Préserver, valoriser et transmettre le patrimoine minier des Hauts-de-France

L'apport du projet ANR MémoMines

Virginie BLONDEAU(1), Stéphane CHAUDIRON(2),
Amélie DALOZ(3), Bernard JACQUEMIN(4),
Éric KERGOSIEN(5), Sylvie LELEU-MERVIEL(6),
Juliette LE MARQUER(7), Cécile TARDY(8)

(1) (6) Université Polytechnique Hauts-de-France, DeVisu, F-59313 Valenciennes, France
(2) (3) (4) (5) (7) (8) Univ. Lille, ULR 4073 - GERiiCO, F-59000 Lille, France

Résumé : Cet article présente l'état d'avancement du projet MémoMines (ANR 16-CE38 0001). La problématique générale du projet porte sur la conservation d'un patrimoine culturel proche de la disparition, à savoir la mémoire minière du Nord et du Pas-de-Calais. Elle concerne en particulier la sauvegarde des mémoires individuelles par leur conversion en traces mémorielles, leur mise à disposition sous forme de corpus d'archives numériques accessibles à tous et leur remédiatisation numérique. Les résultats présentés sont de trois types : la construction d'une archive audiovisuelle des mines à partir de témoignages d'anciens mineurs, l'identification et l'analyse de la mémoire minière au regard des communautés expertes et amatrices, et l'apport des systèmes d'organisation des connaissances à la sauvegarde du patrimoine à partir de trois systèmes (une terminologie, un thésaurus et une ontologie).

Mots-clés : Patrimoine minier, traces mémorielles, archives audiovisuelles, archives numériques, ontologie.

Abstract : *This communication presents the state of progress of the project MémoMines (ANR 16-CE38 0001). The general purpose of the project is to preserve an endangered cultural heritage, namely the mining memory of Nord and Pas-de-Calais. It deals more precisely with the preservation of individual memories by their conversion into memorial traces, their availability as a corpus of electronic archives and their digital remediation. Three types of results are presented : the construction of an audiovisual archive of the mines from the testimonies of former miners, the identification and analysis of the mining memory with regard to expert and amateur communities, and the contribution of knowledge organization systems to the safeguarding of heritage from three systems (a terminology, a thesaurus and an ontology).*

Keywords : *cultural heritage, mining memory, audiovisual archive, electronic archive, ontology.*

Introduction

La problématique générale du projet MémoMines (ANR 16-CE38 0001)[1] porte sur la conservation de faits ou d'événements constituant un patrimoine culturel proche de la disparition (*endangered cultural heritage*), à savoir la mémoire minière du Nord et du Pas-de-Calais. Elle concerne en particulier 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 remédiatisation pour des usages sociaux circonscrits, et de leur mise en scène/installation (trans-médiatique) dans le cadre de lieux de mémoire dédiés. En posant la question de la conversion des traces mémorielles en médiations numériques, le projet s'inscrit dans une approche communicationnelle de la patrimonialisation (Davallon, 2006 ; 2015).

Le projet se propose de répondre à un double enjeu. Un enjeu scientifique et technique, tout d'abord, qui vise à élaborer une approche structurée pour la constitution, l'appropriation et le partage de patrimoines culturels dans des contextes sociaux variés. Cette approche s'inscrit dans un cadre théorique qui est fondé sur la description sémantique de l'univers de sens du patrimoine, de son appropriation et de son partage en situation de médiation culturelle et de valorisation territoriale, et s'appuie sur une méthodologie de projets de numérisation, de valorisation et d'appropriation de corpus audiovisuels documentant un patrimoine. Le second enjeu, de nature expérimentale, est de tester et valider cette approche par un travail de terrain concret consacré à la création de traces mémorielles sous forme d'un corpus audiovisuel indexé et annoté, accessible en ligne et utilisable en tant que ressources numériques pour des projets de recherche, de valorisation territoriale et de médiation culturelle. En participant à la numérisation du patrimoine minier des Hauts-de-France, il s'agit de créer le « chaînon manquant », selon les mots de Matteo Treleani vers une accessibilité des contenus (Treleani, 2017, 10). Accéder à ces contenus nécessite de représenter, d'organiser, de décrire et d'éditer/rééditer les corpus audiovisuels. À cette fin, différentes ressources métalinguistiques sont créées (une terminologie spécialisée, un thésaurus et une ontologie de domaine). Enfin, le projet vise à concevoir et réaliser des dispositifs de médiatisation/remédiatisation de corpus audiovisuels documentant un patrimoine, en particulier des dispositifs de visite en simulation 3D et à réalité augmentée.

L'enjeu du projet 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 du milieu du 18e siècle jusqu'à la fin du 20e 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…) et témoins contemporains. Le projet participe à la préservation de cet héritage, riche et multiforme, à 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 second temps, nationale (la Lorraine par exemple) et transfrontalière avec, en particulier la Wallonie

[1] https://anr.fr/Projet-ANR-16-CE38-0001

Published in : Louise Ouvrard et Odile Farge (dir.), *Corpus audiovisuels*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003799, doi : 10.17184/eac.9782813003799

toute proche. Il s'agira ensuite d'étendre le projet à d'autres régions minières comme la Ruhr en Allemagne.

Le projet est porté par un consortium composé de trois laboratoires de recherche, DeVisu[2] de l'Université Polytechnique Hauts-de-France, GERiiCO[3] de l'Université de Lille et le PLIDAM[4] de l'INaLCO, auquel est associé l'INA (son centre de recherche et sa représentation Nord). Les membres du projet s'appuient également sur l'expertise historiographique, sociologique et économique de la Mission Bassin minier[5], du Centre historique minier de Lewarde[6] et du site minier de Wallers-Arenberg[7].

Dans cet article, nous présentons les résultats intermédiaires de trois volets de la recherche : la construction de l'archive audio-visuelle des mines, la construction de la mémoire minière au regard des communautés expertes et amatrices, et la construction d'une ontologie du domaine minier.

1 Construction de l'archive audiovisuelle des mines : les témoignages des anciens mineurs

1.1 Patrimoine immatériel : donner une matérialité au témoignage

Le Bassin minier Nord–Pas-de-Calais est inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 2012, avec 353 éléments retenus pour leur valeur universelle exceptionnelle selon les critères de l'UNESCO, comme par exemple les fosses d'extraction, les terrils ou les cités ouvrières (Mission Bassin Minier, 2012). Le patrimoine minier revêt également une forme immatérielle lorsqu'il s'agit de témoignages d'anciens mineurs et autres acteurs du Bassin minier. En tant que mémoires incarnées, individuelles et collectives (Halbwachs, 1997, 97-98), ces témoignages et récits de vie sont considérés comme des éléments du patrimoine au sens de Roland Arpin parce qu'ils sont « reconnus et appropriés collectivement pour leur valeur de témoignage et de mémoire historique » (Arpin, 2000). Pour Jean Davallon (2006, 93), il est admis que le patrimoine « assure une continuité entre ceux qui l'ont produit – ou qui en ont été les possesseurs – et nous, qui en sommes les héritiers puisqu'ils nous l'ont transmis ». Davallon souligne également « la charge de le conserver, de le préserver, de le sauvegarder pour le transmettre à notre tour ». Les activités minières du Nord-Pas de Calais ayant cessé dans les années 1980-1990, les témoignages d'anciens mineurs constituent un patrimoine immatériel proche de la disparition, nous invitant alors à en recueillir des traces pour le sauvegarder. Ces traces sont à comprendre selon la définition d'Yves Jeanneret, comme un support pour « un dispositif de communication où la trace est exploitée pour sa valeur de représentation du monde et de support de l'énonciation » (Jeanneret, 2011, 59). Le but est de recueillir et conserver des témoignages avant la disparition des derniers témoins, afin de transmettre cette mémoire

[2] https://www.uphf.fr/DEVISU/
[3] https://geriico-recherche.univ-lille3.fr/
[4] http://www.inalco.fr/equipe-recherche/plidam
[5] http://www.missionbassinminier.org/
[6] https://www.chm-lewarde.com/fr/
[7] http://www.arenberg-minecreative.fr/

Published in : Louise Ouvrard et Odile Farge (dir.), *Corpus audiovisuels*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003799, doi : 10.17184/eac.9782813003799

aux jeunes générations. La question première est de déterminer comment produire ces traces mémorielles et assurer leur médiatisation.

1.2 Filmer avec une intention de médiation

Les objectifs d'un enregistrement audiovisuel de témoignages peuvent être multiples, comme la création d'un fonds d'archives audiovisuelles ou la médiation muséale (Lamboux-Durand, 2014). C'est l'exploitation finale des *rushes*, c'est-à-dire les enregistrements audiovisuels bruts, qui détermine le mode de recueil et les procédés filmiques à employer pour obtenir les *rushes*. En effet, quel que soit le style souhaité (film documentaire, jeux sérieux, film d'animation, etc.), un contenu audiovisuel tourné à des fins de médiation culturelle exige plusieurs éléments dont un scénario, des reprises au tournage, des entretiens directifs, des valeurs de plans identifiées.

Un corpus constitué d'entretiens menés auprès d'anciens mineurs a été constitué en 2013. Les solutions techniques de diffusion de ce premier corpus n'étant pas tranchées au moment du tournage en 2013, les *rushes* obtenus devaient être adaptables à différents supports et formats, comme des écrans grand format accueillant le futur visiteur avec le visage du mineur fixant le visiteur « yeux dans les yeux » (Veron, 1986). Nous retrouvons cette volonté de médiation dans les procédés filmiques employés pour obtenir le corpus :

- entretien directif et intervieweur volontairement effacé (pas de présence de l'intervieweur à l'écran, pas de regard journaliste de la part de l'interviewé),
- recueil de regard caméra « yeux dans les yeux » (avec utilisation de miroir sans tain car un regard caméra est difficile à obtenir de la part d'une personne non habituée à ce procédé filmique (Lamboux-Durand, 2014, 49-51)),
- cadre stable et lumière invariable,
- utilisation d'un fond vert pour permettre l'intégration de futures images de fond,
- cadrages standards et plans fixes.

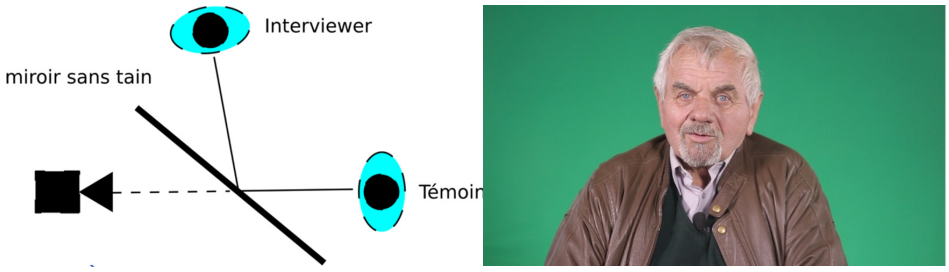


Fig. 1 : À gauche, schéma de recueil du « regard caméra » avec utilisation d'un miroir sans tain où se regardent l'intervieweur et le témoin. À droite, image obtenue avec un ancien mineur interviewé (corpus vidéographique constitué en 2013) selon le schéma de recueil du regard caméra, et l'utilisation d'un fond vert pour une incrustation vidéo ultérieure.

Published in : Louise Ouvrard et Odile Farge (dir.), *Corpus audiovisuels*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003799, doi : 10.17184/eac.9782813003799

Différentes problématiques audiovisuelles ont été rencontrées sur le tournage en 2013, telles que le choix du cadre (le mineur à taille humaine ou le décor à taille industrielle) ou la difficile maîtrise de la profondeur de champ avec des témoins imprévisibles. De plus, les témoins étant interviewés sur leur ancien lieu de travail, ils étaient entourés de traces mémorielles, de moyens visuels d'accès à leur mémoire (Sauvayre, 2010). Ainsi, l'intervieweur devait s'assurer que l'ancien mineur détaillait suffisamment ses propos pour que le témoignage soit précis et complet.

1.3 Parcours expérimental avec la figure d'anciens mineurs

Un premier montage des *rushes* recueillis en 2013 a été utilisé de manière exploratoire au cours de visites sur site lors de la fête de la science à Arenberg en octobre 2017, à travers le Parcours Patrimonial Évolutif. Une étude a été menée lors de ces visites et les conclusions montrent notamment que la figure du mineur est indispensable (Blondeau, Bougenies & Leleu-Merviel, 2018). 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/audiovisuel). Ceci implique l'étude des mécanismes relationnels entre passé-présent et avenir du site. De plus, 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 ?



Fig. 2 : Visite guidée appelée « parcours patrimonial évolutif » sur l'ancien site minier de Wallers-Arenberg. À gauche, halte en extérieur ; à droite, halte en intérieur, le groupe de visiteurs visionnant un film constitué d'images du corpus tourné en 2013 avec des anciens mineurs.

1.4 Perspectives techniques élargies

Le projet ANR MémoMines prévoit d'aller plus loin et d'expérimenter divers modes de recueil filmiques et différents modes de médiation, au-delà de l'audiovisuel désormais classique. Ainsi, un vidéomapping projeté sur une maquette du site et accompagné par la voix des mineurs a également été testé auprès du public ; des livres augmentés

Published in : Louise Ouvrard et Odile Farge (dir.), *Corpus audiovisuels*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003799, doi : 10.17184/eac.9782813003799

ont été conçus et réalisés, ainsi qu'un dispositif d'immersion virtuelle dans une salle reconstituée à partir de captures photogrammétriques. Dans ce contexte, en prélude à d'autres réalisations éventuelles, une étude a été menée au Musée de l'Holocauste de l'Illinois à Skokie près de Chicago. En effet, depuis octobre 2017 ce musée propose un théâtre holographique avec l'installation « *New Dimensions in Testimony* ». Il s'agit de survivants de la Shoah enregistrés de manière à préserver, dans la médiation, la dynamique liée à l'échange de questions-réponses (Traum *et al.*, 2015). Pour « permettre une interaction avec des étudiants et autres membres du public dans un avenir lointain[8] », c'est-à-dire lorsque les survivants auront disparu et lorsque les technologies auront évolué, des hologrammes de survivants sont constitués (la restitution est en réalité effectuée avec la technique du « *Pepper ghost* » (Bardiot, 2018, 342-343), qui n'est pas à proprement parler un hologramme mais est souvent désigné ainsi par abus de langage). Ainsi, dans cette perspective, treize survivants de l'Holocauste ont été enregistrés selon un protocole rigoureux, de la préparation des questions à l'enregistrement audiovisuel des réponses des témoins. Chaque survivant a passé plusieurs jours dans un studio de Los Angeles afin de répondre à un ensemble de 2000 questions sur son expérience de l'Holocauste. Éclairés par un dôme de LED pour éviter les ombres, les témoins ont été filmés par 52 caméras, en haute définition (1920x1080) et en 4k (Traum *et al.*, 2015). De plus, pour obtenir un regard direct lors de la restitution ultérieure du témoignage avec le public, il faut obtenir un regard caméra « yeux dans les yeux » à la prise de vue. Pour cela, l'intervieweur assis sur le côté du témoin a été reflété entre les deux caméras centrales (caméras RED Epic, 6k). Ainsi, le témoin regarde face à lui les yeux reflétés de l'intervieweur, soit les futurs yeux du public. Ce procédé de miroir sans tain reflétant l'intervieweur pour recueillir un regard face caméra est le même type de procédé que celui utilisé en 2013 pour l'enregistrement d'anciens mineurs à la fosse d'Arenberg (Lamboux-Durand, 2014, 49-51).

Le théâtre holographique fait intervenir plusieurs éléments : la figure d'un témoin disparu ou proche de la disparition, la possibilité d'interroger le récit singulier d'un survivant *via* un médiateur humain, et une technologie innovante. Il renouvelle ainsi les dispositifs d'interaction et d'échange avec des témoins *post mortem*. Les résultats de l'étude menée auprès de visiteurs du théâtre holographique de Skokie pour comprendre l'impact du dispositif sur les visiteurs ont été publiés en 2020 (Blondeau, 2020, p.191-218.

2 La mémoire minière au regard des communautés expertes et amatrices

Cette seconde partie se penche sur le travail de collecte des savoirs relatifs à la mémoire minière, à leur interprétation, et à leur transmission, par des acteurs du territoire. Elle prend en compte à la fois le travail des communautés expertes et amatrices. En effet, que leurs activités de collecte soient professionnelles, dans le cadre d'une association, ou bien de nature personnelle (passions, collections, liens familiaux, etc), ces communautés créent des formes documentaires particulières liées à leurs activités.

[8] « *carry on direct interaction with students and others far into the future* »

Published in : Louise Ouvrard et Odile Farge (dir.), *Corpus audiovisuels*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003799, doi : 10.17184/eac.9782813003799

L'intention de cette recherche est, d'une part, de faire connaître ces formes documentaires, qui constituent la pluralité des mémoires liées à l'histoire du bassin minier, d'autre part, de comprendre comment ces acteurs entreprennent de collecter, produire, archiver, diffuser, faire circuler et numériser des savoirs hétérogènes dans un cadre particulier. Ce travail met en avant l'existence d'un fonds documentaire varié mais peu connu, qui tient sa légitimité du collectif qui le constitue et prend sens dans des mondes et des projets locaux de production mémorielle.

2.1 Repérage des différents dispositifs d'écriture de la mémoire minière

Le processus de collecte et de constitution de cette mémoire se construit de trois manières différentes par les communautés : sur le terrain (comme les centres de documentation et d'archives), sur Internet (par exemple les archives en ligne), et entre acteurs (échanges de documents). Pour ce travail, nous avons repéré différents dispositifs permettant de répondre à l'activité d'écriture des acteurs de la mémoire minière. Les outils du Web 2.0 que nous étudions, offrent des formats qui répondent et s'adaptent à de multiples pratiques et usages puisqu'ils organisent « tout l'appareillage scripturaire et documentaire qui encadre la production, la description, le stockage et la communication » (Cotte, 2017, 119) sur la mémoire de la mine.

Ce repérage comprend trois formes de dispositifs d'écriture, à savoir des blogs, des pages *Facebook*, et des sites personnels. Les acteurs se tournent vers ces dispositifs pour différentes raisons, notamment « la facilité de création, [la] libre expression, [et la] participation de tous à travers diverses thématiques » (Jeanne-Perrier, 2006, 99), mais aussi parce que ces dispositifs offrent « une forme suffisamment plastique pour se couler dans tout projet de communication sur l'Internet » (Jeanne-Perrier, 2006, 118).

Les communautés s'emparent de ces outils qui répondent à des pratiques d'écriture différentes. D'une part et comme le remarque C. Scopsi, les groupes sur *Facebook* sont des « outils collaboratifs [permettant] d'échanger des précisions en puisant dans la mémoire familiale » (Scopsi, 2012, 34). De par son aspect collaboratif, *Facebook* permet aux communautés d'assembler les fragments de mémoire sur la même plateforme.

D'autre part, les blogs ont un format un peu plus ouvert que *Facebook*, même si selon V. Jeanne-Perrier, « les éléments canoniques du blog [sont] les trois colonnes, le calendrier, les liens vers d'autres sites ». La singularité des blogs se joue autour des « ajustement(s) » de chacun (2006, 126). Ces dispositifs offrent aux usagers une « structure interne » (2006, 119) correspondant à leurs pratiques et à leurs goûts.

Enfin les sites personnels sont plus ouverts dans l'encadrement de l'écriture, puisque ce sont les usagers qui décident entièrement à la fois de l'esthétique, mais aussi de la structure de leur site. Tout comme les blogs et les groupes *Facebook*, cet outil présente une fonction d'archive, mais il permet aussi à l'auteur de classer ses documents, de les structurer pour y avoir accès rapidement. Ce stockage en ligne permet à la fois de conserver ses documents, mais aussi de les partager avec la communauté.

Published in : Louise Ouvrard et Odile Farge (dir.), *Corpus audiovisuels*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003799, doi : 10.17184/eac.9782813003799

2.2 Les pratiques documentaires liées à ces dispositifs

Sur *Facebook*, média communautaire, les acteurs profitent de la grande capacité participative du dispositif. En effet, bien que l'architexte ne leur permette pas d'ajuster esthétiquement leur page à leur façon, *Facebook* est un lieu où les participants « observent, écrivent, collectent et témoignent » (Patrin-Leclère et *al.*, 2007, 41) sur la mémoire de la mine. On remarque deux types de groupes sur le réseau. D'une part, ceux de type mémoriels où les participants vont rendre des hommages, poster des photographies (personnelles ou d'intérêt pour la communauté), rappeler des dates emblématiques telles que les commémorations de catastrophes minières etc. Ces pages sont une manière « d'entretenir le souvenir » (Georges, 2013, 215) tout en offrant « une gestion ordonnée d'une écriture collective » (Patrin-Leclère et *al.*, 2007, 45). L'un des groupes le plus emblématique est « Les gueules noires »[9] avec plus de 70 000 *followers*, mais on trouve de nombreuses pages avec moins de participants. Finalement les réseaux sociaux numériques « ne sont pas initialement dédiés à la mémoire, mais le sont devenus » (Georges, 2013, 215).

D'autre part, on trouve aussi des groupes où de nombreux anciens mineurs et passionnés de technique partagent photographies et documents qui retracent à la fois l'histoire de la mine, mais aussi tout le côté technique du travail (voir figure 3). On peut le voir par exemple sur le groupe « Les anciens mineurs »[10]. Les internautes mettent « à disposition des éléments du collectif qui vont permettre à des individus [à la fois] d'agir » (Jeanne-Perrier, 2006, 118) et de réagir, en se répondant mutuellement sur des questions techniques et historiques. Ce type de groupe ne privilégie pas l'anonymat des personnes qui écrivent, puisque d'une part, pour prendre la parole, il faut écrire en son nom, et d'autre part, il émane de ces groupes la nécessité d'une certaine légitimité à l'égard du monde de la mine (être ancien mineur, ou bien connaitre le domaine). Dans notre exemple sur la photo 1, un ancien mineur poste plusieurs photographies d'un étançon tout en expliquant, dans un jargon technique, sa fonction. Ce type de média est autocentré sur sa communauté, puisque les groupes, de type technique ou mémoriel, sont gérés « à l'intérieur d'une communauté, pour la communauté, au sujet de la communauté » (Carpentier, 2016, 61).

À la différence de *Facebook*, les blogs n'intègrent pas « la possibilité d'interaction 'utilisateur-contenu' » (Carpentier, 2016, 56). Dans son étude, Nolwenn Hénaff compare le blog au journal intime. Mais elle décrit aussi le blog comme un dispositif qui permet de répondre à l'envie de faire passer un message. Les blogs sont « caractérisés par un petit réseau de correspondants animés par des relations très actives » (Hénaff, 2011, 14). Ils permettent l'articulation d'une mémoire individuelle, qui tend vers une mémoire collective, mais où seul l'auteur peut publier. La fonction commentaire de cet outil d'écriture permet un échange « utilisateur-utilisateur » (Carpentier, 2016, 56). Néanmoins, seul le créateur du blog a la main sur les publications, qui reposent « sur un va-et-vient constant entre l'outil et le processus d'écriture » (Patrin-Leclère, 2007, 42).

[9] https://www.facebook.com/les.gueules.noires/?ref=br_rs
[10] https://www.facebook.com/groups/685221888219685/

Published in : Louise Ouvrard et Odile Farge (dir.), *Corpus audiovisuels*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003799, doi : 10.17184/eac.9782813003799



Fig. 3 : Fonction de l'étançon, publiée par un ancien mineur

On constate que ces blogs, notamment les Skyblogs[11], répondent aux pratiques extérieures des communautés liées à l'histoire de la mine. On trouve par exemple une petite communauté dédiée à la pratique de la colombophilie, très répandue dans le monde de la mine. Sur le Skyblog de « COLOMBOPHILE62173 »[12], le bloggeur annonce vouloir « partager sa passion ». On observe donc une communauté d'intérêts au sein de laquelle l'interaction entre les bloggeurs dépasse le seul « accès social » (Carpentier, 2016, 49) (c'est-à-dire, l'accès aux contenus) et les incite à alimenter leurs blogs.

Enfin, le site personnel ne présente pas cet aspect communautaire. Plus rarement, en lien avec les aptitudes nécessaires pour leur création, les sites personnels peuvent ou non proposer une option de commentaire pour les visiteurs. Par exemple sur le site « Cercle historique de Fouquières Lez Lens »[13], le visiteur ne peut pas laisser de commentaire, mais peut facilement avoir accès au mél et au numéro de téléphone de son créateur. L'intérêt ici n'est pas l'interaction 'utilisateur-utilisateur' sur le dispositif (même si le contact est possible au-delà du site) mais bien de donner accès aux différents documents historiques collectés, et de les stocker sur le site.

[11] https://www.skyrock.com/blog/
[12] https://colombophile62173.skyrock.com
[13] http://fouquiereschf.free.fr

Published in : Louise Ouvrard et Odile Farge (dir.), *Corpus audiovisuels*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003799, doi : 10.17184/eac.9782813003799

Les connaissances de ces acteurs sur la mine sont très variées, qu'elles soient professionnelles, associatives, ou personnelles. Comme on l'a vu à travers le groupe *Facebook* « Les anciens mineurs », ces communautés peuvent reposer sur un intérêt pour la technique, mais il existe d'autres communautés d'intérêts, comme la colombophilie, la géologie, ou encore les collections d'objets liés au passé de la mine. Ces communautés deviennent des « témoins » (Gellereau, 2006, 64) de la mémoire de la mine. Leurs outils d'écriture sur le Web sont aussi des dispositifs de médiation de la mémoire de la mine. Leurs témoignages permettent de transmettre leur mémoire à « des « témoins seconds » ou des témoins de témoins » (Gellereau, 2006, 64), s'intéressant au sujet.

En abordant l'écriture de la mémoire par des communautés au travers de médias ordinaires tels que *Facebook*, les blogs et les sites personnels, l'intérêt est porté sur des pratiques mémorielles qui se développent aujourd'hui en-dehors des institutions.

3 L'apport des Systèmes d'Organisation des Connaissances à la sauvegarde du patrimoine minier

Le troisième volet du projet MémoMines présenté dans cet article concerne l'apport des systèmes d'organisation des connaissances (SOC) à la sauvegarde du patrimoine. Sur le territoire du Nord–Pas-de-Calais, la dernière mine de charbon a fermé le 21 décembre 1990 à la fosse 9-9bis. Dès le début de la même année cependant, un important travail d'inventaire a commencé et a abouti à l'inscription du bassin minier au patrimoine mondial de l'UNESCO en 2012 au titre de Paysage Culturel Évolutif Vivant. Sont concernés le patrimoine industriel minier, composé « des lieux de production (fosses, chevalements, terrils), des voies de communication (canaux, chemins de fer et routes), des lieux de résidence (cités minières) mais aussi des lieux de service (écoles, salles de fêtes, églises, dispensaires) » (Pascu, 2015, 128), et également le patrimoine culturel, matériel et immatériel (UNESCO, 1982), tels que les recueils de poèmes de Jules Mousseron, un ancien mineur s'exprimant en dialecte, et les nombreux documents audio-visuels décrivant des pratiques et des événements comme la fête de la Sainte-Barbe à Oignies.

L'une des solutions retenues par le projet pour assurer la transmission de ce patrimoine est de concevoir une ontologie de domaine, spécifique au domaine houiller du Nord–Pas-de-Calais.

3.1 Une ontologie pour la sauvegarde du patrimoine

Les ontologies, qui sont l'une des briques du Web sémantique, sont de plus en plus utilisées dans le cadre de la sauvegarde du patrimoine culturel et industriel (Hastings, 2014 ; Ruthven *et al.*, 2015) et participent à la préservation et la valorisation du patrimoine, en particulier le patrimoine proche de la disparition (*endangered cultural heritage*). Les projets TECTONIQ[14] sur la préservation du patrimoine textile et DOREMUS[15] (domaine de la musique), auxquels le laboratoire GERiiCO a participé, s'inscrivent dans cette mouvance.

[14] https://tectoniq.meshs.fr/ ; https://tectoniq.meshs.fr/
[15] http://www.doremus.org/

Published in : Louise Ouvrard et Odile Farge (dir.), *Corpus audiovisuels*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003799, doi : 10.17184/eac.9782813003799

La figure 5 ci-dessous illustre ce que peut être une représentation ontologique de quelques éléments du patrimoine industriel minier. Il s'agit d'une formalisation à partir d'un modèle fictif uniquement destiné à montrer comment fonctionne le processus d'explicitation des connaissances contenues dans un texte descriptif. La micro-ontologie a été créée à partir de l'analyse d'un texte publié sur le site d'Arenberg Creative Mine concernant le site de la fosse d'Arenberg :

> « Le bâtiment des recettes est surmonté d'un chevalement en poutrelles d'acier à treillis rivetées datant de 1900. Il est de type à faux-carré porteur (type allemand) à deux molettes superposées de 6,20 mètres de diamètre. Redressé en 1919, les molettes ont été repositionnées en 1921 pour mettre en place une poulie Koepe. En 1936, le chevalement est rehaussé par prolongement du faux-carré, pivoté de 90° vers un nouveau bâtiment des machines et deux bigues en poutrelles à âme plein lui ont été ajoutées. D'une hauteur initiale de 28 mètres, le chevalement culmine aujourd'hui à 37 mètres. »[16]

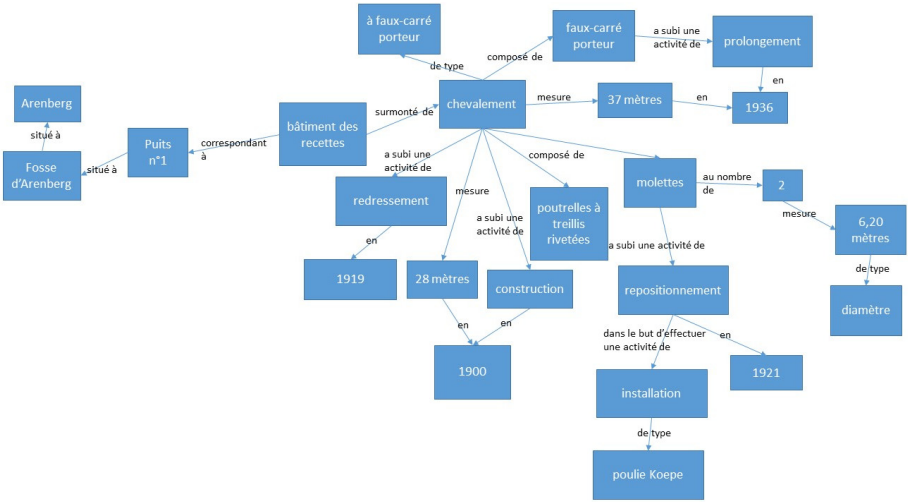


Fig. 4 : Représentation ontologique fictive d'éléments du patrimoine minier

La méthodologie employée a été d'extraire toutes les instances du texte telles que « chevalement », « molettes » ou « poulie Koepe », de formaliser les connaissances implicites contenues dans des expressions telles que la « fosse d'Arenberg » (il s'agit alors d'expliciter que la fosse est située à « Arenberg ») et de les relier par des propriétés en fonction de leur sens. Ce travail fait apparaître trois types d'unités : les termes (qui enrichissent la terminologie), les propriétés (dont le sens est à extraire des corpus) et les connaissances implicites qu'il convient d'expliciter.

[16] http://www.arenberg-minecreative.fr/page/patrimoine-exceptionnel

Published in : Louise Ouvrard et Odile Farge (dir.), *Corpus audiovisuels*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003799, doi : 10.17184/eac.9782813003799

3.2 Modèle ontologique du CIDOC CRM

Dans le cadre du projet, le choix s'est porté sur le modèle ontologique du CIDOC CRM. Ce modèle, qualifié de sémantique, est spécialisé dans le domaine du patrimoine culturel et est développé par le Comité International pour la DOCumentation (CIDOC) de l'*International Council of Museum* (ICOM), CRM signifiant *Conceptual Reference Model* (modèle conceptuel de référence). « Issu du monde des musées, c'est aussi un standard qui est utilisé dans le monde des bibliothèques, des archives et des institutions de recherche. Il a donc une ambition multi-domaine »[17] et contribue au processus de convergence qui est à l'œuvre entre les lieux de savoir. D'autres raisons ont présidé à son adoption, en particulier le fait qu'il s'agisse d'une norme désormais stable et mature.

La figure 6 représente, de manière réelle cette fois, une partie du modèle conceptuel du CIDOC CRM. À gauche de la figure, « E1 *CRM Entity* » correspond à la classe générique qui représente le domaine, c'est-à-dire l'ensemble des classes du modèle. Alors que la figure 5 représente des instances, la figure 6 représente des concepts. Les instances correspondent aux entités nommées et aux termes présents dans les corpus tandis que les concepts correspondent au formalisme standardisé par le CIDOC CRM. Par ailleurs, alors que la réalisation du schéma ontologique de la figure 5 ne repose sur aucune contrainte, notamment en ce qui concerne les propriétés entre les classes, le formalisme du CIDOC CRM, impose un système de contraintes défini par le nombre et la nature des classes d'une part et par les types de propriétés entre les classes d'autre part. Sur la figure 6, seules quelques classes du modèle sont présentées. Celles-ci sont reliées entre elles par des propriétés (non indiquées sur la figure) qui forment une sorte de « glu sémantique ». La signification de chaque classe et chaque propriété est présente dans la version 5.0.4 de 2011 du CIDOC CRM, version officielle que nous utilisons (qui correspond à la norme ISO 21127). L'appropriation du modèle est facilitée par les nombreux exemples donnés pour chaque entité. Ainsi, l'entité « E77 *Persistent Item* » a pour exemple d'instances les divers éléments suivants : Leonard de Vinci, Stonehenge (monument mégalithique), le trou dans la couche d'ozone, le Premier principe de la thermodynamique ou le triangle des Bermudes. Il revient donc aux concepteurs de l'ontologie de domaine de déterminer les classes et les propriétés pertinentes pour exprimer les connaissances à formaliser. Soulignons enfin que la flexibilité du modèle permet parfois de recourir à plusieurs classes et propriétés pour formaliser un même événement sémantique. Cette flexibilité peut être considérée comme un atout mais présente un risque d'incohérence ; il convient d'être particulièrement vigilant à exprimer les types de connaissances identiques avec les mêmes classes et propriétés.

[17] https://doc.biblissima.fr/introduction-au-cidoc-crm Consulté le 29/02/2020

Published in : Louise Ouvrard et Odile Farge (dir.), *Corpus audiovisuels*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003799, doi : 10.17184/eac.9782813003799

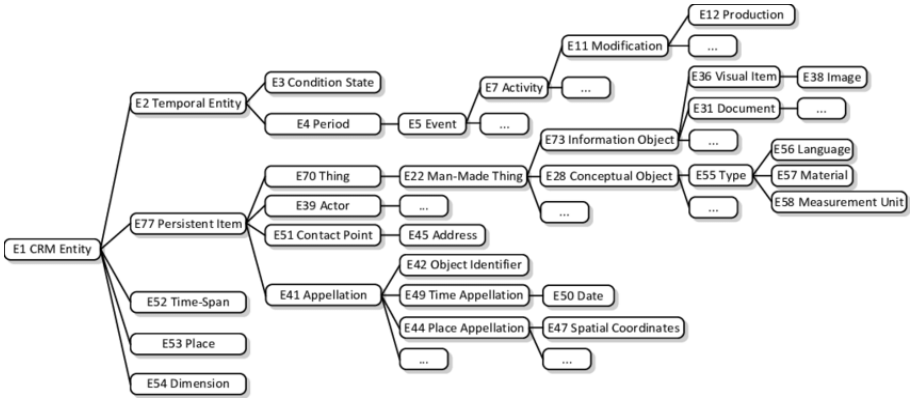


FIG. 5 : Extrait simplifié de l'ontologie du CIDOC CRM

3.3 Méthodologie de conception

Afin de représenter un domaine de connaissance dans le cadre d'un formalisme ontologique, il convient de constituer un corpus représentatif du domaine. Dans un premier temps, nous avons cartographié les acteurs du domaine puis analysé un ensemble de ressources lexicales et de ressources documentaires. Dans un deuxième temps, nous avons constitué et analysé un fonds d'archives de presse et un fonds d'archives audiovisuelles.

3.3.1 Cartographie des acteurs

À partir d'une première cartographie réalisée par la Mission Bassin Minier et d'une veille sur le Web, nous avons repéré les sites des principaux acteurs, institutionnels, associatifs, amateurs… qui, à leur tour ont permis d'identifier d'autres acteurs. Les premiers résultats ont permis d'effectuer une typologie des acteurs (les musées, les cités minières, les terrils, les compagnies et concessions et les associations, figure 7) et a également permis d'identifier des ressources, notamment lexicales.

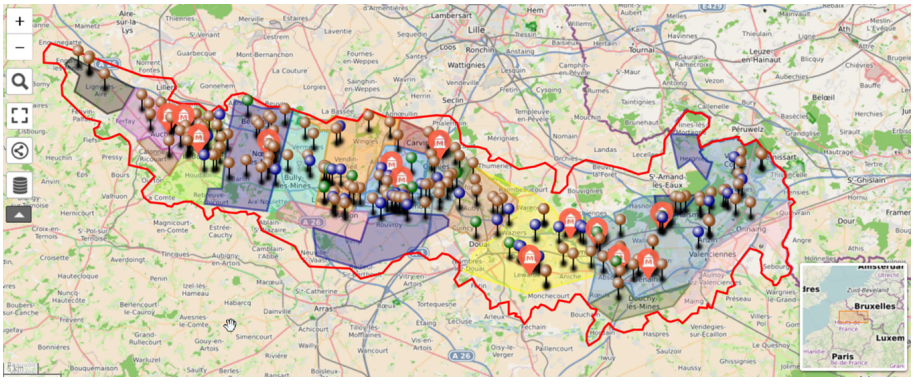


FIG. 6 : Cartographie des acteurs

Published in : Louise Ouvrard et Odile Farge (dir.), *Corpus audiovisuels*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003799, doi : 10.17184/eac.9782813003799

3.3.2 Ressources lexicales

Un recensement puis une analyse des ressources lexicales (Daloz, 2018) a ensuite abouti à organiser sémantiquement le domaine minier, avec une première indexation thématique du vocabulaire. Les acteurs à l'origine des ressources lexicales sur le domaine minier sont des terminologues, des anciens mineurs mais aussi des passionnés. Les thématiques identifiées correspondent aux techniques (abattage, boisage, dépilage), aux outils ou machines (pic, haveuse, marteau-piqueur), aux métiers (boutefeu, haveur, géomètre), aux expressions (louquer un carbon, être farcé), aux espaces aménagés (la fosse, le vestiaire, la salle des machines), aux voies (galerie, puits, cheminée), aux événements (bal de la Sainte-Barbe, catastrophe de Liévin, noël polonais), aux loisirs (billon, football, colombophilie), aux moments de la vie quotidienne (briquet, repos), à la santé (maladies, médecin des mines) et aux moyens de transports (berline, cavalier, cage).

3.3.3 Ressources documentaires

Un recensement des ressources documentaires du domaine a ensuite permis d'identifier des thésaurus, des plans de classements, des index d'ouvrage. L'analyse a consisté à mettre en correspondance les différents concepts à partir d'une source considérée comme « pivot » et qui a ensuite été enrichie par d'autres ressources. Le travail s'est s'avéré complexe en raison de l'ambiguïté de certains termes. Par exemple, le criblage est à la fois un lieu où s'effectue le tri du charbon mais également la technique consistant à classer les différents produits.

3.3.4 Constitution du corpus

Pour construire le modèle ontologique puis le peupler, l'approche consiste à constituer différents corpus de documents hétérogènes pour espérer être le plus exhaustif possible. Nous avons analysé un premier corpus presse composé de 500 articles sur la mine, écrits après l'arrêt des exploitations sur la période de 1990 à 2018. Les documents ont été « océrisés » et les termes relevant du domaine doivent à présent être balisés (identification des termes présents notamment dans les ressources lexicales et documentaires, extraction des entités nommées). Les articles provenant de *La Voix du Nord,* de *Nord Éclair* ou du magazine *Le Nord* traitent de sujets divers et sont d'autant plus intéressants qu'ils sont riches en éléments caractéristiques de la mémoire comme les acteurs associatifs, l'évolution chronologique de la candidature à l'UNESCO, la disparition/destruction d'objets matériels ou encore de témoignages de personnes vivant sur le territoire.

Concernant les témoignages, notre approche s'appuie enfin sur l'analyse d'un corpus vidéo, composé actuellement de 10 vidéos d'une durée totale d'environ 17 heures. Ce sont des témoignages d'anciens mineurs et de femmes d'anciens mineurs qui contextualisent les techniques et savoir-faire, reviennent sur leurs sentiments face au passé minier ou à la candidature à l'UNESCO, et ajoutent des anecdotes de leur passé. Comme pour le corpus presse, la prochaine étape sera de baliser les instances pour permettre de peupler le modèle ontologique.

Published in : Louise Ouvrard et Odile Farge (dir.), *Corpus audiovisuels*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003799, doi : 10.17184/eac.9782813003799

4 Conclusion

Comme nous l'avons indiqué au début de l'article, l'objectif premier du projet MémoMines est de produire et de collecter des traces mémorielles afin d'assurer leur médiatisation. La création d'une archive audiovisuelle pose des problèmes méthodologiques et théoriques qui ont été exposés dans la première partie de l'article. L'article « La plateforme Okapi pour l'analyse et la publication de corpus de données audiovisuelles. Le cas du portail Inalco Mediascape » présent dans ce même volume analyse le système OKAPI, développé par l'INA, qui permet l'indexation et l'annotation des vidéos enregistrées dans le cadre du projet. Mentionnons également que l'ensemble des archives audiovisuelles produites par MémoMines sont accessibles sur le portail MédiHAL qui héberge dès à présent les archives audiovisuelles de la recherche créées par le laboratoire PLIDAM (https://medihal.archives-ouvertes.fr/MEMOMINES).

Parallèlement, un deuxième volet du projet porte sur la collecte des savoirs relatifs à la mémoire minière, à leur interprétation, et à leur transmission, par des acteurs du territoire, qu'ils soient professionnels, associatifs, ou qu'ils agissent à titre personnel. En s'intéressant à la diversité des formes documentaires qui constituent la pluralité des mémoires liées à l'histoire du bassin minier, il s'agit de comprendre comment ces acteurs entreprennent de collecter, produire, archiver, diffuser, faire circuler et numériser des savoirs hétérogènes. En complément de la captation des témoignages d'anciens mineurs (et de leurs proches), la création de ce corpus documentaire met en lumière d'autres formes de transmission de la mémoire minière.

Enfin, le troisième volet de la recherche présentée dans cet article pose la question de l'apport des systèmes d'organisation des connaissances à la valorisation et la transmission du patrimoine. La création d'une ontologie du domaine minier s'appuie à la fois sur les archives audiovisuelles et le corpus documentaire constitués dans le cadre des volets 1 et 2 du projet, ainsi que sur d'autres ressources. Une fois réalisée, l'ontologie sera intégrée dans le système OKAPI afin d'indexer les archives audio-visuelles.

Note

Les recherches présentées dans cet article sont partiellement financées par le projet ANR-16-CE38-0001 « *MémoMines* ».

Bibliographie

ARPIN R., 2000, *Notre patrimoine, un présent passé*. Québec : Bibliothèque Nationale du Québec.

BARDIOT Clarisse, 2018, Habiter les images, In : D. p. Féral, *Corps en scène : l'acteur face aux écrans*, p. 341-347, Paris : Editions L'Entretemps.

BLONDEAU Virginie, BOUGENIES Fanny, Leleu-Merviel Sylvie, 2018, De la trace mémorielle à sa médiatisation : l'exemple du parcours patrimonial évolutif de la Fosse d'Arenberg à Wallers, In : *RIHM, Revue des Interactions Humaines Médiatisées, vol. 19, n° 1*, p. 69-113.

BLONDEAU Virginie, 2020, *Vers un humanisme numérique. Du témoin vivant au Grand Témoin numérique*. Thèse de doctorat en Sciences de l'Information et de la Communication, Université Polytechnique Hauts-de-France.

CARPENTIER Nico, 2016, *Différencier accès, interaction et participation*, In : Morelli P., Pignard-Cheynel N., Baltazart D., dirs, *Publics et TIC. Confrontations conceptuelles et recherches empiriques*, Nancy : PUN-Éditions universitaires de Lorraine.

Published in : Louise Ouvrard et Odile Farge (dir.), *Corpus audiovisuels*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003799, doi : 10.17184/eac.9782813003799

COTTE Dominique, 2017, *Économies scripturaires, formes documentaires et autorité. Réflexions et* esquisse d'analyse des architextes de la « science ouverte », In : Communication & langages, vol. 192, n° 2.

DALOZ Amélie, 2018, *Vers la représentation terminologique du patrimoine minier*, In : *Actes du colloque TOTh – Terminologie & Ontologie : Théories et application*, Université Savoie Mont Blanc, Aix-les-bains, 07-08 juin 2018 (à paraître).

DAVALLON Jean, 2006, *Le don du patrimoine. Une approche communicationnelle de la patrimonialisation*, Paris : Hermès Science.

DAVALLON Jean, 2015, *Mémoire et patrimoine : pour une approche des régimes de patrimonialisation,* In : *Mémoire et nouveaux patrimoines,* Marseille : OpenEdition Press. URL : http://books.openedition.org/oep/444. DOI :10.4000/books.oep. 444

DOERR Martin, 2003, *The CIDOC Conceptual Reference Module : An Ontological Approach to Semantic Interoperability of Metadata*, In : *AI Magazine*, vol. 24, n° 3, p. 75-92.

GABRIELA Pascu, 2015, *Le patrimoine industriel – minier Facteur de développement territorial : Complexité et enjeux en Roumanie, en comparaison avec la France et la Grande-Bretagne*, Thèse d'histoire, Université Jean Monnet – Saint-Etienne et Universitatea Politehnica (Timisoara, Roumanie). URL : https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01331670/file/These-Archivage-PASCU-Gabriela-2015.pdf

GELLEREAU Michèle, 2006, *Mémoire du travail, mémoire des conflits. Comment les témoignages se mettent en scène dans les visites patrimoniales*, In : *Communication et langages*, n° 149.

GEORGES Fanny, 2013, *Le spiritisme en ligne. La communication numérique avec l'au-delà*, In : *Les Cahiers du numérique*, vol. 9, n° 3.

HALBWACHS Maurice, 1997, *La mémoire collective* (éd. Edition critique établie par Gérard Namer), Paris : Albin Michel.

HASTINGS Danielle, 2014, *Combating Visitor Pressure : Impact of Tourism on the Conservation of World Heritage Sites*, Master of Arts Thesis, Seattle : University of Washington. URL : http://hdl.handle.net/1773/27123

HÉNAFF Nolwenn, 2011, *Blog : un journal intime comme mémoire de soi*, In : *Conserveries mémorielles*, n° 10. URL : http://journals.openedition.org/cm/920

JEANNE-PERRIER Valérie, 2006, Des outils d'écriture aux pouvoirs exorbitants ?, In : *Réseaux*, n° 137, vol. 3. URL : https://www.cairn.info/revue-reseaux1-2006-3-page-97.htm

JEANNERET Yves, 2011, *Complexité de la notion de trace. De la traque au tracé*, In : S. l. Galinon-Mélénec, *L'Homme trace. Perspectives anthropologiques des traces contemporaines,* p. 59-86, Paris : CNRS Editions.

LAMBOUX-DURAND Alain, 2014, *Interactions communicationnelles à travers les dispositifs sociotechniques d'enregistrements audiovisuels de témoignages*, In : *Revue des Interactions Humaines Médiatisées, 15*(n° 2), p. 31-64.

MISSION BASSIN MINIER, 2012, *Bassin minier du Nord–Pas-de-Calais Patrimoine mondial de l'UNESCO*, Oignies : Mission Bassin Minier.

PATRIN-LECLÈRE Valérie et *al.* 2007. *Écrire le journal radiophonique : l'actualité naturalisée*, In : Cécile Tardy et Yves Jeanneret (dir.), *L'écriture des médias informatisés, espaces de pratiques*, Hermès Sciences Collection, Avignon.

RUTHVEN Ian, CHOWDHURY Gobinda, 2015, *Cultural Heritage : Access and Management*, London : Facet Publishing.

SAUVAYRE R., 2010, *Mémoires, oubli et émotions : La question de la fiabilité des témoignages dans les enquêtes de sciences sociales*, In : *Revue des Sciences sociales, La construction de l'oubli*, p. 110-118.

SCOPSI Claire, 2012, *Collecter la mémoire, enjeux du Web 2.0*, In : Pierre Ginet *et al.* (dir.), *L'information au service du territoire*, _Documentaliste- Sciences de l'Information, n° _4. URL : https://www.cairn.info/revue-documentaliste-sciences-de-l-information-2012-4-page-26.htm

TICCIH, 2003, *Charte Nizhny Tagil pour le Patrimoine Industriel*, Nizhny Tagil, Russie : The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage. URL https://www.icomos.org/18thapril/2006/nizhny-tagil-charter-f.pdf

TRAUM D., JONES A., HAYS K., MAIO H., ALEXANDER O., ARTSTEIN R., SWARTOUT W., 2015, *New Dimensions in Testimony : Digitally Preserving a Holocaust Survivor's Interactive Storytelling*, In : *Social Media Fiction. Designing Stories for Community Engagement,* vol. 9445, p. 269-281, *Proceedings of*

Published in : Louise Ouvrard et Odile Farge (dir.), *Corpus audiovisuels*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003799, doi : 10.17184/eac.9782813003799

the 8th International Conference on Interactive Digital Storytelling, ICIDS 2015, Copenhagen, Denmark, November 30 – December 4 2015, Aalborg University, Copenhagen, Denmark.

TRELEANI Matteo, 2017, *Qu'est-ce que le patrimoine numérique ? Une sémiologie de la circulation des archives*, Paris : Le Bord de L'eau.

UNESCO, 1982, *Déclaration de Mexico sur les politiques culturelles*, Mexico : Centre du patrimoine mondial de l'UNESCO. URL : https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000052505_fre

VERON Eliseo, 1986, Il est là, je le vois, il me parle, In : *Revue Réseaux, vol. 4, n° 21*, p. 71-95.

Published in : Louise Ouvrard et Odile Farge (dir.), *Corpus audiovisuels*, Editions des archives contemporaines, ISBN : 9782813003799, doi : 10.17184/eac.9782813003799