

Paris, le 29 mars 2005

La directrice des Archives de France

à

Mesdames et Monsieur les directeurs des centres des  
Archives nationales

Mesdames et Messieurs les  
archivistes régionaux  
sous couvert de Mesdames et  
Messieurs les présidents de  
Conseils régionaux

Mesdames et Messieurs les  
directeurs d'archives  
départementales  
sous couvert de Mesdames et  
Messieurs les présidents de  
Conseils généraux

Mesdames et Messieurs les  
archivistes communaux  
sous couvert de Mesdames et  
Messieurs les maires

DITN/RES/2005/004

**Objet : recommandations relatives à la gravure, à la conservation et  
à l'évaluation des CD-R.**

J'ai le plaisir de vous adresser les recommandations de la direction des archives de France relatives à la gravure, à la conservation et à l'évaluation des CD-R, ainsi qu'un bref mémento pratique.

Depuis leur apparition au début des années 1990, les disques compacts enregistrables, ou CD-R, ont connu un succès considérable. Les services publics d'archives les ont employés de manière massive dans leurs opérations de numérisation de documents. Par ailleurs, ils sont largement utilisés par les administrations pour des sauvegardes de toutes sortes et commencent à figurer dans des versements d'archives électroniques.

Or, les CD-R sont relativement fragiles et ont une durée de vie limitée, au terme de laquelle il convient de recopier les données sur un autre support, selon le procédé dit "de migration".

L'objet de ces recommandations, destinées aux services publics d'archives pour leur propre production de CD-R, en interne ou sous-traitée, et

pour celle des services versants avec lesquels ils sont en relation, est de fournir des informations sur la nature des CD-R, des conseils sur leur production, leur conservation et l'évaluation de leur qualité, en vue de déterminer le moment optimal de leur migration.

La première partie du document, seulement descriptive, donne des informations sur les normes existantes, la structure et le fonctionnement des CD-R, les outils de test disponibles. Les parties suivantes contiennent des recommandations sur le choix des CD-R, le choix des graveurs et des logiciels de gravure, le mode de gravure, les conditions de stockage et de manipulation des disques à respecter, les méthodes de surveillance et de renouvellement des CD-R.

Parmi tous les sujets abordés, je souhaite en particulier attirer votre attention sur les points suivants :

- si vous disposez d'un équipement de production de CD-R, il est indispensable que vous procédiez ou fassiez procéder, dans les meilleurs délais, à une vérification de la qualité des disques que vous gravez, afin de prendre les mesures adaptées en cas de dysfonctionnement (changement de disques, changement de graveur...) (cf. 4.2) ;

- il est nécessaire que vous collectiez et conserviez des informations précises sur les CD-R que vous produisez ou faites produire (caractéristiques du disque, date de la gravure, modèle et numéro de série du graveur, etc.), afin de définir des lots homogènes qui serviront d'unités de base pour la surveillance ultérieure des disques (cf. 4.4) ;

- la surveillance des CD-R gravés et la détermination du moment optimal du changement de support ne passe pas nécessairement par des tests : pour des raisons de coûts, les petits lots de disques peuvent être transférés sur de nouveaux supports selon une périodicité fixée à l'avance, sans être testés ; les lots importants, en revanche, auront avantage à être testés (cf. 6.2) ;

- la qualité des CD-R peut être caractérisée par un grand nombre de paramètres – taux d'erreurs à la lecture (BLER, BURST...), paramètres optiques et mécaniques (réflectivité...), paramètres relatifs aux signaux (jitter...) –, dont la mesure exhaustive nécessite le recours à des appareils complexes et coûteux. Il avait été communément admis que la mesure des taux d'erreurs à la lecture, possible à l'aide d'appareils plus simples, pouvait suffire à donner une bonne indication sur la qualité des disques gravés, mais ce principe, consacré en France par la norme Z 42-011-2, est actuellement remis en cause. Dans l'attente de nouvelles normes, vous pouvez cependant continuer à prendre en compte les seuls taux d'erreurs à la lecture, avec toutes les précautions d'interprétation requises, ou, mieux, faire tester les disques par des laboratoires équipés d'appareils de mesures complètes (cf. 1.1, 4.2, 4.3, 6.3.3).

Je vous informe par ailleurs qu'un groupement d'intérêt scientifique (GIS) « Réseau national de recherche sur la conservation des informations enregistrées sur disques optiques numériques » a récemment été constitué entre le Laboratoire d'acoustique musicale (Université Paris 6, Centre national de la recherche scientifique, Ministère de la Culture et de la communication), le

Laboratoire de photochimie moléculaire et macromoléculaire (Université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand) et le Laboratoire national d'essais.

Ce groupement, dont il convient de saluer la création et auquel la direction des archives de France apporte son concours, aura notamment pour mission de mener des recherches sur les processus de vieillissement des disques optiques et de définir un ensemble de paramètres significatifs de ces processus. Il pourra également assurer un suivi qualitatif de l'offre industrielle des disques et des systèmes d'enregistrement.

D'ores et déjà, la direction des archives de France a engagé, en partenariat avec le Laboratoire national d'essais, une étude sur l'état des CD-R conservés dans plusieurs services publics d'archives.

Vous serez naturellement informés des résultats de l'ensemble de ces travaux.

Martine de BOISDEFFRE