

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de la culture et de la
communication

Direction générale des patrimoines
Service interministériel des Archives de
France

Note d'information DGP/SIAF/2011/022

en date du 1^{er} décembre 2011

concernant la publication en 2011 de trois normes sur les conditionnement des cartons d'archives

Le directeur, chargé des Archives de France

à

Mesdames et Messieurs les directeurs des services départementaux d'archives
sous couvert de Mesdames et Messieurs les préfets de région
et de Mesdames et Messieurs les préfets de département

Trois normes sur le conditionnement des documents d'archives sur papier et sur parchemin ont été récemment publiées, une au niveau international (norme ISO 16245: 2009) et deux au niveau national (Afnor Z40012 et Z 40014). Celles-ci ont été préparées au sein d'un des groupes de travail du comité 46¹ de l'Afnor Normalisation (CG46/CN10) présidé par Thi-Phuong Nguyen de la Bibliothèque nationale de France et auquel les Archives de France ont activement participé.

L'objectif de cette note d'information est de présenter ces trois normes.

En l'absence de norme plus adaptée, la norme ISO 9706, papier permanent, servait de référence pour une partie de la rédaction des cahiers des charges sur les conditionnements de documents d'archives. Ces nouvelles normes comblent une lacune. Elles ne concernent cependant que le conditionnement des documents papier et parchemin à l'exclusion des collections photographiques et audiovisuelles.

Il n'a pas été possible de produire une seule norme sur les prescriptions et critères pour l'ensemble des conditionnements des documents papiers et parchemin (matériau cellulosique et plastique). La France a donc décidé de produire deux normes différentes, NF Z40-014 (papiers et carton) et NF Z40-012 (matériaux plastique). En revanche, la France n'a pas validé la norme ISO 16245 car elle autorise l'utilisation d'un carton qui ne peut-être considéré comme un matériau longue conservation

¹ Commission Générale Information et Documentation

(présence de lignine notamment²). Cependant elle a souhaité que cette norme soit traduite en français (NF ISO 16245) car elle détaille de manière précise les préconisations indispensables au contrôle qualité des conditionnements pour papier et parchemin. Ces normes sont donc complémentaires.

1- Norme ISO 16245: 2009 - Information et documentation - Boîtes, chemises et autres contenants en matériaux cellulósiques, pour le stockage des documents sur papier et parchemin

La norme ISO 16245 fixe les prescriptions pour les boîtes et les chemises en matériaux cellulósiques (papier et carton) destinées à être utilisées pour la conservation à long terme des documents sur support papier ou parchemin. Elle distingue deux typologies de conditionnement:

Le type A³ signalé par l'indication suivante «**Boîte ISO 16245-A**» doit être :

1. conforme aux spécifications contenues dans la norme ISO 9706-2004 définissant le papier permanent:

- réserve alcaline : 2%. Elle permet de neutraliser la présence d'acide inclus dans la pâte à bois ou dégagé par les documents ;
- indice Kappa : il doit-être inférieur à 5 (le pourcentage de lignine contenu dans la pâte à bois sera inférieur à 1%) ;
- pH neutre ou alcalin (entre 7 et 9).

2. Un carton est composé de plusieurs couches : dans le carton de type A, toutes les couches doivent être semblables.

3. Étant donnée la qualité du carton, l'utilisation de chemises pour protéger les documents n'est pas indispensable.

Le type B, «**Boîte ISO 16245-B**» doit :

1. ne répondre qu'aux spécifications suivantes de la norme ISO 9706 :

- présence d'une réserve alcaline (2%) ;
- pH neutre ou alcalin (entre 7 et 9).

2. Les couches peuvent être différentes (exemple les couches externes de type A et les couches internes de type B).

Aucune restriction n'est donc requise quant à l'indice Kappa ni aucune limite quant au contenu en lignine (responsable de l'acidification des matériaux cellulósiques composés de pâte à bois). C'est la raison pour laquelle le groupe français s'oppose à la classification du type B en tant que matériau de conditionnement à long terme.

3. L'utilisation de chemises est donc indispensable pour protéger les documents.

Les tests devront permettre d'identifier les qualités requises pour chaque couche.

²« Étant donné qu'il n'est pas encore clairement démontré que la lignine en quantité supérieure à 1% soit sans effet sur la conservation des documents sur supports papier, le principe de précaution doit prévaloir » (extrait de l'avant-propos de la traduction française de la norme ISO 16245).

³ « Tant que des études complémentaires n'auront pas démontré la totale innocuité de ce constituant, ou encore n'auront pas permis de fixer une fourchette de tolérance pour la teneur en lignine, les boîtes de type B sont déconseillées par le groupe d'experts français pour la conservation des documents patrimoniaux. En revanche, les modèles de type A ont l'avantage de fournir les garanties nécessaires pour une bonne conservation à long terme. » (extrait de l'avant-propos de la traduction française de la norme ISO 16245).

Si dans une boîte, une seule couche est différente de celle définie par la couche A, le type de boîte appartiendra au type B.

La norme précise également les autres caractéristiques des matériaux de conditionnement :

- le revêtement de couverture doit être recouvert d'une résine stable (acrylique par exemple), être résistant aux moisissures, à la lumière, au déchirement, au frottement, tandis que la surface ne doit pas être friable ;
- aptitude au marquage ;
- absence d'azurants optiques ⁴ ;
- les adhésifs ne doivent pas contenir de plastifiant externe ;
- la couleur est déconseillée pour le carton et son revêtement de couverture. Si elle est utilisée, elle ne doit pas contenir d'agents de blanchiment, elle doit être stable et résister à l'eau ;
- pour l'extérieur des boîtes non recouvertes, le Cobb⁵ 60 ne doit pas être supérieur à 25 ;
- les montages (rivets, agrafes) sont à éviter et s'ils sont présents, le métal ne doit pas se corroder, dans la mesure où ils ne doivent pas altérer les documents ;
- les critères suivants sont par ailleurs indiqués : résistance mécanique (grammage papier 100g/m²) ou à la compression des boîtes (20kPa), résistance à l'ouverture (tester 300 fois en fermant et ouvrant les boîtes) et à l'eau, etc ;
- la forme doit être adaptée au document, elle ne doit pas l'altérer, etc.

2- NF Z40-014 : mai 2011 - Information et documentation - Prescriptions et critères de sélection des papiers et cartons pour la conservation des documents papiers et parchemins

Cette norme décrit les caractéristiques des papiers et cartons utilisés pour la conservation à long terme des papiers et parchemins. Elle ne s'applique pas aux collections photographiques et audiovisuelles.

Le carton par rapport au plastique présente les avantages suivants :

- porosité permettant une bonne circulation de l'air ;
- faible attraction de la poussière ;
- élaboration à partir de matières premières renouvelables.

En revanche, il présente les inconvénients suivants :

- manque de légèreté ;
- moyenne résistance à l'eau ;
- opacité.

Cette norme reprend des prescriptions de la norme ISO 9706 : composition fibreuse exempte de fibres d'origine mécanique, de bois, pH compris entre 6 et 9,5, indice Kappa inférieur à 5, réserve alcaline recommandée (2% en masse) sauf pour les pastels, les bleus d'architecte, les herbiers.

D'une part, il est recommandé d'éviter :

- les matériaux colorés et les agents fluorescents (ou en cas d'utilisation, d'au moins tester leur réaction à l'eau);

⁴ L'azurant optique permet de donner une impression de blancheur au papier en rajoutant par exemple du bleu retardant ainsi le jaunissement des papiers acides. Les produits ne sont pas biodégradables.

⁵ L'indice Cobb est lié à la quantité d'eau absorbée par un carton; la résistance à l'humidité est d'autant plus élevée que l'indice est bas.

tandis que sont exclus:

- les collages à l'alun colophane ;
- les adhésifs contenant des plastifiants externes.

D'autre part, les différentes couches de papier composant un carton ne doivent pas se décoller.

3-NF Z40-012 : mai 2011 - Information et documentation - Matériaux plastiques utilisés pour la conservation des documents papiers et parchemins

Cette norme fixe les prescriptions pour les matériaux plastiques utilisés pour le conditionnement à long terme des documents papier et parchemin mais aussi leur transport, leur mise en valeur et leur communication. Elle ne s'applique pas aux collections photographiques et audiovisuelles.

Sont présentés les **avantages et inconvénients** des matières plastiques.

Les avantages en sont :

- «pour les boîtes: maniabilité, légèreté, bonne résistance à la pénétration de l'eau, facilité d'entretien, absence d'adhésifs» ;
- en fonction des matériaux: transparence, facilité de façonnage ;
- absorption des chocs et résistance mécanique pour les emballages.

Tandis que les inconvénients sont :

- une faible porosité pouvant entraîner un risque de confinement ;
- une attraction à la poussière ;
- une fabrication à partir de matières non renouvelables.

Sont ensuite énumérées les **matières plastiques utilisables** :

Matières plastiques préconisées: polyéthylène téréphtalate (PET), polystyrène (PS), polyéthylène (PE), polypropylène (PP), polypropylène (PP), polyacrylates, polycarbonates

Matières plastiques préconisées pour un usage à court terme: polyméthacrylate de méthyle (PMMA), polycarbonates (PC).

Matières plastique à proscrire: «les acétates de cellulose, les plastiques contenant du chlore comme le PVC, tout comme les produits contenant du soufre tels que les caoutchoucs vulcanisés»:

- pellicules, feuilles, vernis: acétates de cellulose, caoutchoucs vulcanisés et chlorés, nitrate de cellulose, poly (chlorure de vinyle) ;
- mousses, panneaux de mousse: caoutchouc chloroprène (CR), caoutchouc vulcanisé (contient du soufre), poly (chlorure de vinyle), polyuréthane (ester et éther).

Les matières plastiques sont par ailleurs à proscrire en raison de leur caractère électrostatique pour les documents aux tracés pulvérulents: pastels, fusains, sanguine, etc.

Le choix des matières plastiques est large, il doit-être adapté aux collections qu'elles protègent : innocuité (absence de dégagement de chlore, d'acides, de peroxydes, de soufre, etc) et stabilité chimique.

La norme présente ensuite les **caractéristiques demandées** :

Caractéristiques générales :

- innocuité vis-à-vis du document et de son environnement ;

- stabilité chimique ;
- résistance mécanique adaptée au document et à son utilisation ;
- la surface en contact avec les documents ne doit pas être abrasive ou il faut veiller à placer un matériau intermédiaire.

Le choix des conditionnements dépend de l'utilisation, du poids et de la taille du document.

Caractéristiques pour les conditionnements placés en contact direct avec l'environnement:

- protection contre la lumière, la poussière, les projections d'eau;
- résistance mécanique adaptée au document et à son utilisation (les boîtes dont les documents sont très consultés doivent résister à 300 ouvertures/fermetures);
- l'intérieur des boîtes ne devra présenter aucun relief susceptible d'endommager les documents. Les rivets métalliques peuvent être utilisés à condition d'être protégés contre la corrosion (aluminium anodisé, acier inoxydable etc.).

Il convient que l'utilisateur:

- mène des essais de choc horizontal, de chute verticale et de compression sur les échantillons;
- effectue un pré-pliage avant la mise en volume pour les boîtes livrées à plat.

Des prescriptions sont données en fonction de typologies

Une boîte pour documents roulés est un contenant de section carrée, rectangulaire ou triangulaire. Il est préférable que l'accès au document se fasse par le dessus et non par une extrémité. Dans le cas d'une ouverture par le dessus, le couvercle peut être attenant à la boîte ou séparé.

«Un tube peut servir de contenant ou de support (mandrin). Les tubes à ouverture aux extrémités sont à proscrire car l'extraction des documents est difficile et peut générer des dommages ».

Les portefeuilles doivent être à 3 rabats- pliés ou soudés.

Pour les pochettes et enveloppes soit en plastique soit mixtes (papier/plastique), il est recommandé de ne pas les souder hermétiquement (encapsuler) : «Le plastique peut favoriser l'accumulation de gaz nuisibles dégagés par les documents dans la pochette à cause de sa faible perméabilité. Ces gaz pouvant favoriser l'accélération de la détérioration du document, il est recommandé d'éviter de fermer la pochette sur plus de 2 côtés. Pour cette raison, on évitera l'utilisation des enveloppes pour le conditionnement des documents susceptibles d'émettre des gaz nuisibles comme les documents acides».

Concernant les caractéristiques des sous-conditionnements (contact direct avec le document placé la plupart du temps dans un conditionnement), les indications suivantes sont fournies :

Caractéristiques	Transparence	Bon maintien	Résistance chimique	Résistance mécanique
Documents consultés en feuille non pliée	x	x	x	x
Documents consultés directement		x	x	x
Documents non consultés			x	

Les intercalaires séparent deux documents: feuille, plaque, non-tissé.

Concernant les supports d'exposition ou de consultation, sont données les prescriptions suivantes :

- absence de contrainte mécanique sur le document ;

- stabilité du document ;
- calages utilisable si nécessaire:
 - boudins, coussins, cales (mousse en PE, PP, PS) ;
 - bandes (PET, PE ou PP) ;
 - supports de présentation : PC, PMMA, PS.

Le verre organique en PMMA (électrostatique) est déconseillé pour les documents aux tracés pulvérulents.

Enfin, concernant l'emballage provisoire (transport), il est indiqué que les matériaux utilisables de manière temporaire sont le plastique à bulles ou encore le polystyrène expansé.

La norme comporte en annexe un tableau comparatif des différentes caractéristiques des conditionnements en plastique.

Le directeur, chargé des Archives de France



Hervé LEMOINE