NUMÉRISATION DES IMAGES DES TÉLÉS LOCALES à la recherche de l'image perdue

Michaël MERCIER

Coordination projet NÉPAL, Fédération des télés locales

Julie VERSLYPE

Coordination Brigade du Tigre, Fédération des télés locales

- Sauver les archives audiovisuelles des télévisions locales francophones, en péril depuis de nombreuses années. Protéger des méfaits du temps leur patrimoine, construit jour après jour durant plus de 30 ans, et dans lequel le grand public aime se replonger avec nostalgie. Faire revivre les moments forts des régions, des communes, des villages ou les heures de gloire de personnalités locales. Alimenter la télévision de demain avec des images d'hier. Voilà les multiples objectifs du projet de numérisation NÉPAL mis en place en 2010 à la Fédération des télés locales. 1 Fédération, 12 télévisions, 12 localisations, 12 méthodes de travail, 37 années d'archives. Un sacré défi!
- Het redden van de audiovisuele archieven van Franstalige lokale televisiezenders die sedert vele jaren in gevaar zijn. Het beschermen van hun erfgoed tegen de kwalijke gevolgen van de tijd, dag in dag uit gebouwd gedurende meer dan 30 jaren en waarvan het grote publiek houdt om er zich opnieuw in te storten met nostalgie. Het weer tot leven brengen van de sterke momenten van de regio's, de gemeenten, de dorpen of de glorietijd van lokale vooraanstaande figuren. De televisie van morgen voeden met de beelden van gisteren. Ziedaar de talrijke objectieven van het digitaliseringsproject NÉPAL gestart in 2010 door de *Fédération des télés locales*. 1 Federatie, 12 televisiezenders, 12 locaties, 12 werkmethodes en 37 jaren aan archieven. Een enorme uitdaging!

Pour entamer cet article, nous aurions pu vous donner le tournis par une avalanche de chiffres.

Le nombre de personnes entassées dans les caves à dénombrer les cassettes, les kilomètres de bandes magnétiques, le total à six chiffres de reportages, les centaines de milliers de lignes inscrites dans des bases de données obscures, les millions de champs à corriger...

Nous aurions pu la jouer technique "vintage": les types de formats vidéos analogiques aux acronymes oubliés, les problèmes de relecture, d'empoussièrement des têtes, l'obligation de cuire ces bandes pour les numériser... ou la jouer "high tech": les procédures de pérennisation, le nombre de mégabits pour le flux numérique, la quantité de NAS nécessaires, les LTO, les MAM, les DAM, les fibres optiques...

Cependant, nous aurions occulté l'essentiel. Non pas la complexité des processus, mais l'objet de la démarche.

- Justine Henin interviewée à cinq ans par Vidéoscope (devenue MAtélé) dans son club de tennis à Rochefort.
- Lara Fabian, ou plutôt Crokaert, interviewée, pour la première fois en images, à Gembloux par la plus petite télé locale - et la plus ancienne-, Canal Zoom.
- Dany Boon qui fait un essai, totalement raté, qui ne sera même pas filmé en entier et qui, pourtant, fait le bonheur des plateaux télés en

- France. Sa première télé, c'était à *No Télé*, la télévision de Wallonie picarde.
- Benoît Poelvoorde, Cockerill Sambre, Suarez, l'affaire Dutroux, Sttellla...

Voilà le sens de toute cette machinerie infernale mise en route il y a maintenant sept ans et qui se poursuivra encore durant une décennie... au moins : sauver les images uniques prises au fil des ans par la télé la plus proche de nous, la télé locale. Celle qui filme les gens avant qu'ils ne deviennent des stars, comme Stromae et sa 1ère télé au Mérite Sportif des télés locales en 2009, ou lorsqu'ils passent en région, comme Michel Galabru en représentation à Verviers qui accordera un long et émouvant entretien à *Télévesdre*. Celle qui accompagne le quotidien des anonymes et rend compte de ce qui se passe près de chez nous.

Bienvenue chez vous ! Ce credo est, par ailleurs, le titre d'une émission de tourisme produite et diffusée sur les douze chaînes locales de la Fédération Wallonie-Bruxelles. Celle-ci vient enrichir, au jour le jour, les 108.000 heures de production propre, le plus souvent non redondantes, qui constituent le trésor des télés locales. Aujourd'hui, nous en sommes les dépositaires et il est de notre responsabilité de préserver et de transmettre cet héritage aux générations futures.

C'est notre Himalaya de cassettes... raison pour laquelle ce projet s'appelle **NÉPAL**, acronyme de **N**umérisation des **É**missions constituant le **P**a-

trimoine Audiovisuel Local de la Fédération Wallonie-Bruxelles.

NÉPAL est lancé à l'initiative de la ministre de l'audiovisuel, Fadila Laanan, qui confie à la Fédération des télés locales la responsabilité de lui fournir un plan pluriannuel de sauvetage des archives des chaînes de télévision locales.

Celui-ci vise à réaliser à partir d'une quantité de cassettes indéterminées dans des états divers, sur des supports indéfinis, d'un nombre de bases de données imprécis, de documents papier disparates et inconnus, une stratégie de sauvegarde cohérente, chiffrée et, surtout, pérenne pour ces archives et les productions à venir. Vaste programme...

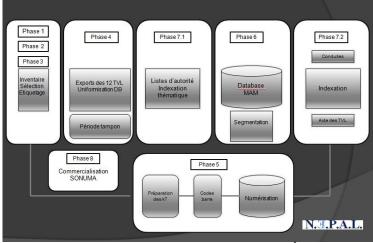


Fig. 1 : Les différentes phases du projet NÉPAL.

Ce programme relativement indigeste est préalablement découpé en une multitude de petits projets demandant des compétences variées (Fig. 1).

Comme il se doit, le projet débute par un inventaire : que possédons-nous dans nos caves d'archives ? En termes de supports et de métadonnées ?

Pour réaliser ce travail fastidieux, une équipe d'élite composée de six personnes aux profils variés (documentalistes, journalistes, project managers, IT) est montée à la Fédération pour couvrir les besoins. La Brigade du Tigre (Fig. 2) – Traitement InterTélés de Gestion et de Recensement d'Émissions à archiver- est née. Nous sommes en 2010, et c'est l'année du Tigre...!

L'inventaire

Six mois plus tard, l'inventaire des supports est bouclé. Nous recensons plus de 109.000 supports sur de multiples formats : bandes ½ pouce,

Betacam (Standard, SP, SX, Digital), U-matic, Digital S, DVC Pro, DV, Mini DV, XDCAM, DVD, ...

Concernant les bases de données, nous recensons 4 File Maker Pro, 4 Access, 2 Superbase, 1 Dipmaker et 1 créée sur mesure par un dévelopeur hongrois (EHKR)... et bien entendu quelques-unes en Excel. Soit... 167 millions de cellules reprises sous 291 rubriques plus ou moins identiques (mais surtout plus ou moins différentes) à faire converger vers 35 champs à l'encodage normalisé, dont plusieurs gérées à partir de listes d'autorité.

Au vu des quantités dont nous parlons, les sommes à débourser pour une numérisation

complète sont colossales et pas forcément indispensables. En effet, certaines images sont stockées en deux ou trois exemplaires ou en plusieurs stades de production (rushes, masters prêts à diffuser, images titrées). Le PEP's (délégation générale à la numérisation des patrimoines culturels) impose une sélection basée sur le sens et pas un calcul proportionnel aveugle.

Viennent ensuite les questions principales.

Pourquoi sauve-t-on ces images, au fond? Pour qui? Pour quels

JAGEN

La BrigAde du T.i.G.R.E.



Traitement InterTélés de Gestion et de Recensement d'Emissions à archiver

Fig. 2: Le logo de la Brigade du Tigre.

usages? Le but est-il une réutilisation in extenso des reportages par la télé locale? La récupération d'images témoin? La valeur patrimoniale? Cette dernière étant déterminée par qui? Étant donné que cette sélection est opérée par douze organismes indépendants, ces éléments de choix sont pondérés de manière spécifique pour chaque fonds.

Une constante se dégage tout de même : les supports les plus anciens sont privilégiés au détriment des premiers supports numériques comme le DVC Pro, DV CAM, XDCam, Betacam SX, Betacam numérique... Ce choix a pour conséquence que la récupération d'images témoins

n'est pas ipso facto prioritaire dans la sélection proposée et que la priorité est bien le sauvetage en vue d'une ré-exploitation - de ces images d'archives.

Trois mois plus tard, de ces 108.000 heures présumées, 58.000 heures sont sélectionnées pour un sauvetage prioritaire... et étiquetées pour permettre une mise en caisse aisée.

Lorsqu'aucune métadonnée n'est disponible sous format numérique, une photo du boîtier est prise et la conduite papier (Fig. 3) est scannée.

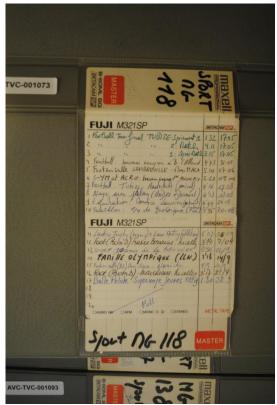


Fig. 3: Photo de la conduite d'une Betacam.

Les bandes 1/2 pouce

Ce travail fait, les premières images des télés locales tournées en bandes ½ pouce, format prosumer de l'époque (avant que l'on invente le terme) sont sauvées et numérisées en priorité (marché attribué à la société belge de numérisation et restauration *Memnon*¹. 325 bandes issues de quatre chaînes sont découpées, après indexation fine, en 532 segments correspondant à des unités de sens.

On y retrouve, déjà, de nombreuses pépites... inconnues des télés locales puisque mal indexées :

 Charbonnages: portrait émouvant d'un couple originaire de Charleroi qui évoque l'évolution de leur métier au fil du temps,

- mais aussi leurs inquiétudes suite à la fermeture des charbonnages.
- Chômage: série de micro-trottoirs sur fond de crise avec le début du chômage. On découvre l'opinion circonstanciée de Gembloutois bien pensants sur ces "500 000 fainéants".
 - Il est piquant de constater qu'en septembre 2014², le même chiffre constitue un "signe d'espoir" pour Kris Peeters, ministre de l'Emploi et de l'Économie, pour qui "la crise est derrière nous". On verra dans quarante ans...
- Nucléaire: Vidéoscope s'inquiète des risques liés à la toute neuve centrale de Tihange et Paul Lannoy, docteur en physique, leur expose dans un long reportage d'une demiheure les risques un à un sans tabous: cancers, malformations, rejets radioactifs, déchets... Il met le doigt sur les risques d'approvisionnement en uranium...
- Interview de jeunes filles ayant achevé "la section assistance familiale" dans une école professionnelle de Charleroi. Exemplatif à plus d'un titre. Le témoignage de Brigitte, 16 ans, reste gravé dans nos mémoires. Morceaux choisis:
 - "Pour l'avenir? Je ne le vois pas trop bien. Mais j'aimerai bien avoir un beau mari et puis des enfants..."
 - "Je n'ai pas de projet. Ce n'est pas bien de faire des projets parce qu'après ça ne marche pas".
 - "L'ONEM, ils m'ont envoyé un papier disant que les études professionnelles n'étaient pas reconnues parce qu'elles ne préparaient pas à une profession".

Ces bandes ½ pouce font l'objet d'une indexation poussée dans... Excel en attendant un Media Asset Management (MAM) commun aux télés locales qui reprendra le contenu des quinze bases disséminées dans les télés.

Ce sauvetage se fait dans un des standards du marché: Mpeg2 IMX 50 Mbit/s encapsulé en MXF. Ce format est choisi, malgré son caractère destructif, pour des raisons de facilité de traitement et au vu de la piètre qualité technique des images initiales. Les pertes n'étant dès lors pas essentielles, les journalistes de l'époque considèrent même que les images numérisées sont de meilleure qualité que lors de la prise de vue.

Pérennisation : la Sonuma

Le support intermédiaire choisi est du LTO (Linear Tape-Open) et du disque dur jusqu'à introduction des fichiers dans une robotique commune gérant une bandothèque LTO. Ce qui implique, en amont, d'interconnecter les télés locales et le data center dans lequel la bandothèque est adéquatement pérennisée pour rapatrier les images en cas de besoin.

Précisons que l'atout du numérique réside dans sa capacité à maintenir une qualité constante, mais certainement pas dans la fiabilité des supports qui impose un recopiage fréquent... plus fréquent qu'auparavant même. Si l'on voulait stocker des vidéos sur des supports pérennes, on graverait en binaire sur de la pierre, support qui a fait ses preuves.

En numérique, les procédures doivent permettre une pérennité des contenus, mais certainement pas des supports, des types de fichiers, des encapsulations... Le changement intellectuel est radical.

On sauve au travers d'une réflexion pérenne en sachant que chaque élément du processus mis en place sera très vite dépassé. D'où l'importance d'automatiser les procédures de transfert dans le monde numérique: transferts de supports (LTO 3 vers 4, vers 5, vers 22), back up, transcodages, migration de bases de données, etc.

Heureusement, les télés locales ont conclu un accord pour la pérennisation de ces images avec la Sonuma qui, en échange de leur commercialisation, aura à cœur de les préserver. Un problème de moins...

Structuration des métadonnées

Une cassette sans informations associées n'a aucun intérêt si elle est noyée dans la masse d'images qui nécessiterait plusieurs vies pour en faire le tour. Plus une image est documentée, plus elle a de valeur... mais encore faut-il parvenir à mettre la main sur ces données et les organiser dans un univers moderne. Les métadonnées... que du bonheur... Des millions de lignes structurées – ou pas – en format numérique – ou pas – dans une base de données – ou pas. Toutes différentes, aucun lien, jamais complètes. Une nouvelle terra incognita s'offre à nous.

Il faut réaliser des exports, normaliser les encodages, construire des listes d'autorité... pour arriver au niveau zéro de l'indexation, le point de départ permettant de relier un embryon de fiche descriptive à un fichier numérique. Pour réaliser un traitement de masse, l'ensemble de ces tâches est fait... dans un fichier Excel.

Trente mois de travail de la Brigade du Tigre pour arriver au Graal des graal... un Excel propre reprenant toutes les données fragmentaires à disposition sur des formats informatiques dans les télés. Ce travail, sous-estimé à l'entame du projet et achevé en mars 2015, demande de repasser dans les 575.547 fiches pour en valider et normaliser l'encodage, et permettre la réalisation de listes d'autorité transversales : journalistes, cameramen, monteurs, titres d'émissions, lieux...

Numérisation de masse : 28 mois. Lancement en septembre 2015

Nous sommes prêts pour la numérisation de masse. La Sonuma a reçu les offres. Nous commençons la mise en caisse en septembre.

Grosso modo, à ce stade où les bases de données des télés ont été nettoyées et les cassettes étiquetées, la numérisation des 58.000 heures d'archives pilotée par la Sonuma entraînera deux types de tâches pour notre équipe :

- préparation des supports, dispatching des caisses, contrôle de la mise en caisse, transport, livraison au prestataire.
- réassociation des fichiers numériques avec les entrées dans le catalogue.

Synchronisation fichier vidéo et entrées bases de données

Ce travail ne peut être que manuel. Aucun élément ne permet de présupposer quel morceau de la cassette numérisée doit être associé à quelle entrée dans la base de données. Ce lien est fondamental pour retrouver le reportage recherché. Tant que ces deux éléments ne sont pas liés, il est impossible d'associer une fiche documentaire au fichier ad hoc.

Dans ce cadre, nous sommes face à trois cas de figure :

- Une entrée existe dans la base de données. C'est le cas pour 243.296 reportages qui seront numérisés. Nous estimons qu'il doit être possible, en utilisant des pointeurs performants dans la vidéo d'associer un reportage à sa vidéo en trois minutes.
- Sur une cassette numérisée, il manque l'une ou l'autre entrée. Au vu des coups de sondes réalisés dans le fonds et au vu des interviews des personnes chargées de la sauvegarde des images dans les télés locales, nous estimons à 3 % le nombre de reportages qui seront numérisés, mais qui n'ont pas fait l'objet d'une existence dans les bases de données des télés locales. Nous estimons à 10 minutes le temps de créer cette entrée et de fournir les infos de base (titre, objet...).

Les cassettes ont été sélectionnées sur base des documents papier des télés locales. C'est le cas bien souvent pour les archives les plus anciennes, ce qui représente près de 17.000 heures. Au vu des proportions du reste du fonds, on estime que par heure, nous devrions retrouver 10 reportages distincts. Au vu du point 2, nous estimons à 10 minutes le communes qui les obligerait à se rattacher à la "grande ville" de Rochefort : "Je persiste à penser que cette fusion est orientée vers la Province de Namur car il y a une barrière de 12km de forêt vers le Luxembourg que même les habitants de Tellin ne sont pas habitués à franchir... ".

Il serait donc contre-productif, après tout ce travail de sauvegarde physique, de ne pas réaliser

Tab. 1 : Tableau des équivalents temps plein, 220j/an.

	Nombre de reportages	Temps	Total en jours (8 jours)	Années
Synchronisation des reportages	243.296	3 min	1.512	7 ans
3 % du fonds non indexé sur cassette numérisées	7.299	10 min	152	0,7 an
Segments numérisés pas dans les DB	169.010	10 min	3.512	16 ans



Fig. 4 : Rencontre avec le bourgmestre de Resteigne, bande ½ pouce de MAtélé.

temps de création d'une entrée basique dans la base de données.

Si l'on reprend ces données de manière synthétique, cela donne le tableau suivant (Tab. 1): Arrivés à cette étape, nous disposerons d'une sauvegarde des données indexées selon les préoccupations de l'époque. Cependant, l'intérêt de ces images pour nous, aujourd'hui, n'a rien de commun avec l'encodage de l'époque.

Quarante ans après, ce n'est pas le conseil communal de Resteigne de novembre 1974 que l'on recherche, mais l'interview de Monsieur Bastin, bourgmestre de Resteigne (Fig. 4), décrivant le tsunami probable consécutif à la fusion des une indexation sur la valeur patrimoniale de ces images pour les générations actuelles et futures. De plus, il serait opportun d'entamer cette indexation au moment de la manipulation initiale du fichier qui oblige de toute manière à visionner brièvement le reportage.

Nous avons donc décidé de consacrer un temps d'indexation moyen supplémentaire de vingt minutes par entrée dans la base de données, ce qui reste très pauvre, mais donne des chiffres effrayants. 79,5 ans pour un équivalent temps plein....

Évidemment, il est difficilement envisageable d'indexer pendant plus de 70 ans. Cet encodage sera priorisé suivant les directives d'un Comité

de pilotage afin d'indexer plus finement l'essentiel. Pour le reste du fonds, ce sera à la demande.

Archives au jour le jour

Nous avons fait le choix d'utiliser les outils et la structure de travail d'un autre projet pour disposer d'une cohérence organisationnelle complète dans toute la chaîne de production. En effet, en OS et Windows, constituait un avantage essential

Bref, tout cela pour dire que la structuration des flux de sauvegarde des archives étant la phase 2 de ce projet, NÉPAL doit attendre la fin de la phase 1 pour disposer des outils lui permettant d'intégrer harmonieusement les productions récentes aux procédures de sauvegarde mises en place.

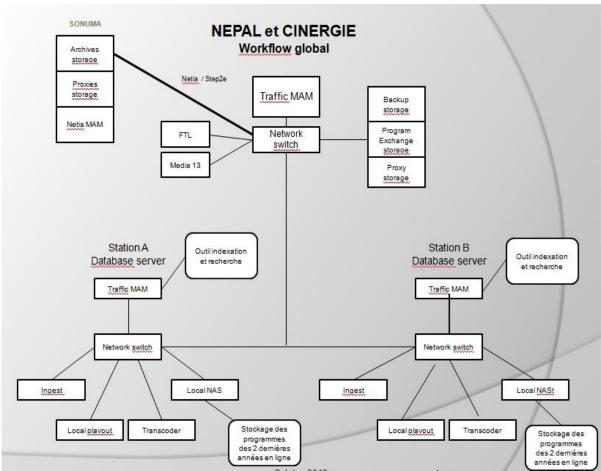


Fig. 5 : Schéma global de connexion entre Cinergie et NÉPAL.

parallèle, la Fédération est maître d'œuvre de la refonte de l'exploitation de dix télévisions locales au travers du projet CINERGIE (Centralisation Via l'INterconnexion en Étoile des Réseaux des TVL-de la Gestion Intégrale de l'Exploitation) (Fig. 5). À savoir, introduire un Media Asset Management et un Traffic communs en vue de structurer les synergies existantes entre télés locales, et rendre l'exploitation la plus automatique possible afin de générer des économies d'échelle et plus de fluidité de fonctionnement.

À la suite d'un marché européen, le logiciel allemand Step2e a été choisi. Développé en Java, celui-ci était nativement multiplateformes ce qui, pour les télés locales qui sont sous Linux, Mac Au niveau du timing, l'aboutissement de la phase 1 de ce projet est planifiée pour mi-2016... ce qui sera gérable pour l'équipe NÉPAL. Si l'on dépasse ce délai, l'équipe projet devra provisoirement recentrer son fonctionnement au travers des outils mis à sa disposition par la Sonuma. Ce qui ralentira l'adéquate prise en charge de la problématique de stockage des archives au jour le jour. Les fondamentaux du projet sont au vert et c'est avec impatience que nous attendons la mise en caisse dès le retour de vacances.

Pour terminer: 18.468 kilomètres. Voilà ce que représente quantitativement le fonds des télés locales. Si l'on déroule les bandes contenues dans les cassettes, on relie le pôle Nord au pôle Sud.

Michael Mercier
Julie Verslype
Fédération des télés locales
Place des jardins de Baseilles 19, bte 15
5101 Erpent

mm@teleslocales.be jverslype@gmail.com

Juillet 2015

Notes

- ¹ Memnon.be [en ligne]. http://www.memnon.be/> (consulté le 6 juillet 2015).
- ² Propos parus dans *Belga News*, lundi 27 octobre 2014.