

DE L'IDENTIFICATION À L'OUVERTURE LA PRÉSERVATION DIGITALE DES ARCHIVES AUDIOVISUELLES DE LA MONNAIE

Sybille WALLEMACQ

Collaboratrice préservation numérique, La Monnaie

■ Après le rassemblement de tous les supports audiovisuels de captations d'opéra internes à la Monnaie et l'acquisition de captations externes et de documentaires, la Monnaie a, depuis 2016, investi dans un projet de mise à disposition de ses archives audiovisuelles. Dans une première phase, tous les supports audiovisuels ont été numérisés et sont déjà accessibles en interne via un système de Media Asset Management. L'étape suivante est d'en rendre la plus grande partie possible accessible aux externes grâce au développement d'un nouveau système de gestion des archives et collections de la Monnaie.

■ Na het bij elkaar brengen van alle audiovisuele dragers van interne opera-captaties in de Munt en het verwerven van externe captaties en documentaires, investeert de Munt sinds 2016 in een project voor het toegankelijk maken van zijn audiovisueel archief. In een eerste fase werden alle audiovisuele dragers gedigitaliseerd en zijn deze reeds intern toegankelijk via een Media Asset Management Systeem. De volgende stap is een zo groot mogelijk deel hiervan extern toegankelijk te maken via de ontwikkeling van een nieuw Archief - en Collectiebeheerssysteem voor de Munt.

L'identification, la conservation et l'accessibilité du patrimoine audiovisuel de la Monnaie font partie des grands projets menés actuellement par le Service des Archives et Gestion des Collections. Quel a été le parcours de la Monnaie dans la gestion de ce patrimoine? Quelle politique de préservation digitale mettre en place en tant que maison de création d'opéras ? C'est à ces questions que le présent article tente de répondre.

La captation audiovisuelle trouve une place particulière dans le champ des collections de la Monnaie. Ce témoignage présente des caractéristiques uniques alliant le son, l'image et le mouvement. Ces spécificités en font l'objet d'un grand intérêt de la part des publics tant à l'interne qu'à l'externe. L'histoire de l'audiovisuel à la Monnaie prend un tournant significatif en 1981, avec l'arrivée de Gerard Mortier à la direction de l'opéra. Ce Gantois d'origine opère un rapprochement entre la Monnaie et les chaînes de télévision nationales. Ces dernières voient avec intérêt une collaboration car l'opéra connaît un nouvel essor. En effet, durant son mandat, qui courait jusqu'à fin 1991, Gerard Mortier institua une série de réformes permettant à la Monnaie de retrouver une place de premier plan parmi les scènes lyriques internationales : amélioration de la qualité de l'orchestre et du chœur, exécution de haut niveau pour les costumes et les décors et sélection de metteurs en scène de renommée internationale qui font le lien entre l'opéra et des thèmes contemporains¹. Après 1991, la politique de collaborations internationales, les activités de vente, location et co-productions se multiplient. En découle le besoin d'une meilleure documentation des productions qui passe, entre autre, par les captations audiovisuelles. À cet effet, à partir de 1997, la Monnaie fait appel à un prestataire extérieur

afin d'effectuer une captation professionnelle de toutes ses productions d'opéra. Mais une question est peu à peu soulevée: pourquoi faire appel à une société externe alors que les professionnels de l'audiovisuel de la Monnaie connaissent mieux que quiconque le théâtre et opèrent déjà des captations en plan fixe ? Un studio d'enregistrement est alors installé et la première captation multi caméras (multicam) réalisée par la régie interne de la Monnaie a eu lieu en octobre 2009, autour de la production *The Rake's progress*. Les captations et différentes copies étaient distribuées à l'interne pour les besoins des productions (technique, presse, communication,...) mais aussi à l'externe auprès des différentes chaînes de télévision nationales et internationales, aux coproducteurs, etc. En 2011, survient une évolution. Une solide politique d'exploitation audiovisuelle est mise en place à travers le programme MM Channel qui œuvre à la distribution des créations vidéos de captations



Fig. 1 : La production de *The Rake's progress* (20/10/2009), un opéra d'Igor ravinskyans une mise en scène de Robert Lepage, fit l'objet de la première captation multicam interne par les équipes du service Son & Vidéo de la Monnaie. © Johan Jacobs, La Monnaie

d'opéras: éditions, streaming des productions², ventes aux chaînes de télévision, etc.

Plan fixe et multicam

L'histoire de l'audiovisuel à la Monnaie et les évolutions technologiques du secteur expliquent dans les grandes lignes la diversité des types de captation retrouvée et l'hétérogénéité en terme de qualité avant 2009. Hormis quelques films, les collections sur supports analogues et digitaux se déclinent sur VHS, Betacam SP, U-matic, DVD, Digital S, Digital Betacam, IMX, HDCam ou encore DVCam. Le service des archives a décidé, dans un premier temps, de se concentrer uniquement sur la gestion des captations d'opéra et les documentaires qui touchent à la Monnaie et ses productions. Deux types de captations existent et présentent des caractéristiques propres.

Premièrement, les captations en plan fixe consistent en une seule caméra qui enregistre l'entièreté de ce qui se passe sur scène en un seul et unique plan. La captation systématique en plan fixe est apparue lors de la saison 1985-1986 suite aux travaux de rénovation de la scène dont le théâtre avait fait l'objet à cette époque. Elle constitue une obligation légale pour des raisons d'assurance. Ces captations ont été opérées par la régie de la Monnaie sur différents supports au gré des évolutions technologiques. Les bandes étaient utilisées plusieurs fois, une pratique qui a une incidence sur la qualité du contenu des supports et la récolte des métadonnées.

Deuxièmement, les captations multi caméras avec trois à huit caméras implantées dans la salle qui



Fig. 2 : Les bandes, ici une cassette U-matic, étaient utilisées à de multiples reprises pour les captations en plan fixe des productions effectuées pour des raisons d'assurance. La Monnaie a l'obligation d'enregistrer mais pas de conserver et le coût élevé des bandes justifiait leur réutilisation représentation après représentation, ce qui a eu une incidence sur la qualité de certains contenus audiovisuels. © CC BY-NC-SA, Wikimedia Commons

enregistrent la représentation sous différents points de vue. Les rushes des différentes caméras font ensuite l'objet d'un montage et donc d'une création audiovisuelle à part entière. Ces captations en multi caméras sont vouées à être exploitées par les chaînes de télévision, sur des plateformes de streaming, des éditions, la réalisation de documentaires, etc. Par ailleurs, certaines captations multicam font l'objet d'un streaming en live. Les images des différentes caméras sont alors montées en direct sur base d'un script et diffusées instantanément depuis un camion de régie installé à l'extérieur du théâtre.

Définir une stratégie de préservation digitale

Face aux missions de préservation, de transmission, d'ouverture et d'accessibilité du Service des Archives et Gestion des Collections, la définition d'une stratégie de préservation digitale s'est imposée pour l'audiovisuel. Des travaux d'inventaire, de récolement et de préservation des collections audiovisuelles ont abouti à la numérisation des collections sur support, une étape incontournable du projet. Étant donné que le service Son & Vidéo de la Monnaie est équipé des appareils de lecture pour les anciens supports, nous avons d'abord pensé réaliser cette campagne de numérisation en interne. L'opération aurait pu être menée à moindres coûts. C'était sans compter les discussions, réflexions, recherches et échanges entretenus avec de nombreux experts avec qui nous avons eu de nombreux échanges : VIAA, Beeld & Geluid, PACKED et Memoriav, nous les remercions encore. Il s'est avéré que la numérisation par des entreprises professionnelles représentait un coût accessible pour notre institution à conditions de numériser toutes les collections en même temps et de ne pas procéder par type de support comme nous l'avions initialement pensé. De plus, faire appel à un prestataire extérieur garantissait un traitement professionnel grâce à une logistique et des ingénieurs expérimentés. Le projet de numérisation a donc pris une autre ampleur et nous avons établi un cahier des charges afin de l'envoyer à des professionnels du secteur de la numérisation du patrimoine audiovisuel.

Les étapes du marché : du cahier des charges au contrôle qualité

Après avoir mené une enquête comparative internationale, il s'est avéré qu'il y avait peu de prestataires. Nous avons envoyé notre cahier des charges à trois firmes européennes aux références suffisamment solides pour gérer la numérisation des quelques 650 supports dans un format d'archivage audiovisuel spécifique.

Le fait d'avoir un cahier des charges clair, détaillé et le plus précis possible permet de gagner un temps

considérable. Outre les spécificités techniques, le service après-vente et le détail du planning, nous attirons l'attention du lecteur sur deux points : le choix du format et la procédure de contrôle qualité.

Le choix du format

Le choix d'un format d'archivage audiovisuel s'effectue au regard des moyens techniques et humains. En effet, à l'heure actuelle, il n'existe pas encore de standard d'archivage audiovisuel normé³. En tant qu'archiviste, appréhender la complexité du patrimoine audiovisuel dans ses points de vue techniques prend du temps, nécessite de la patience... et de la collaboration. Les archives de la Monnaie travaillent actuellement avec deux types de format :

- Un format de consultation. Avec le codec H264 combiné au container Quicktime (.mov). Nous avons opté pour ce codec et ce format car ils sont bien répandus et faciles d'utilisation pour une édition dans différents logiciels. C'est un format avec perte de matière mais maintien d'une bonne qualité pour la distribution. De plus, grâce à QuickTime, il est possible de véhiculer de l'audio non compressé.
- Un format d'archivage. Pour ce dernier, nous devons travailler avec un format non propriétaire, sans perte, stable et pouvant contenir des métadonnées. C'est pourquoi nous sommes partis sur la combinaison du codec FFv1 dans un container Matroska.

Le lecteur qui emprunte le même voyage de préservation digitale que le service des Archives de la Monnaie, rencontrera peut-être le même dilemme que nous par rapport au choix du format d'archivage : FFv1-MKV ou Jpeg2000-MXF ? La combinaison Jpeg2000-MXF répond en effet aux mêmes exigences d'ouverture et de qualité que le duo FFv1-MKV. Néanmoins, il nécessite une plus grande puissance de calcul pour la compression et ne permet pas de véhiculer tous les types de métadonnées. Ceci explique que notre choix se soit porté vers le FFv1-MKV⁴.

La procédure de contrôle qualité

Tester et rôder la procédure de contrôle qualité interne est une étape à ne pas négliger ; tant en terme d'outils que de planification. Cette procédure est chronophage, d'autant plus si l'œil n'est pas habitué à apprécier la qualité des fichiers vidéo et à en déceler les défauts. Outre les étapes automatisées pour contrôler l'intégrité des fichiers et le respect des spécificités techniques détaillées dans le cahier des charges avec des outils tels que MD5 calculator⁵ et MediaConch⁶, la vérification manuelle, à l'œil, est irremplaçable. Différents artefacts⁷ peuvent être présents sur le fichier : ont-ils été créés à la numérisation ou

sont-ils inhérents au contenu, au support et à leur qualité ? Pour répondre à de nombreuses questions, l'AV Artefact Atlas est une précieuse ressource.⁸ Une fois la procédure de contrôle qualité achevée, le retour doit être fait auprès du prestataire. Dans notre cas, la validation s'effectue en ligne, via un media asset management (MAM) dans lequel nous encodons nos commentaires. Instrument de validation, le MAM nous permet également de répondre à des demandes et de partager des fichiers de manière contrôlée et sécurisée.

À la fin de la procédure complète de contrôle qualité, il nous reste quelques réserves quant à la qualité

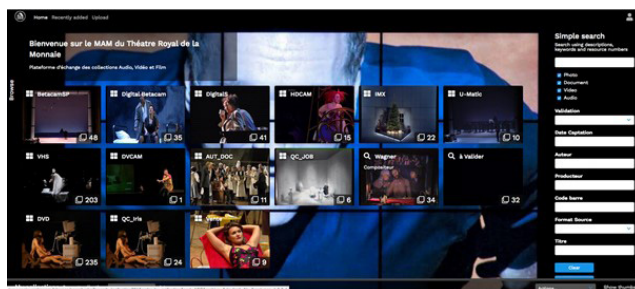


Fig. 3 : Le MAM des Archives de la Monnaie, un outil de validation et de partage des collections audiovisuelles.

de certains fichiers livrés. Notre cahier des charges ne mentionnait pas la procédure à suivre en cas de litige par rapport à la qualité de certains fichiers livrés par le prestataire. C'est un point auquel il aurait été intéressant de réfléchir en amont.

La préservation digitale du patrimoine audiovisuel de la Monnaie est lancée depuis 2016. Le projet de

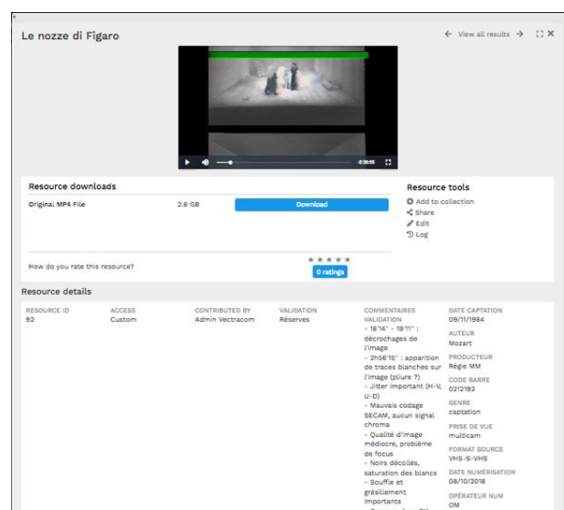


Fig. 4 : Détail des métadonnées disponibles dans le MAM, des commentaires de validation pour ce fichier numérisé issu d'un VHS datant des années 1980 et listant les artefacts entravant la lecture de l'œuvre.

numérisation des quelques 650 supports analogiques et digitaux touche à sa fin. Les étapes de contrôle qualité et d'ingest des nouveaux fichiers accompagnent cette échéance. Peu à peu, l'ouverture et le partage des collections audiovisuelles vont se dynamiser. Ces aspects s'intègrent dans un projet plus vaste : celui du développement d'une nouvelle base de données basée sur un système qui englobera à la fois les données de production, mais également les documents

et objets des Archives de la Monnaie avec un accent particulier mis sur les archives audiovisuelles.

Sybille WALLEMACQ

Collaboratrice préservation numérique

La Monnaie

Place de la Monnaie, 5

1000 Bruxelles

s.wallemacq@lamonnaie.be

mai 2019

Notes

1. Busine, Laurent (dir.), L'Opéra, un chant d'étoiles, La Renaissance du Livre, 2000. ISBN 2-87193-266-2. p. 132-134
2. Chaque production est mise en ligne trois semaines après la dernière représentation sur le site de la Monnaie et ce, pour une durée d'un mois. Lien direct vers le streaming sur <<https://www.lamonnaie.be/fr/sections/388-mm-channel>>. Dernière consultation le 14 mai 2019.
3. NDLR : Si par archivage il est uniquement question de gestion du format sur le long terme, au minimum une norme ISO existe : ISO 23000-15 (ISO/IEC 23000-15:2016 specifies the standard representation of the multimedia description information (MPDI) generated and used by an organization in the process of preserving a multimedia asset for the purpose of facilitating the exchange of multimedia content between archives or other stakeholders (e.g. publishers, broadcasters, service providers and the like), as well as subsequent preservation and use.) Affirmer qu'il n'existe pas de standards / normes est donc abusif. Il conviendrait davantage d'affirmer, sous réserve de vérifications, qu'ils ne couvrent pas les besoins spécifiques relevés suite à une analyse comparative... Mais il existe des textes de référence sur lesquels se baser pour opérer un choix.
4. Stephen McConnachie, FFV1 and Matroska Reading List, Fédération Internationale des Archives du Film, mars 2018 (consulté le 14 mai 2019). <https://www.fiafnet.org/images/tinyUpload/E-Resources/Commission-And-PIP-Resources/TC_resources/FFV1_and_Matroska_reading_list.pdf>
5. MD5 Calculator est un outil qui permet de générer un "Message Digest Algorithm 5" (MD5) et de le comparer afin de vérifier l'intégrité d'un fichier après transfert. MD5 calculator a été développé par Vectracom, un prestataire spécialisé en préservation et valorisation des contenus audiovisuels.
6. MediaConch est programme open source qui permet de vérifier une police. Fondé par le PREFORMA project et co-fondé par la Commission Européenne, il a été conçu et entièrement développé par MediaArea. MediaArea, MediaConch, version 18.03.2. MediaArea, s.d. (dernière consultation le 21 mai 2019). <<https://mediaarea.net/MediaConch>>
7. "Artefact" signifiant dans ce cas "problème technique et anomalie pouvant affecter le signal audio et/ou video".
8. AV Artifact Atlas (AVAA) est un guide open source créé en partenariat entre la New York University's Digital Library Technology Services et le Stanford Media Preservation Lab. Bay Area Video Coalition, AV Artefact Atlas, s.d. (consulté le 14 mai 2019). <<https://bavc.github.io/avaa/index.html>>