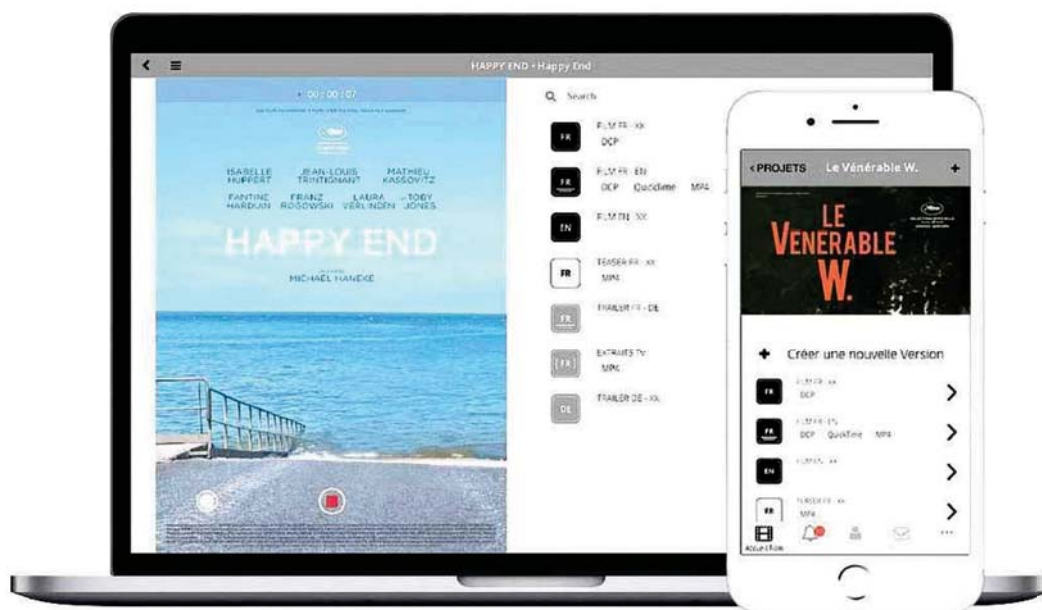




### Dossier

## Les archives entre chaud et froid



Interface de gestion des archives de Noir Lumière.



Entre stockage sur support physique ou dans le Cloud, les méthodes de sauvegarde et d'exploitation des données numériques sont multiples.

Dans le jargon des archivistes, on distingue le stockage "froid", qui consiste à placer les supports dans des lieux bien adaptés à la conservation à long terme, du stockage "chaud" qui privilégie la rapidité d'accès au contenu. Les deux approches ont chacune leurs avantages et inconvénients et toute la problématique des ayants droits, c'est qu'il n'est pas possible d'avoir le beurre... et l'argent du beurre !

#### Des supports fiables

Depuis une dizaine d'années, les films français sont presque tous tournés en numérique et devraient théoriquement être tous reportés sur pellicule en fin de postproduction. A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2019, le CNC exigera à minima que le producteur signe un contrat en bonne et due forme avec un prestataire spécialisé dans la conservation numérique des éléments. "Il y a un vrai problème sur la conservation des films qui ont été tournés depuis 2005, affirme Christophe Massie, président de la société Orfeo. Notre entreprise a été créée en 2012 précisément pour répondre à cette problématique. Nous disposons d'une gamme d'outils cohérents, opérationnels, concrets et adaptés aux besoins des producteurs". Depuis son lancement, Orfeo a en charge le stockage de 160 films, représentant un volume de 2 petaoctets (Po) de données, soit 2.000 teraoctets ! Ces données sont principalement conservées sur des cartouches Linear Tape-Open, ou LTO (voir encadré) redondées sur deux sites différents.

Malgré leur fiabilité, ces supports sont altérables et nécessitent que leurs contenus soient recopiés sur des supports plus récents, d'où l'arrivée de solutions basées sur le Cloud, concurrentes des cartouches LTO. "En comparant Cloud et LTO, on ne se pose pas la bonne question, nuance Jean Gaillard,

président et cofondateur de la société Nomalab. Il faut d'abord se demander quelles sont les priorités du propriétaire du stock. Souhaite-t-il assurer la sécurité et la durabilité de ses contenus, ou bien favoriser l'exposition de ses contenus et donc les rendre plus accessibles ? De ce point de vue, un stockage seul en LTO n'est pas seulement froid, il est congelé !" L'approche de Nomalab est de rendre le stock visible et accessible en permanence. Pour ce faire, il utilise les systèmes d'Amazon Web Services et développe la couche logicielle pour accéder aux contenus, en pleine résolution ou en bas débit. Nomalab ne se contente pas de déplacer les fichiers d'un point à un autre, il s'assure également de leur compatibilité technique avec les spécificités de chaque diffuseur, ce qui, avec la gestion des canaux audio et des métadonnées, peut rapidement tourner au casse-tête !

Parmi ses clients, Nomalab compte TF1, M6 et Lagardère Active et propose des tarifs de conservation allant de 200 à 400 € par To et par an selon les volumes confiés. Cette approche entièrement Cloud est également celle de la société Noir Lumière, qui travaille, elle, avec OVH. "Depuis l'USA Patriot Act, les autorités américaines peuvent accéder à toutes les données hébergées par les prestataires américains, explique Etienne Traisnel, président de Noir Lumière. Nous avons choisi de travailler avec la société française OVH qui dispose de data centers en France et propose une qualité de service et des coûts plus intéressants. Par ailleurs, nos clients peuvent récupérer leurs contenus à tout moment, sans passer par notre structure, ce qui offre une garantie de pérennité supplémentaire et répond aux souvenirs douloureux de la faillite du laboratoire LTC."

La société propose deux offres de stockage : le premier, plutôt chaud, autorise un accès permanent aux contenus 24/7 pour un environ 30 € par To et par mois ; la seconde formule est moitié moins chère mais demande un délai de récupération allant de 10 minutes à 24 h maximum. A titre indicatif, un film de long métrage en 2K représente environ 2To de données, et 6 To pour un film en 4K. Noir Lumière



gère le catalogue des films du Losange, soit une trentaine de titres pour 50 To de données, celui d'Apollo films qui comprend également les bandes annonces, les extraits et les éléments de marketing, ainsi que les quelque 2300 courts métrages gérés par l'Agence du court métrage, ce qui représente 115 To de données ! Les clients peuvent gérer eux-mêmes leurs sorties d'éléments et sont facturés selon le volume traité sur une base de 30 € par To.

#### Une extension du laboratoire

Traditionnellement, dans le milieu du cinéma, les laboratoires se chargeaient, gracieusement, de gérer le stock des négatifs des films. Aujourd'hui, ces prestataires disposent également d'une offre de stockage numérique, payante cette fois. C'est le cas d'Eclair et de ses deux datacenters de Vanves et Augy, qui occupent à ce jour 15 Po de données, ou bien la société Hiventy via ses data centers de Malakoff et Joinville le Pont. "Ce n'est pas parce qu'on stocke sur des supports numériques que la prestation doit être gratuite", souligne Thierry Schnidele, directeur général d'Hiventy. De plus, il vaut mieux avoir recours à un prestataire comme Atos qui s'engage sur le résultat. Dans tous les cas, en attendant la mise en œuvre de ce type de solutions, il est urgent de conserver le retour sur film pour le stockage patrimonial." A titre indicatif, Hiventy estime à 70 K€ la conservation d'un film en 4K sur 30 ans via un opérateur Cloud comme Atos Worldline et à 21 K€, la même presta-

tion si la demande est mutualisée. Encore faudrait-il mettre en place un tiers de confiance qui coordonnerait l'archivage patrimonial et qui serait reconnu comme tel par tous les producteurs et ayants droits.

Pour l'instant, en matière d'archives numériques de contenus audiovisuels, c'est plutôt la pluralité des approches et des méthodes qui est à l'ordre du jour, en attendant qu'elles convergent vers un protocole accepté par tous.

Philippe Loranchet

#### Le standard LTO

★ La cartouche LTO (Linear Tape-Open) est aujourd'hui le support le plus répandu pour l'archivage de données numériques. Cette technique de stockage sur bande magnétique au format ouvert a été développée à la fin des années 1990 conjointement par HP, IBM et Seagate. Le standard évolue tous les trois ans et, en 2018, la 8<sup>e</sup> génération de cartouches a été lancée. D'une capacité native de 12 To et offrant un débit de 360 Mo/s, les différentes générations de LTO sont rétrocompatibles en écriture jusqu'à la génération n-1 et en lecture jusqu'à n-2.