien expliqué la vie des mineurs et la création du site
DI130005	Vivement des travaux suivants pour plus de visuels et compréhension de la vie au fond des gueules noires
DI130006	Très intéressant et instructif
DI130011	Visite intéressante
DI130013	Très bon accueil. Bonne visite. À refaire et à faire connaître. Visite faite grâce à la pub radio.
DI130014	C'était bien, je reviendrai
DI130015	Très bonne animation du guide. Visite très agréable.
DI130020	Bravo à vous et à tous les événements que vous organisez au sein du site : toujours plus intéressant et captivant !!
DI133009	Le dessin animé est adapté aux enfants, j'ai trouvé la guide peu claire et relativement soporifique. Je ne suis pas rentrée dans la vie du mineur, heureusement il y a eu le film
DI133011	J'ai beaucoup aimé le dessin animé
DI153001	Le film avec les témoignages est indispensable, une reconstitution d'une journée d'un mineur serait intéressante
DI153002	Etonné par la mutation du site minier (en gardant l'histoire de la mine) vers une activité d'avenir. La vie continue en gardant toujours présente l'histoire d'hommes (et femmes) qui ont fait cette région
DI153003	Une transmission de l'ancien vers le monde d'aujourd'hui avec une conservation de l'humain sur les progrès actuels universitaires. Je suis ravie de mon après-midi. J'ai découvert un intérêt autre sur un site patrimonial
DI153004	Visite du site et présentation par le guide intéressantes. Emue par le reportage donnant la parole aux anciens mineurs. Merci
DI153007	Je recommanderai cette visite
DI153008	Visite instructive grâce au guide, bien organisée, bien restauré
DI153010	Parfait
DI153011	Complémentarité entre historien guide et la réalité vécue du mineur
DI160001	Très intéressante, très belle visite par le guide constructif Merci
DI160002	Ecran plus grand. Une recherche approfondie du site minier d'Arenberg serait souhaitable
DI160004	J'ai très apprécié, c'était très constructif, merci
DI160005	Rien à ajouter étant fils de mineur. Ajout descendre au fond pour pas les oublier. Merci
DI160008	Bonne appréciation de la vie des mineurs exprimée par leurs expériences vécues
DI160015	Le guide doit plus tenir le groupe qui a trop ralenti la visite par des interruptions trop souvent inappropriées

DI160016	Difficile d'intégrer les multiples remarques et témoignages des anciens mineurs et habitants de la région. Peut-être faudrait-il leur laisser une place. J'aurais voulu en apprendre plus sur les travaux de recherches des chercheurs comme on peut le faire à la plaine image à Tourcoing.
----------	--

Tableau 4. *Tableau des commentaires*

Notons dans un premier temps que 15,6% des personnes ont abandonné la visite en cours de chemin et n'ont donc pas été en mesure de compléter le questionnaire 2 qui comprenait cette question ouverte. Toutefois, il nous semble important d'adjoindre à cette partie de recueil de commentaires écrits, les commentaires informels notés par les chercheurs au cours de l'expérimentation et dont l'ancrage ethnographique constitue un outil à part entière.

Ainsi, nous établirons sept catégories de retours de la part des participants :

- Une visite inadaptée aux enfants

Le public avec enfants et adolescents a majoritairement arrêté la visite en cours de parcours, la jugeant « inadaptée » à un public non adulte. Les commentaires des guides sont estimés trop pointus. Des idées telles que des carnets pour enfants, un parcours adapté ou encore le recours à une médiation numérique ont été suggérées. Ces commentaires ne peuvent être ignorés dans la mesure où nous avons vu au paragraphe 2.2 *Participants* que le public adepte de ce type de visite était avant tout familial.

- La durée de la visite

Si certains participants demandent davantage d'explications, la grande majorité a pointé la longueur excessive de la visite. Un temps moyen de 90 minutes ne permet pas de fixer l'attention de manière continue. De plus, pour certains, des difficultés de marche ou l'impossibilité de participer à d'autres activités ont représenté de réels freins et des sources de mécontentement.

- L'intervention et la personnalité du guide

De nombreux commentaires s'attachent à critiquer de manière constructive le guide qui incarne leur interlocuteur physique avec le site. Si les commentaires restent dans l'ensemble positifs, notons toutefois quelques remarques récurrentes. Ainsi, la quantité d'explications trop importante, le manque de connaissances de certains éléments, l'absence de lien du guide avec la mine et un capital sympathie variable constituent l'essentiel des notes. Ces éléments parfois anecdotiques sont pourtant importants dans la mesure où ils impactent la qualification de l'expérience de visite du participant qui a « passé une bonne journée » grâce au guide ou qui s'est « profondément ennuyé » si le guide n'a pas répondu à ses attentes.

- Le parcours de visite

De toute évidence, la majorité des participants a estimé que la visite était trop statique : le nombre limité de points de focalisation obligeait à de longs moments sur place. Multiplier les points de focalisation en itinérance constitue donc une réelle demande du public.

Trois autres points nodaux que nous reprendrons ultérieurement sont également à noter.

- Un film qui rend possible la visite

Pour de nombreux participants, le film reprenant la parole du mineur est bien davantage qu'un élément du parcours : il donne de la valeur à la visite et se révèle indispensable à la compréhension du site.

➤ La figure du mineur

Des visites associant mineur et guide conférencier, comprenant davantage de témoignages et de démonstrations du vécu du mineur, sont plébiscitées. Les commentaires réclamant la présence du mineur sont légion et révèlent le besoin incontestable de cette figure.

➤ La reconversion du site

Le public a manifesté son intérêt pour la recherche, le numérique et le fait que le site soit vivant et en mutation. Cette image d'un site fier de son passé et tourné vers l'avenir est saluée de manière très positive et demande à être valorisée.

4.3 Traitement des qualifiants dialogiques

Concernant la méthode de dialogue contrastive (Labour, 2011), rappelons qu'elle n'est qu'esquissée ici. En effet, les qualifiants ne sont posés dans la grille que pour amorcer un échange verbal entre l'expérimentateur et le participant, échange qui s'apparente à un entretien d'explicitation de Vermersch (1994). Le protocole mis en place ne nous a pas permis de mener ces entretiens de manière systématique. En outre, la grille n'est pas aisée à comprendre : souvent le dialogue avec l'expérimentateur est indispensable pour qu'elle soit remplie correctement. Dans notre cas, un certain nombre d'entre elles est inexploitable. On ne peut donc pas dire que la mise en œuvre de la méthode soit accomplie. Malgré tout, les qualifiants obtenus jouent un rôle confirmatoire.

5) Comme pour la question 4 : soit à gauche, la parole du guide et à droite, la parole filmée des mineurs. Veuillez choisir vos propres critères afin de les différencier.

a) Ce qui.....

GUIDE ----- MINEUR

Figure 9. Dialogue contrastive avec VAS

Les résultats suivants font apparaître les termes choisis par les enquêtés. Pour chaque qualifiant, l'enquêté a placé une croix sur la VAS en faveur du guide ou du mineur (voir figure 9 ci-dessus). Sachant que sur la VAS le guide est à gauche et le mineur à droite, le centre (50%) constitue le point de basculement entre le guide et le mineur. Lorsque la croix est placée à 20% de la VAS, cela représente en fait 80% pour le guide puisque le guide est placé à gauche de la VAS. Lorsque la croix est placée à 78%, cela représente 78% pour le mineur puisque le mineur est placé à droite de la VAS.

Qualifiant écrit par l'enquêté	Guide	Mineur
Expérience		100%
Le plus complet	92%	
Explications techniques	92%	
Présence physique	97%	
Efficacité/rapidité		85%
Agréable	85%	
Plus incarné		88%
Ce qui me plaît le plus		94%

Ce qui est le plus concret	83%	
Ce qui donne les conditions de vie des mineurs		98%
Ce qui informe sur les équipements présents sur le site	92%	
Ce qui fait le lien entre le passé, le présent et le futur	93%	
Ce qui présente notre passé		73%
Ce qui permet de connaître les détails (dates, ...)	92%	
Ce qui permet de comprendre la machinerie	95%	
Ce qui permet de parler des détails	94%	
Ce qui permet de comprendre la vie des mineurs		97%
Ce qui m'a plu le plus	88%	
Ce qui m'a sensibilisé le plus sur la mine		96%
Ce qui m'a appris le plus sur la mine	97%	
Ce qui me permet de comprendre l'histoire du site	78%	
Ce qui me permet de ressentir le vécu		78%
Ce qui me permet de vivre la visite (interactivité)		90%
Ce qui me donne l'historique du site	100%	
Ce qui me donne l'histoire des mines en général	100%	
Ce qui me donne leurs conditions de travail, leur quotidien		100%
Authentique		96%
Emotion		79%
Pédagogique	68%	
Ce qui suscite le plus d'intérêt		73%
Ce qui fait découvrir le lieu		57%
Ce qui permet d'apprécier la visite		62%
Ce qui me parle le plus	87%	
Ce qui est le plus interactif	98%	
Ce qui est instructif	93%	
Ce qui est interactif	91%	
Ce qui est passionnant	94%	
Vivant	91%	
Plus réel	93%	
Ce qui m'a le plus appris	90%	
Ce qui est le plus réel		89%
Ce qui donne de l'authenticité		92%
Ce qui donne une vue d'ensemble	91%	

Interactif	96%	
Historique		97%
Passionnant	52%	
Ce qui donne un témoignage concret		92%
Ce qui donne une idée globale	72%	
Ce qui est mystérieux	52%	
Ce qui est instructif	53%	
Ce qui est captivant		54%
Ce qui est mystérieux	94%	
Ce qui est bien		54%
Captivant		100%
Précis	100%	
Nostalgique		100%
Ce qui est bien	100%	
Ce qui est émouvant		100%
Ce qui est instructif	100%	
Ce qui est le plus vivant		98%
Ce qui est le plus « marquant »		100%
Emotion		78%
Le plus émouvant		94%
Le plus instructif	95%	
Le plus contextualisant	92%	
Ce qui est ennuyeux	53%	
Instructif		100%
Drôle		54%
Ce qui a été le plus vivant		100%
Ce qui relate les faits historiques	95%	
Ce qui transmet la mémoire		93%
Ce qui m'a le plus amusé		95%
Ce qui relate les faits historiques	78%	
Ce qui explique les conditions de vie de l'époque		80%
Ce qui faut absolument conserver		99%
Ce qui est utile pour les explications historiques	98%	
Ce qui est le meilleur témoignage de la « vraie vie »		100%
Attention		73%
Instruction	67%	

Sensibilité		70%
La vie du mineur		97%
Histoire du site depuis sa création	94%	
Envie de visiter d'autres sites miniers	90%	
Ce qui interpelle		96%
Ce qui instruit	97%	
Ce qui sensibilise		95%
Aspect explication scientifique	96%	
Aspect humain		99%
Ce qui est plus écouté par le groupe		64%
Ce qui apporte le plus d'informations sur les conditions de travail		65%
Ce qui est plus apte à suivre un chemin pédagogique	75%	
Ce qui donne plus d'informations historiques	92%	
Ce qui répond aux questions des visiteurs ou qui écoutent de leurs remarques des anciens mineurs et habitant Arenberg	91%	

Tableau 4. *Tableau des éléments dialogiques*

4.4 Catégorisation des qualifiants

Afin de rendre la restitution plus lisible, nous avons effectué une catégorisation par agrégation des qualifiants restitués. Nous pouvons au final les répartir en fonction des indicateurs. Le premier indicateur est la reliance (voir paragraphe 4.5.2 *La reliance : une répartition des rôles*) : cette catégorie agrège les termes relatifs à la qualité de l'information perçue (reliance cognitive) et aux émotions vécues (reliance émotionnelle). Elle vient attester que les participants, pour nombre d'entre eux, venaient à la fois en quête de connaissances (techniques, historiques, sociales, etc.) mais se déplaçaient également afin d'éprouver des émotions sur un site lié à la vie des hommes. Quoique sans surprise par rapport au retour d'expérience empirique des guides, le résultat obtenu qualitativement confirme l'hypothèse selon laquelle la figure du mineur est importante et favorise la reliance.

On voit également apparaître une catégorie relative à l'appropriation du site, une autre relative aux attentes quant au rôle du guide, et une quant à la réception du film. Ces catégories confirment les éléments vus précédemment : rappelons que la dialogie contrastive venait après le remplissage du questionnaire post-visite, dont les questions induisaient ces catégories. Il est possible qu'avec un traitement en sens inverse, elles ne seraient pas apparues, car elles résultent à l'évidence d'un effet de préférence dans le protocole.

4.5 Bilan de l'approche qualitative

Dans cette démarche mixte mêlant les approches quantitative et qualitative, l'enquête qualitative présente un caractère confirmatoire très important : les différents outils présentent des résultats similaires et confirment les différentes hypothèses. Le corpus des données analysées, soit 230 questionnaires, 115 participants observés, 215 photos, fournit un nombre important de données

statistiques mais participe également à une approche qualitative qui est le postulat même du protocole VI.A.P.E. mobilisé.

Afin de dresser un bilan succinct de notre approche, nous reprendrons les principaux indicateurs qui ont contribué à structurer l'analyse de cette enquête.

4.5.1 L'appétence/intéressement : un intérêt discontinu

15,6 % des participants ont abandonné la visite (public avec enfants/adolescents, manque d'intérêt, horaire d'autres activités).

94 % des participants ont déclaré leur satisfaction à l'issue de la visite.

La durée moyenne de la visite est de 90 minutes : beaucoup de participants la jugent trop longue.

Le style et la personnalité du guide sont déterminants ; or, trop d'explications, un manque d'itinérance (trop peu de points de focalisation), l'absence de lien du guide avec la mine et un capital sympathie variable ont nui pour certains participants à la qualité de l'expérience.

4.5.2 La reliance : une répartition des rôles

La reliance émotionnelle est portée par la parole du mineur, présent uniquement à travers le film : cette présence est considérée comme essentielle.

La reliance cognitive ou informationnelle est quant à elle portée par le guide qui a pour mission d'apporter des éléments informatifs précis sur le passé minier et le développement du site.

4.5.3 L'appropriation

On note une dimension de revendication de l'histoire. En effet, les participants résidant dans le département du Nord (à 99,8% !) revendiquent ce patrimoine minier, veulent en savoir davantage, dans « le détail ». 25% ont déjà visité ce site et en connaissent d'autres et la plupart des participants sont déjà venus sans visiter, juste « pour voir le site ».

Ils saluent également la reconversion du site : tant vers la recherche que vers l'orientation audiovisuelle mais demandent plus d'ouverture et d'informations.

La visite en l'état n'est pas adaptée aux enfants, adolescents et jeunes adultes, ce qui est dommage car, tout comme le site, il est nécessaire d'investir dans les générations futures.

Le désir d'apporter des anecdotes pour enrichir le *parcours patrimonial évolutif* et des traces (photos, objets) de manière à faire corps avec le site, la volonté de participer au développement du site est bien présente : le public désire y faire des stages, « être tenu au courant » des événements et souligne son attrait pour le numérique.

4.5.4 Des attentes précises quant à l'intervention du guide

Le guide se doit de donner des « détails », de faire montre d'une « recherche approfondie » sur le site, d'être garant d'une « bonne information », il a pour vocation de faire découvrir des « choses méconnues » et de « satisfaire la curiosité du visiteur ». Il doit également connaître « l'histoire et les nouvelles activités du site ». Enfin, un guide n'est pas un censeur, il permet de passer « un moment agréable », « d'interagir ».

Ses rôles essentiels sont donc d'« apporter des connaissances », d'« être constructif », d'« être pédagogue », de « laisser une place au mineur » et de « créer du lien avec les autres sites miniers ».

4.5.5 La réception du film présentant des anciens mineurs

Les conditions de confort lors du visionnage sont jugées satisfaisantes mais certains points doivent être améliorés pour certains comme la taille de l'écran, l'intensité sonore ou le confort d'assise.

Le film présentant des anciens mineurs suscite l'envie de voir plus d'images et est « indispensable » (12 occurrences) au *parcours patrimonial évolutif*. Il est estimé davantage émouvant, captivant et plus intéressant que la parole du guide. La parole du mineur incarne davantage le lien légitime entre le site et le public.

4.5.6 La figure du mineur dans la médiation

La parole est « la plus écoutée » du groupe lors du parcours patrimonial évolutif : elle est « un meilleur témoignage de la vraie vie, de la réalité ». Elle doit « absolument être conservée », elle est de l'ordre « du sensible ». Elle apporte une légitimité.

« L'histoire du mineur a fait la région » et sert donc de lien plus large à la compréhension de celle-ci. Elle sert de lien de « l'ancien vers le monde et le site d'aujourd'hui ». Elle sert encore de lien « visuel et auditif avec les lectures » et ravive « les souvenirs des films, des livres ». Elle crée une continuité avec sa famille (« fille, fils de mineur »).

C'est une figure « marquante », « vivante », « amusante », « émouvante », « incarnée » qui devrait être « contextualisée » sur le site au moyen de binôme avec un guide conférencier ou sous forme « virtuelle ».

Enfin, elle incarne le lien le plus « légitime », « authentique », « concret », « efficace » entre le site et le public.

5 Conclusion et perspectives

Cette étude, portant sur 115 participants et concentrée sur 2 jours, fournit des résultats quantitatifs et qualitatifs éclairants. Ces résultats montrent notamment que la parole filmée du mineur fait bien davantage qu'améliorer le *parcours patrimonial évolutif* et l'expérience de visite, elle incarne tout simplement l'expérience de la mémoire minière.

Le protocole et les récurrences dans les parties qualitatives de l'expérimentation confirment que les réponses à l'enquête ne sont pas dues au hasard. La figure du mineur est jugée utile dans l'enquête quantitative, elle est qualifiée d'indispensable dans les verbatims de la partie qualitative du protocole. Elle cristallise la dimension émotionnelle de l'expérience de visite et constitue un lien incontournable avec le public, la région, les productions culturelles, l'histoire et l'avenir.

Il s'agit donc de se pencher sur le maintien de la présence du mineur et son intégration dans le site. En matière de transmission de la mémoire (informations et émotions), il convient d'identifier ce qui n'est pas substituable dans la relation physique au guide et ce qui est transférable dans le cadre d'une relation virtualisée (hologramme/application), ce qui implique l'étude des mécanismes relationnels entre passé-présent et avenir du site.

Dans une optique d'optimisation des construits de sens, les participants établissent des liens entre des fragments très variés, distants dans l'espace et dans le temps et manifestent leur besoin de médiation, de traces. A ce titre, la figure du mineur reste incontournable pour établir ces liens, le guide étant complémentaire.

Le désir de participation est exprimé à travers cette enquête : dès lors, comment intégrer ces participants dans une perspective de co-construction et de co-design ?

Pour Brandt-Grau *et al.* (2016), « la culture scientifique, technique et industrielle (CSTI) est à la croisée des chemins. La place de la « culture industrielle », qu'il s'agisse du patrimoine industriel, de la mémoire ouvrière ou du patrimoine immatériel, est questionnée et, pour certains, « innovation » serait un « i » plus approprié à la fin du siècle. Que ce soit dans son approche patrimoniale, artistique ou de médiation, nous assistons à un changement de paradigme : le passage du dialogue entre scientifiques et profanes à l'appropriation des savoirs par tous, qui met en cause le *deficit model* ou l'approche descendante ». C'est tout l'enjeu de la phase de recherche qui s'ouvre à la suite de cette étude préliminaire.

6 Remerciements

Cette étude est placée dans le cadre du projet MémoMines financé par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR).

Cette expérimentation a été rendue possible grâce à la collaboration de l'Office de Tourisme de la Porte du Hainaut (OTPH) et de la Communauté d'Agglomération de la Porte du Hainaut (CAPH).

Nous remercions Marie Bouet, étudiante en Master 2 Audiovisuel de l'Université Polytechnique Hauts-de-France (2017-2018), pour sa participation à l'expérimentation menée sur le site d'*Arenberg Creative Mine*.

Bibliographie

Bonfils, P. (2014). *L'expérience communicationnelle immersive: Entre engagements, distanciations, corps et présences*. Thèse d'habilitation à diriger des recherches. Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis.

Bougenies, F., Houriez, J., Houriez S., Leleu-Merviel, S. (2015). Musée pour tous. Un dispositif de découverte dans les murs et son évaluation. *Culture & Musées*, (26), p.115-140.

Bougenies, F., Schmitt, D., Leleu-Merviel, S. (2015). Lictions et sens dans l'expérience muséale : capter le bricolage du réel pour faire corps avec le monde. *Colloque AFS 2015, Sens et médiation. Substances, supports, pratiques : matérialités médiatiques*, Luxembourg.

Bougenies, F., Leleu-Merviel, S., Sparrow, L. (2016). Effet captivant et apaisant de la médiation par tablette au musée: mesures physiologiques et motivationnelles. *Études de communication*, (1), 87-108.

Brandt-Grau, A., Claerr, T., Smith, P. (2016). Culture et Recherche n°132, automne-hiver 2015-2016 *Sciences et techniques, une culture à partager*, p.6.

Brière, M.A. (1996). Le visiteur de musée et son appropriation de l'œuvre, dans *Le musée, un projet éducatif*, Allard, M. et Lefebvre, B. Montréal, Les Editions Logiques.

Brière, M.A. (1999). Les supports informatifs et la démarche d'appropriation du visiteur autonome, dans *Le musée au service de la personne*, Allard, M. et Lefebvre, B., Montréal, UQAM, p.269-283.

Galitzine-Loumpet, A. (2017). *Traces mémorielles & patrimoine minier : cadrage théorique*. ANR-16-CE38-0001 Livrable T1-1

Kounakou, K. (2012). *Littérature médiatique et petite enfance. Appropriation de contenus audiovisuels par des jeunes enfants non-lisants et sourds*. Thèse de doctorat, Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis.

Kounakou, K., Vercluyte, L. (2011). VI.A.G.E : un protocole pour cerner l'impact des images médiatiques sur la petite enfance. *Revue des Interactions Humaines Médiatisées*, (12-1), p.63-100.

Labour, M. (2011). *MEDIA-REPERES. Une méthode pour l'explicitation des construits de sens au visionnage*. Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches. Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis.

Lang, P.J. (1994). The motivational organization of emotion : affect-reflex connections. In : VanGoozen, S., Van de Poll, N.E., Sergeant, J.A. (Eds.), *Emotions : Essays on Emotion Theory*. Erlbaum, Hillsdale, NJ, p. 61-93.

Leleu-Merviel, S. (2010b). Le sens aux interstices, émergence de reliances complexes. In *Complexité 2010, 2^{ème} Colloque international francophone sur la Complexité*, Lille, France, 31 mars-1 avril.

Leleu-Merviel, S. (2017). *La traque informationnelle* (Vol. 1). Collection sciences, société et nouvelles technologies. Série Traces. Iste éditions.

Leleu-Merviel S., Kounakou K. (2011). Muséo : un visio-guide interactif à l'épreuve. *Revue des Interactions Humaines Médiatisées*, (12-2), p.25-65.

Le Moigne, J. L. (2012). *Les épistémologies constructivistes : «Que sais-je?» n 2969*. Presses universitaires de France.

Paulhus, D. L., Harms, P.D., Bruce, M. N., Lysy D.C. (2003). The Over-Claiming Technique: Measuring Self-Enhancement Independent of Ability. *Leadership Institute Faculty Publications*. Paper 12.

Theureau J. (2011). Appropriations 1, 2, 3, Journée Ergo-Idf, CNAM, Paris.

Vareille, E. et Fromont-Colin, C. (2000). Les mémoires de la visite, dans *La muséologie des sciences et ses publics*, Eidelman, J. et Van praët, M. Paris, PUF, p.199-215.

Varela, F., Thompson, E., Rosch, E. (1993). L'inscription corporelle de l'esprit. Paris: Seuil.

Vermersch, P. (1994). *L'entretien d'explicitation*. Paris, Esf.

Annexes

Annexe 1 : Questionnaire pré-visite

Questionnaire 1 : à compléter avant la visite guidée

Référence :

- 1- **A quelle fréquence assistez-vous à des visites guidées ?**
 - 0 à 1 fois par an
 - 2 à 5 fois par an
 - 5 à 10 fois par an
 - Plus de 10 fois par an

- 2- **Quelle(s) manifestation(s)/lieu(x) fréquentez-vous ? Plusieurs réponses sont possibles.**
 - Les Journées du Patrimoine
 - La Nuit des Musées
 - La Semaine de la Science
 - Les musées et centres d'interprétation
 - Les expositions temporaires
 - Autres

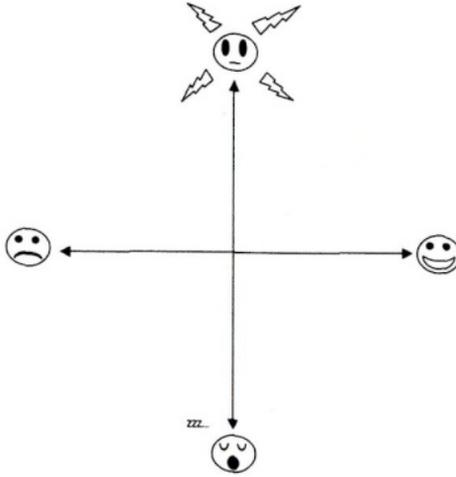
- 3- **Quel(s) type(s) de médiation appréciez-vous ? Plusieurs réponses sont possibles.**
 - Conférencier physique
 - Témoin physique (ancien travailleur/usager d'un site)
 - Application numérique (tablette, smartphone)
 - Audioguide
 - Système holographique et/ou 3D
 - Film témoignage
 - Autres

- 4- **Pour quelle(s) raison(s) décidez-vous de vous inscrire à une visite guidée ?**

- 5- **Quelle(s) est (sont) vos attente(s) avant le début d'une visite guidée ?**

- 6- **Avez-vous déjà fait la visite du site d'Arenberg avec un ancien mineur ?**

- 7- **Dans quel état d'esprit êtes-vous avant de débiter la visite guidée ? Veuillez indiquer un point sur le diagramme suivant.**



Le laboratoire DeVisu vous remercie de votre participation et vous informe que les données recueillies seront rendues anonymes. Merci de répondre à un second questionnaire à l'issue de votre visite.

Annexe 2 : Questionnaire post-visite

Questionnaire 2 : à compléter après la visite guidée

Référence :

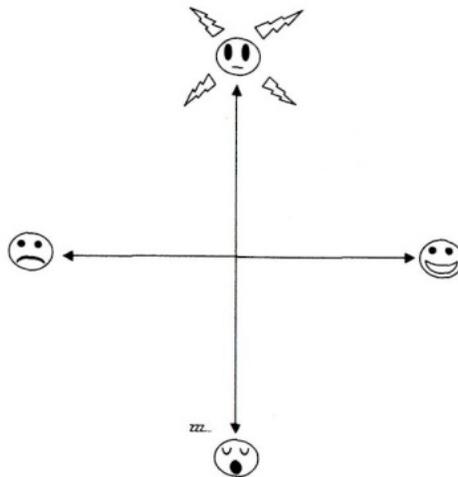
- 1) **Veillez poser une croix sur la ligne entre NON et OUI pour indiquer si le film-témoignage des mineurs présenté à la fin de la visite :**
 - a) est présenté dans des conditions de confort satisfaisantes
NON OUI
 - b) est présenté dans de bonnes conditions visuelles (taille, visibilité et accès à l'écran
NON OUI
 - c) est présenté dans de bonnes conditions sonores (intensité sonore et qualité du son)
NON OUI
 - d) me donne envie de voir plus d'images
NON OUI

- 2) **Veillez poser une croix sur la ligne entre NON et OUI pour indiquer si le film-témoignage des mineurs présenté à la fin de la visite :**
 - a) me donne envie d'en savoir davantage sur la vie du mineur
NON OUI
 - b) me donne envie de passer plus de temps sur le site d'Arenberg
NON OUI
 - c) me donne envie de visiter d'autres sites miniers
NON OUI
 - d) est utile à la conservation et à la transmission de la mémoire minière
NON OUI

- 3) **Veillez poser une croix sur la ligne entre NON et OUI pour indiquer si le film-témoignage des mineurs présenté à la fin de la visite**
 - a) est captivant
NON OUI
 - b) est émouvant
NON OUI
 - c) est intéressant
NON OUI
 - d) me plonge dans la vie de mineur
NON OUI

- 4) **Soit à gauche, la parole du guide et à droite, la parole filmée des mineurs.**
Veillez poser une croix sur la ligne pour indiquer :

- a) ce qui provoque le plus votre intérêt
GUIDE-----MINEUR
 - b) ce qui, à votre avis, vous apporte le plus de connaissances
GUIDE ----- MINEUR
 - c) ce qui vous procure le plus d'émotions
GUIDE ----- MINEUR
 - d) ce qui favorise le plus votre immersion dans la visite
GUIDE ----- MINEUR
 - e) ce qui vous aide le plus à créer du lien avec le site :
GUIDE ----- MINEUR
- 5) **Comme pour la question 4 : soit à gauche, la parole du guide et à droite, la parole filmée des mineurs.** Veuillez choisir vos propres critères afin de les différencier.
- a) Ce qui....
GUIDE ----- MINEUR
 - b) Ce qui....
GUIDE ----- MINEUR
 - c) Ce qui...
GUIDE----- MINEUR
 - d) **Quel est votre état d'esprit à la fin de la visite guidée ? Veuillez poser un point sur le diagramme suivant.**



- e) **Parmi les visuels affichés sur le tableau de la salle, quels sont ceux qui vous semblent les plus représentatifs de votre visite ?**

Classez-les par ordre d'importance selon un ordre croissant, 1 étant le plus représentatif, 2 étant moins représentatif que 1, etc

1.....

2.....

3.....

4.....

f) **Avez-vous des commentaires à ajouter ?**

Le laboratoire DeVisu vous remercie de votre participation et vous informe que les données recueillies seront rendues anonymes.

Annexe 3 : Visuels du questionnaire 2



A. Groupe de mineurs



B. Groupe avec guide conférencier



C. René



D. LEAUD



E. Groupe avec mineur



F. Puits n°2



G. Passerelle



H. Machinerie

Annexe 4 : Fiche de consentement éclairé de recherche

Nous sommes membres du laboratoire DeVisu de l'Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis. Dans le cadre de nos recherches, nous sollicitons la personne ci-dénommée à participer à notre enquête menée dans le cadre de la visite guidée sur le parcours patrimonial évolutif présenté sur le site d'*Arenberg Creative Mine*.

Je soussigné(e) – accompagnant majeur :

Demeurant :

.....

Téléphone et/ou adresse mail :

Sexe :

Age :

Statut/profession :

Venu (seul, en famille, en groupe, en couple) :

.....

Lien de parenté avec l'enfant (s'il y a lieu) :

.....

- Personne majeure. Donne mon accord pour participer gracieusement à une enquête recueillant des données relatives à mon expérience de visite.
- Personne mineure. Donne mon accord pour que participe gracieusement à une enquête recueillant des données relatives à son expérience de visite.

A cet effet, j'autorise le laboratoire DeVisu à fixer, reproduire, exploiter et diffuser les données enregistrées, à titre gracieux, sur tous supports connus, actuels et à venir. Les enquêtes seront rendues anonymes et utilisées à des fins scientifiques. Cette autorisation est accordée pour une durée illimitée à compter de la signature de la présente.

Fait à Arenberg, le

Signature précédée de la mention « Lu et approuvé »

Annexe 5 : Fiche de cession de droit à l'image

Nous sommes membres du laboratoire DeVisu de l'Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis. Dans le cadre de nos recherches, nous sollicitons la personne ci-dénommée à participer à notre enquête menée dans le cadre de la visite guidée sur le parcours patrimonial évolutif présenté sur le site d'*Arenberg Creative Mine* et à autoriser la prise de photos et/ou la réalisation de films.

Je soussigné(e) – accompagnant majeur :

Demeurant :

.....

Téléphone et/ou adresse mail :

Sexe :

Age :

Statut/profession :

Venu (seul, en famille, en groupe, en couple) :

.....

Lien de parenté avec l'enfant (s'il y a lieu) :

.....

- Personne majeure. Donne mon accord pour céder gracieusement mon droit à l'image et autoriser la prise de photos et/ou la réalisation de films ainsi que leur utilisation et diffusion.
- Personne mineure. Donne mon accord pour que cède gracieusement son droit à l'image et autorise la prise de photos et/ou la réalisation de films ainsi que leur utilisation et diffusion.

A cet effet, j'autorise le laboratoire DeVisu à fixer, reproduire, exploiter et diffuser les photos et enregistrements filmiques, à titre gracieux, sur tous supports connus, actuels et à venir à des fins scientifiques. Cette autorisation est accordée pour une durée illimitée à compter de la signature de la présente.

Fait à Arenberg, le

Signature précédée de la mention « Lu et approuvé »

Annexe 6 : Statistiques questionnaire 2

	De 0 à 20/100	De 20 à 40/100	De 40 à 60/100	De 60 à 80/100	De 80 à 100/100
Q2-1a : confort					
Nb individus	18	12	17	18	32
Pourcentage	16%	10%	15%	16%	28%
	De 0 à 20/100	De 20 à 40/100	De 40 à 60/100	De 60 à 80/100	De 80 à 100/100
Q2-1b : visuel					
Nb individus	5	3	10	11	25
Pourcentage	4%	3%	9%	10%	22%
	De 0 à 20/100	De 20 à 40/100	De 40 à 60/100	De 60 à 80/100	De 80 à 100/100
Q2-1c : son					

Nb individus	7	5	6	8	28
Pourcentage	6%	4%	5%	7%	24%
Q2-1d : plus d'images	De 0 à 20/100	De 20 à 40/100	De 40 à 60/100	De 60 à 80/100	De 80 à 100/100
Nb individus	4	3	6	6	34
Pourcentage	3%	3%	5%	5%	30%

Q2-2a : savoir plus	De 0 à 20/100	De 20 à 40/100	De 40 à 60/100	De 60 à 80/100	De 80 à 100/100
Nb individus	1	1	3	11	38
Pourcentage	1%	1%	3%	10%	33%
Q2-2b : plus de temps	De 0 à 20/100	De 20 à 40/100	De 40 à 60/100	De 60 à 80/100	De 80 à 100/100
Nb individus	1	2	6	10	35
Pourcentage	1%	2%	5%	9%	30%
Q2-2c : autres sites	De 0 à 20/100	De 20 à 40/100	De 40 à 60/100	De 60 à 80/100	De 80 à 100/100
Nb individus	3	2	5	13	30
Pourcentage	3%	2%	4%	11%	26%
Q2-2d : utile à la mémoire	De 0 à 20/100	De 20 à 40/100	De 40 à 60/100	De 60 à 80/100	De 80 à 100/100
Nb individus	0	0	5	4	45
Pourcentage	0%	0%	4%	3%	39%

Q3-3a : captivant	De 0 à 20/100	De 20 à 40/100	De 40 à 60/100	De 60 à 80/100	De 80 à 100/100
Nb individus	1	1	8	11	33
Pourcentage	1%	1%	7%	10%	29%
Q3-3b : émouvant	De 0 à 20/100	De 20 à 40/100	De 40 à 60/100	De 60 à 80/100	De 80 à 100/100
Nb individus	5	4	5	8	32
Pourcentage	4%	3%	4%	7%	28%
Q3-3c : intéressant	De 0 à 20/100	De 20 à 40/100	De 40 à 60/100	De 60 à 80/100	De 80 à 100/100
Nb individus	0	1	6	8	39
Pourcentage	0%	1%	5%	7%	34%
Q3-3d : immersif	De 0 à 20/100	De 20 à 40/100	De 40 à 60/100	De 60 à 80/100	De 80 à 100/100
Nb individus	3	2	12	10	26
Pourcentage	3%	2%	10%	9%	23%

	De 0 à 20/100	De 20 à 40/100	De 40 à 60/100	De 60 à 80/100	De 80 à 100/100
Q2-4-a : intérêt					
Nb individus	5	6	17	6	19
Pourcentage	4%	5%	15%	5%	17%
Q2-4-b : connaissances	De 0 à 20/100	De 20 à 40/100	De 40 à 60/100	De 60 à 80/100	De 80 à 100/100
Nb individus	18	8	16	4	6
Pourcentage	16%	7%	14%	3%	5%
Q2-4-c : émotions	De 0 à 20/100	De 20 à 40/100	De 40 à 60/100	De 60 à 80/100	De 80 à 100/100
Nb individus	1	1	7	12	30
Pourcentage	1%	1%	6%	10%	26%
Q2-4-d : immersion	De 0 à 20/100	De 20 à 40/100	De 40 à 60/100	De 60 à 80/100	De 80 à 100/100
Nb individus	14	9	19	3	8
Pourcentage	12%	8%	17%	3%	7%
Q2-4-e : lien	De 0 à 20/100	De 20 à 40/100	De 40 à 60/100	De 60 à 80/100	De 80 à 100/100
Nb individus	14	4	13	11	8
Pourcentage	12%	3%	11%	10%	7%

Q2-5-a	Q2-5-b	Q2-5-c
100 Expérience	/	/
8 le plus complet	8 explications techniques	3 présence physique
85 efficacité/rapidité	15 agréable	/
88 plus incarné	94 me plaît plus	/
17 le plus concret	/	/
7 fait le lien entre le passé, le présent et le futur	98 donne les conditions de vie des mineurs	8 informe sur les équipements présents sur le site
73 présente notre passé	/	/
8 permet de connaître les détails (dates, ...)	/	/
5 permet de comprendre la machinerie	6 de parler de détails	97 permet de comprendre la vie des mineurs
12 m'a plu le plus	96 m'a sensibilisé le plus sur la mine	3 m'a appris le plus sur la mine
22 me permet de comprendre l'histoire du site	78 me permet de ressentir le vécu	90 me permet de vivre la visite (interactivité)
0 me donne l'historique du site	100 leurs conditions de travail, leur quotidien	0 l'histoire des mines en général

96 authentique	32 pédagogique	79 émotion
73 suscite le plus d'intérêt	57 fait découvrir le lieu	62 permet d'apprécier la visite
13 me parle le plus	13 – 50 m'a motivé	/
2 est le plus interactif	/	/
7 est instructif	9 est interactif	6 est passionnant
9 vivant	7 plus réel	/
10 m'a le plus appris	89 est le plus réel	/
92 donne de l'authenticité	9 donne une vue d'ensemble	/
4 interactif	97 historique	48 passionnant
92 donne un témoignage concret	28 donne une idée globale	/
48 est mystérieux	47 est instructif	54 est captivant
6 est mystérieux	54 est bien	/
100 captivant	0 précis	100 nostalgique
0 est bien	100 est émouvant	0 est instructif
78 émotion	/	/
98 est le plus vivant	100 est le plus « marquant »	/
94 le plus émouvant	5 le plus interactif	8 le plus contextualisant, la vue d'ensemble
47 est ennuyeux	100 instructif	54 drôle
100 a été le plus vivant	/	/
95 m'a le plus amusé	/	/
93 transmet la mémoire	5 relate les faits historiques	/
22 relate les faits historiques	80 explique les conditions de vie de l'époque	/
100 est le meilleur témoignage de la « vraie vie »	99 faut absolument conserver	2 est utile pour les explications historiques
73 attention	33 instruction	70 sensibilité
97 la vie du mineur	6 histoire du site depuis sa création	10 envie de visiter d'autres sites miniers
96 interpelle	3 instruit	95 sensibilise
Guide → Technique, histoire	Mineur → Vie, temporalité	/
4 aspect explication scientifique	99 aspect humain	/
64 est plus écouté par le groupe	65 apporte le plus d'informations sur les	25 est plus apte à suivre un chemin pédagogique

	conditions de travail	
8 donne plus d'informations historiques	9 répond aux questions des visiteurs ou qui écoutent de leurs remarques des anciens mineurs et habitant Arenberg	/