

La mémoire en pixels



Danielle Darrieux dans "Madame de..." (1953), de Max Ophüls.

La restauration numérique ne permet pas seulement une nouvelle exploitation commerciale d'une œuvre du passé, mais aussi d'en pérenniser la conservation pour le futur.

★ Les composants chimiques qui constituent la pellicule et l'émulsion des films de 35 mm subissent un lent mais irréversible processus de dégradation qui rend, à terme, l'image et le son qui y sont enregistrés totalement inexploitable. La dégradation peut, certes, être

ralentie, et même de façon significative, grâce à de bonnes conditions de conservation – mais jamais arrêtée et encore moins inversée, conformément à l'implable deuxième principe de la thermodynamique. C'est donc dans une course contre la montre qu'ayants droit et cinémathèques s'engagent pour extraire le contenu audiovisuel des pellicules sur un support numérique et/ou argentique avant sa disparition définitive. C'est aussi pour cela que le CNC demande le report du film numérisé sur pellicule 35 mm des films récents, dans une perspective de conservation à long terme, les nouveaux supports argentiques étant garantis stables pour environ un siècle [lire encadré "Report obligatoire" page 22].



Mais les films de patrimoine n'ont pas seulement vocation à satisfaire les passions cinéphiliques d'une poignée d'esthètes, d'historiens ou de journalistes spécialisés. Certaines œuvres conservent un fort potentiel commercial, comme en atteste, par exemple, le succès d'audience garanti lorsque *La Grande Vadrouille* passe sur une chaîne.

Ainsi, dimanche 16 avril 2017, la comédie culte de Gérard Oury s'est imposée une fois de plus en tête des audiences, avec 6,3 millions de personnes rassemblées sur France 2, pour une part d'audience s'élevant à 28,9 %, loin devant le film d'action *Fast & Furious 5*, qui a attiré 3,7 millions de téléspectateurs, soit 18 % du public, sur TF1.

Ce film a été restauré numériquement en 4K chez Hiventy (ancien-

nement Digimage) l'année dernière. "Toute l'équipe s'est particulièrement impliquée, témoigne Benjamin Alimi, directeur commercial de la restauration chez Hiventy. Manipuler le négatif qui a été physiquement dans la caméra procure une grande joie, mais aussi un sentiment de grande responsabilité".

La seconde vie qu'autorise une restauration numérique dans les règles de l'art n'est pas anecdotique pour les ayants droit : et développer la mise sur le marché de films de patrimoine est aussi l'objet principal du fonds Numev, créé par le CNC il y a deux ans et dont la commission se réunit deux fois par an. Son but est d'aider les ayants droit et les distributeurs à mettre des fichiers numériques de qualité à disposition du grand public sans pour autant entrer dans un workflow de restauration plus lourd, avec des palettes graphiques et des outils de restauration sophistiqués.

Par ailleurs, l'aide sélective à la numérisation des œuvres cinématographiques du patrimoine dynamise



l'activité du secteur. A titre indicatif, le groupe d'experts du 20 février dernier a attribué 2,4 M€ de subventions à 34 films, soit environ 71 K€ par film.

Le savoir-faire nécessaire à la manipulation et la réparation de la pellicule se concentre, dans l'Hexagone, aux Archives françaises du film et chez une poignée de prestataires privés. Hiventy, situé à Joinville, est le dernier laboratoire photochimique en France qui maîtrise l'intégralité de la chaîne de traitement de la pellicule, du développement du négatif couleur au tirage de pellicules positives d'exploitation. "C'est une force d'avoir toutes les ressources sur place", affirme Benjamin Alimi. On fait en sorte que la photochimique et le numérique soient les plus proches possible l'un de l'autre, avec des professionnels polyvalents qui passent facilement d'un univers à l'autre". Hiventy emploie une trentaine de personnes, qui ont participé à la restauration d'une cinquantaine de films en 2016, dont près de 40% en pleine résolution "Full 4K". "On constate une vraie montée en puissance quant à la résolution, liée à l'arrivée du marché de l'Ultra HD", analyse Benjamin Alimi. Ceci malgré son coût, qui est supérieur d'environ 30% mais qui se justifie par le volume de données à traiter – quatre fois plus qu'en 2K –, les temps de calcul des palettes graphiques et la lenteur du processus de report sur pellicule, de l'ordre de 32 heures par bobine ! Cette année, Hiventy a restauré *Belle de jour* (1967), de Luis Buñuel; *Week-end à Zuydcoote* (1964), d'Henri Verneuil; *Paparazzi*, court métrage de Jacques Rozier sur le tournage de *Mépris*, de Jean-Luc Godard; et *Le Salaire de la peur* (1953), d'Henri-Georges Clouzot, supervisé par le chef opérateur Guillaume Schiffman [lire entretien page 24], pour le compte de TF1 Studio. Pour cette res-



"Le Salaire de la peur" (1953), d'Henri-Georges Clouzot, supervisé par le chef opérateur Guillaume Schiffman.

tauration, Hiventy est reparti des négatifs originaux conservés par le CNC à Bois-d'Arcy. Rancçon du succès commercial, ces négatifs ont été beaucoup utilisés pour le tirage de copies et ils sont très abîmés – rayures, perforations déchirées... Il a fallu restaurer environ 20% du film à partir d'un contretype. Le négatif du son original a été perdu, et toute la bande sonore a été reconstituée elle aussi à partir d'un contretype, non sans un grand travail de postproduction. Le film a été scanné en 4K, ce qui représente, au total, près de 40 téraoctets de données ! Pour limiter les interventions sur la palette graphique, la pellicule a été scannée dans une nouvelle tête à immersion destinée au scanner Scanity de DFT. La pellicule est scannée tout en étant baignée par du perchloroéthylène possédant un indice de réfraction égal à celui de la pellicule. Le liquide bouche les trous et rend les rayures et défauts mécaniques moins



Christophe Massie, président de L21 et François-Régis Viaud, directeur des opérations L21

visibles. Peuvent être ainsi scannées 8 images par seconde en 4K, soit 8 fois plus vite que les systèmes concurrents, tout en étant plus tolérante sur les aspérités mécaniques, grâce au défilement continu. Il aura malgré tout fallu près de 450 heures de travail sur palette graphique pour réaliser un master 4K numérique. Mais ce type de restauration "de prestige" ne constitue pas l'essentiel de l'activité d'un prestataire.

Des prestations diversifiées

En 2016, Eclair a traité une centaine de projets de restauration. Un tiers concerne dans la continuité des contrats de restauration pour Gaumont, soit une trentaine de films dont seulement 20% bénéficient d'une aide financière du CNC. Un autre tiers de l'activité consiste en restaurations "haut de gamme" pour des ayants droit ou des distributeurs comme TF1, Studiocanal, Pathé, Argos Films ou MK2. Le dernier tiers concerne des collections audiovisuelles privées ou institutionnelles. Le volume d'activité est en tout cas suffisant pour occuper les quelque 50 salariés, installés depuis deux ans à Vanves, après Epinay-sur-Seine. L'activité purement chimique du traitement de la pellicule a été abandonnée. Eclair dispose toujours

de ses scanners Arriscan, dont deux sont équipés de systèmes à immersion. L'été dernier, il a acquis un scanner en temps réel, Cintel de Blackmagic, qui travaille en HD, 2K et UHD, mais pas en 4K. Ce type de scanner remplace les anciens télécinémas et sert, par exemple, à numériser rapidement une copie positive 35 mm d'un film qui servira de référence pour l'étalonnage du négatif. Tout comme Hiventy, Eclair dispose d'une salle d'étalonnage à double système de projection, numérique et 35 mm. Cette année, la société a notamment restauré *L'Empire des sens* (1976), de Nagisa Oshima, en 4K, en partant du négatif original; *Madame de...* (1953), de Max Ophüls; et *Le Sacrifice* (1986), d'Andrei Tarkovski, en 4K, à partir d'un négatif original récupéré en Suède.

"La plus grande difficulté, c'est de récupérer les meilleurs éléments possibles, évoque Yves Gringuillard, directeur du pôle patrimoine d'Eclair. Les problèmes ne sont d'ailleurs pas toujours liés à l'ancienneté du film. Les éléments magnétiques des années 1970 à 2000 déperissent très vite et seront bientôt illisibles". Pour la restauration de *Gadjo Dilo* (1998), de Tony Gatlif, les bandes magnétiques retrouvées étaient collées par l'humidité. Il a fallu laisser les bobines plusieurs heures dans un four à basse température pour parvenir à les lire ! Eclair travaille actuellement à la restauration 4K d'un autre incontournable du catalogue français, *Les Tontons flingueurs* (1963), de Georges Lautner, restauré en 4K, et qui sera le premier film du patrimoine français à sortir en Blu-ray UHD. Un test d'étalonnage en Eclaircolor, le système d'image à haut contraste d'Eclair, a été pratiqué. "La profondeur d'image était beaucoup plus grande", affirme Pierre Boustouller, directeur commercial du pôle patrimoine d'Eclair. Le test était concluant pour ceux qui n'avaient jamais vu le film, mais l'image était différente du souvenir qu'en avaient les ayants droit." Protagonistes habitués de la restauration numérique, Mikros et Technicolor se sont séparés de cette activité qui a été reprise dans une nouvelle société, L21, créée en fin d'année dernière. Elle occupe pour le moment les locaux

utilisés par les animateurs de Mikros, qui ont travaillé sur *Astérix et le domaine des dieux*. Ses fondateurs, Christophe Massie, président, et François-Régis Viaud, directeur des opérations, ambitionnent de restaurer une vingtaine de films par an. Ils ont déjà restauré *Les Diaboliques* (1957), d'Henri-Georges Clouzot, en 4K pour TF1 à 85%, à partir du négatif original, *Le Retour de Martin Guerre* (1982), de Daniel Vigne, en 4K pour Orange Studio, *Copie conforme* (1947), de Jean Dreville, en 2K, *Les Loups dans la bergerie* (1960), d'Hervé Bromberger, en présence de son fils. Noter également la restauration de *Babou, les trois conseils* (1976), de Jean Rouch, à partir de pellicule 16 mm inversible, d'ailleurs présentée à Cannes Classics. Pour l'instant, 75% du chiffre d'affaires de la société est réalisé par des films aidés par le CNC, ce qui rend a priori la société très dépendante du dispositif. "Le marché de la restauration existait avant ce dispositif et il existera après", affirme Christophe Massie. L'important, c'est de faire des restaurations de qualité. C'est la condition essentielle pour retrouver une proximité avec le spectateur. Cette qualité technique permet de réduire la distance temporelle."

Les prestataires n'hésitent pas à prospecter des donneurs d'ordre étrangers. Mais les frontières sont ouvertes dans les deux sens : ainsi, Immagine Ritrovata, de Bologne, en Italie, a ouvert en 2016 à Paris une succursale française. Le patrimoine cinématographique de qualité traverse les frontières du temps... comme celles de l'espace !

Philippe Loranchet

Le marché du film restauré

★ Deux à trois films restaurés sortent chaque semaine en salle, soit 150 films sur l'année. "L'offre de films restaurés est de plus en plus fournie, mais la rentabilité est de plus en plus précaire, indique Philippe Chevassu, président de l'Association des distributeurs de films de patrimoine (ADFP). Les frais techniques liés à la copie numérique ont baissé, mais ceux liés à la communication et l'édition ont augmenté."

Côté box-office, les succès comme *Paris, Texas* (18 000 entrées à Paris) sont rares, pour ne pas dire exceptionnels. Il faut dire qu'il y a une gradation dans la qualité des restaurations. C'est d'ailleurs pour mettre en lumière les meilleures que l'ADFP, en partenariat avec le CNC a lancé le festival Play it again !, qui concentre sur une semaine une vingtaine de films restaurés. La dernière édition s'est tenue du 5 au 11 avril 2017 et a attiré environ 12 000 spectateurs dans 192 salles en France.