



Normes et standards pour le microfilmage de journaux

Introduction

Microfilmer des documents est astreignant pour tous les participants, notamment pour l'entreprise chargée de l'opération. Les précieux documents d'époque doivent être manipulés avec les plus grandes précautions. La production de microfilms vise :

- a) à prévenir la disparition de ces informations chronologiques.
- b) à rendre ce bien culturel accessible à nos contemporains comme aux générations futures.
- c) à permettre la numérisation des microfilms.

Ceci présuppose que les films répondent à toutes les exigences de qualité et de reproductibilité, et qu'un traitement approprié garantisse la durabilité souhaitée. Une liste des exigences requises pour le microfilmage des journaux est donnée ci-dessous. Les valeurs qui y sont indiquées doivent absolument être atteintes par l'entreprise de microfilmage.

Les exigences formulées par la Bibliothèque nationale suisse en matière de production de microfilms sont :

1. Préparation et contrôle des journaux

Les volumes sont contrôlés à la bibliothèque ou aux archives; on vérifie par ordre chronologique leur complétude et leur état. Dans la mesure du possible, les volumes manquants sont empruntés à une autre institution afin de combler les lacunes en vue du microfilmage. Les donneurs d'ouvrage fixent dans le «journal d'état et de microfilmage» les faits essentiels, ainsi que les particularités (comme p.ex. les changements de titres, les éditions spéciales, les pages manquantes et les exemplaires de substitution, etc). Le microfilmeur le complètera de cas en cas. Ce journal sera également filmé avant le microfilmage proprement dit. Pour chaque année, les donneurs d'ouvrage établissent une page de titre au format A4, qui sera microfilmée avec une planche test selon la norme DIN 19501 – 2 (1980). Cette planche test sert à vérifier la lisibilité et à mesurer le pouvoir de résolution.

2. Acheminement des journaux et des bobines de films

C'est en principe l'entreprise de microfilmage qui assure le transport. Vu le risque de pertes, il est impératif d'assurer un **transport séparé et soigneux des journaux et des films.**

3. Manipulation des recueils de journaux

Les journaux doivent être manipulés avec le plus grand soin. Il convient notamment d'entreposer les journaux à l'abri de la saleté, de la poussière, de la chaleur, de l'humidité et des autres agents nocifs. L'entreposage se fera dans un lieu séparé du lieu de stockage des microfilms déjà réalisés (originaux). Immédiatement après leur microfilmage, les volumes seront retournés aux donneurs d'ouvrage dans leur état initial. Il est interdit d'inscrire des notices ou des marques dans les recueils de journaux. La très mauvaise qualité du papier de certains millésimes le rend cassant: les pages doivent être tournées avec une extrême précaution. Lorsque le texte présente des dommages, il faut prendre contact avec les donneurs d'ouvrage; en aucun

cas le microfilmateur ne procédera lui-même à des réparations. Le personnel chargé du microfilmage veillera à travailler avec des mains propres qu'il s'abstiendra de crêmer. Les particules de poussière ou de saleté seront éloignées à l'aide d'un pinceau souple et propre exclusivement.

4. Contrôle de complétude

La tâche de vérifier au préalable les journaux destinés à être microfilmés et de pallier les éventuelles lacunes incombe aux donneurs d'ouvrage. L'entreprise mandatée est quant à elle responsable du microfilmage intégral des volumes livrés. Si, malgré le contrôle préalable, l'entreprise devait constater au cours du microfilmage des lacunes non signalées dans le journal, elle en avertira immédiatement les donneurs d'ouvrage. En règle générale et pour éviter des retards trop importants, le travail sera néanmoins poursuivi. Les donneurs d'ouvrage s'efforcent de pallier les lacunes. Si les pages manquantes peuvent effectivement être livrées par une autre institution, elles seront microfilmées ultérieurement et seront insérées à leur place normale dans le microfilm par soudure thermique ou par soudure à ultra-sons. L'usage d'adhésif est interdit. Pour faciliter le montage, il est conseillé de microfilmer au moins les deux pages précédant la ou les pages corrigeant l'anomalie, puis au moins les deux pages suivantes. Un film ne devrait comprendre qu'un nombre limité de reprises en fonction de sa longueur et de son format. Pour un film 35 mm, deux insertions soit quatre soudures par longueur de 30 mètres sont au maximum autorisées.

5. Équipement de l'entreprise de microfilmage : (tous les instruments seront techniquement irréprochables)

- > **Caméra de microfilmage** employant des films de 35mm en rouleau, avec plan de travail correspondant à la taille des journaux (table à 2 plateaux permettant de compenser la différence d'épaisseur entre le bloc de gauche et le bloc de droite du volume ouvert), objectif de première qualité et éclairage parfait. Plaque de verre et porte-livre compensateur dit aussi berceau pour un ajustement optimal des documents reliés. Contrôle automatique de l'exposition uniquement si une même densité peut être obtenue. Si ce n'est pas le cas, on désactivera le contrôle automatique de l'exposition par cellules photoélectriques. En prévision d'une numérisation future, il est conseillé, si cela est possible, que les microfilms comportent des marques de document (blips).
- > **Machine de développement** des microfilms avec transport protecteur. Idéalement, elle devrait être équipée d'un double rinçage et, dans tous les cas, d'un raccordement d'eau courante (selon la qualité de l'eau, muni d'un filtre). Il faut absolument veiller à ce que les solutions chimiques soient de qualité. La dégradation du fixatif peut-être testé avec un test de fixatif. (voir la liste des fournisseurs sur la page internet de VSA). La dégradation du révélateur est décelable, lorsque le microfilm manque de densité et de contraste.
- > **Visionneuse** pour le contrôle et le rembobinage des films (manuel ou automatique), idéalement avec champ lumineux et loupe (minimum agrandissement de 50x).
- > **Densimètre** pour la mesure de la densité (D_{min} , D_{max} et ΔD).
- > **Appareil de lecture** si possible avec dispositif de copie sur papier (reader-printer).
- > **Matériel photographique:** (pour les journaux **en principe film de 35 mm en rouleau de 30,5 m**)
Le matériel utilisé doit toujours être récent et entreposé au frais. En règle générale, seuls les produits (films et photochimie) de marques reconnues peuvent être utilisés pour la réalisation des microfilms originaux. (voir la liste des fournisseurs sur la page internet de VSA.).
- > **Appareil de soudure à ultrasons** pour souder les reprises lors d'un nouveau microfilmage.

6. Normes

Ci-après, une liste de normes et de standards particulièrement importants, avec renvoi aux feuilles de norme respectives.

> **Normes relatives à la taille de la reproduction:**

Pas ou intervalle entre les images: l'intervalle entre les doubles pages reproduites doit être de 2 mm (+/- 0,5 mm) DIN 19057.

Hauteur d'image des doubles pages: la mesure correcte se situe entre 28 et 30 mm (cf. également DIN 19057).

Le taux de réduction varie donc en fonction des dimensions du journal original. La hauteur étant le critère déterminant, la largeur en dépend. En cas de changement de format du journal, le pas doit donc être réajusté. Une image de taille à peu près constante sur l'appareil de lecture et de copie est idéale pour l'utilisation. En prévision d'une numérisation future le taux de réduction devrait être continu sur le film.

> **Normes relatives à la qualité photographique:**

Densité optique de l'arrière-fond, mesurée « sur image » : en s'écartant légèrement de DIN 19057, une valeur limite plus élevée est ici requise pour la densité minimale.

D_{\min} = densité minimale 0.90 D_{\max} = densité maximale 1.40

Une densité aussi égale que possible sur tout le film est une condition indispensable pour reproduction ou une numérisation rationnelle.

La netteté et la lisibilité se contrôlent aisément à l'aide de la planche test ISO conforme à DIN 19051, partie 1 & 2. Indépendamment du taux de réduction, la lisibilité doit être atteinte au minimum avec le signe test 84, c.-à-d. que la direction des lignes inscrites doit pouvoir être reconnue sans peine dans 7 symboles sur les 8 qui composent un rang.

> **Normes relatives à la durabilité :**

Le traitement irréprochable des microfilms est la condition nécessaire pour une conservation de longue durée (archivage) des négatifs originaux pendant plusieurs centaines d'années. Il convient d'observer et de respecter les critères suivants, conformément à DIN 19070 et DIN 19057.

La teneur résiduelle en thiosulfate (résidus du bain de fixation) dans le film devrait être inférieure à 0,4 µg/cm² ; en aucun cas elle ne dépassera 0,7 µg/cm². Les résidus de sels fixateurs dans le film résultent d'un rinçage insuffisant ou d'une amenée d'eau insuffisante. Le test n'est possible qu'au cours des deux premières semaines après le développement. Des laboratoires spécialisés analysent une partie du film non exposé et déterminent la teneur résiduelle en thiosulfate (cf. liste de fournisseur microfilm sur le VSA-Homepage.).

Aucune **teneur résiduelle en halogénure d'argent non exposés** n'est admise (norme ISO R 421) Des teneurs élevées en composés argentiques se manifestent par des voiles et des nuages laiteux dans le film. La fraîcheur et la bonne régénération du bain de fixation ainsi que des temps de rinçage suffisamment longs permettent d'éviter ce problème.

L'activité du bain de fixation peut, par mesure de précaution, être vérifiée à l'aide du test suivant : placer un morceau de microfilm non développé dans le bain et l'agiter légèrement. La règle empirique est la suivante : pour débarrasser de tous les résidus de fixateur le type de film testé, il faut compter le double du temps qu'il faut pour que l'échantillon devienne entièrement transparent. On compare alors ce temps avec le temps que le film passe dans le bain fixateur de la machine à développer pendant le processus de traitement.

7. Contrôle des films

Le contrôle du film est du ressort du microfilmier, qui doit l'effectuer avant la livraison sur la base de tous les critères suivants : il est recommandé de mesurer la densité et de contrôler la netteté de **chaque film**. Le film doit être déroulé image par image, à la recherche de tous les défauts possibles. En cas de doute quant à la netteté, à la lisibilité ou à la densité optique, il faut établir des copies sur papier, voire même une diazocopie. S'il est possible d'établir des copies sur papier irréprochables à partir de cette diazocopie, le négatif source (master) peut être considéré comme suffisant. Le donneur d'ouvrage procédera de son côté à un contrôle approprié.

Checkliste pour le contrôle des microfilms (en partie sur la visionneuse) :

- > Emballage et inscription corrects, indications identiques sur le film
- > Complétude du microfilmage
- > Conformité des amorces de début et de fin avec les indications du donneur d'ouvrage
- > Longueur des amorces de début et de fin au minimum 1,8m, sans compter les pages de titre (dépend du type d'appareil de lecture utilisé)
- > Hauteur de l'image et intervalles entre elles selon DIN 19057
- > Mesure de la densité et contrôle de la netteté selon DIN 19057 et DIN 19051
- > Contrôle général quant à d'autres défauts (p.ex. saleté, poussière, rayures, etc.)
- > Parfaite lisibilité des caractères
- > Qualité du rétro-agrandissement obtenu sous exposition automatique
- > Dans la mesure du possible: test de durabilité (archivage)

Le microfilm original, Masterfilm, négatif est destiné à la conservation à long terme, il constitue l'exemplaire de sécurité et ne sera idéalement utilisé que pour la première copie (Printmaster). De ce Printmaster seront tirées les autres copies d'utilisation.

Nous recommandons à l'entreprise chargée du microfilmage d'examiner en détail les fiches relatives aux **normes ISO et DIN** mentionnées ci-dessus. En cas de non respect des normes ou de travail non conforme, les films doivent être refaits aux frais de l'entreprise de microfilmage. Un travail soigné et consciencieux effectué par un personnel bien formé ainsi que des installations irréprochables permettent de satisfaire sans problème à ces exigences.

Les **Directives du 1^{er} janvier 1986 de l'Office fédéral de la protection civile relatives à la production de microfilms et de copies de microfilms de biens culturels** gardent toute leur validité.

Contact

Bibliothèque nationale suisse BN
Coordination microfilms
Nicole Béguin
Hallwylstrasse 15
CH-3003 Berne
Tél. : +41 31 322 53 36
Fax : +41 31 322 84 63
nicole.beguिन@nb.admin.ch
www.nb.admin.ch