

## Condensateurs électrochimiques Leur choix détermine la durée des équipements.

A l'ère de l'état solide, les composants actifs sont de moins en moins cause des défaillances des équipements ; il n'en est pas de même des condensateurs électrolytiques dont la durée de vie est relativement courte.

Les conditions d'environnement et d'utilisation peuvent modifier considérablement le temps pendant lequel un condensateur peut assurer un service satisfaisant. La principale cause de dégradation des condensateurs électrochimiques est la perte d'électrolyte par évaporation qui entraîne une diminution de la capacité et un accroissement de la résistance série

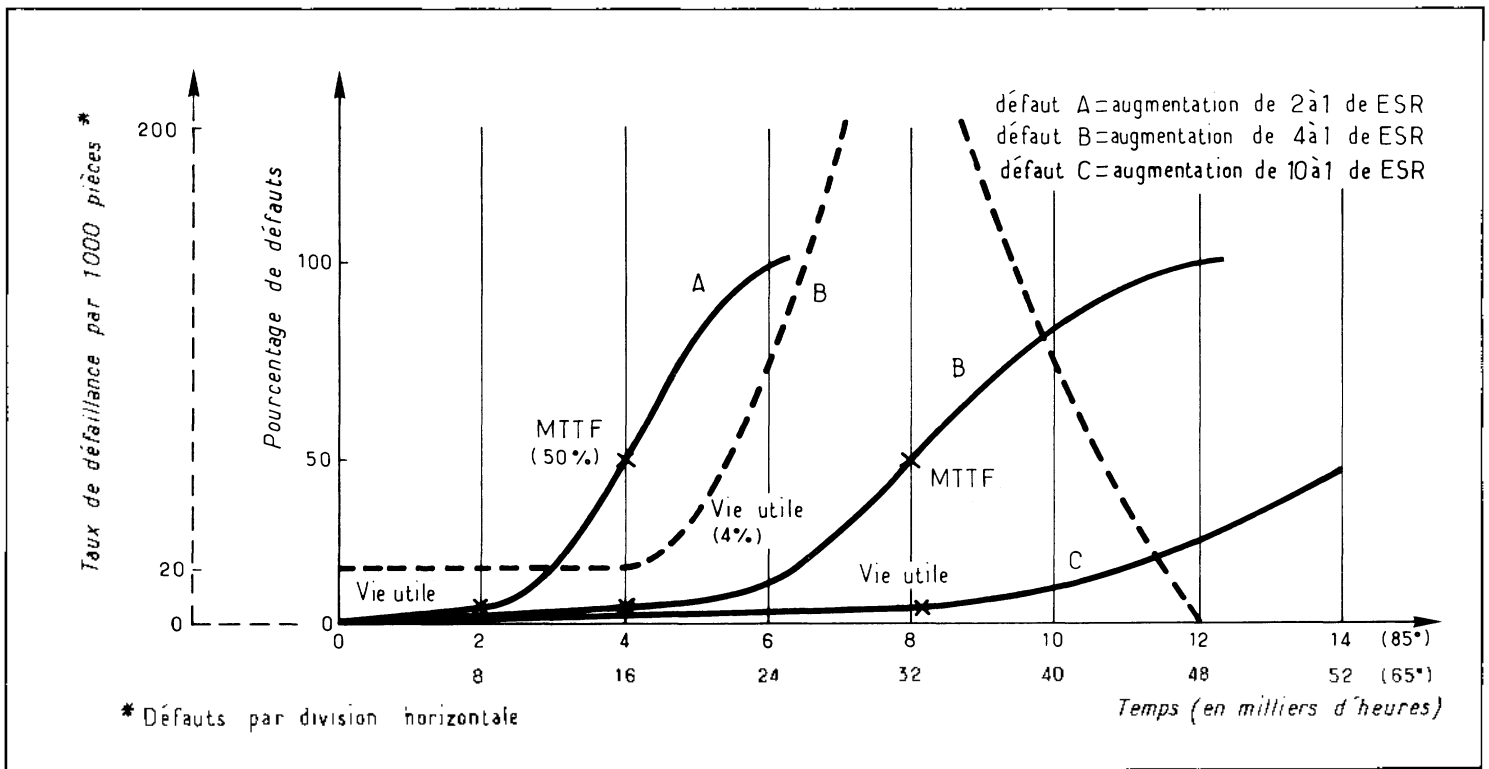
pouvant atteindre des valeurs inacceptables pour le bon fonctionnement d'un circuit donné.

Il va de soi que la technologie de fermeture du condensateur, les courants d'ondulation auxquels il est soumis (qui provoquent son échauffement), le temps d'utilisation et la température de fonctionnement de l'équipement dans lequel il est utilisé ont une influence déterminante sur sa durée de vie et conditionnement par là-même la durée de vie de l'équipement.

L'utilisation des courbes de durée de vie fournies par les fabricants de condensateurs, ou des résultats d'essais statistiques permettent à l'utilisateur de prévoir avec une bonne probabilité la durée de vie présumée des équipements, et, éventuellement le coût et la périodicité de maintenance de ceux-ci.

Un exemple concret d'évaluation est donné pour le cas de condensateurs utilisés dans le filtre en PI d'une alimentation à découpage.

(D'après *Electronic Design* 17 février 1983)



## Nouvelles technologies pour les condensateurs

NEC a récemment présenté un condensateur à électrolyte solide faisant appel pour l'anode à un alliage d'aluminium et de titane, permettant d'atteindre un produit capacité x tension d'environ 75 000  $\mu\text{F} \cdot \text{V}/\text{cm}^3$ .

Un condensateur de 10  $\mu\text{F}$  16 V réalisé selon cette technologie n'a que 4 mm de diamètre pour une hauteur de 5 mm ; son courant de fuite est de 1 nA/ $\mu\text{F}$  à 16 V.

Sprague annonce de son côté un diélectrique lanthane zirconate de plomb destiné à concurrencer les diélectriques bismuth titanate de barium. Le matériau présente une constante diélectrique de l'ordre de 2050, un facteur de puissance de 0,25 % à  $V_{\text{rms}}/\text{mil}$ , une tenue en tension de 500 V/mil et une résistance de fuite > 100 K $\Omega$  sous 50 V à 25 et 125 °C.

(Extrait de *Electronic Design*)

## EN BREF

### Les normes ISO KWIC.

Sous ce titre, un article de la revue suisse *Polytechniques* (n° 1438) rappelle les origines et le fonctionnement de l'International Standards Organisation (ISO).

En outre, il explique l'usage de KWIC (Key Word In Context, Index), des diverses normes publiées par l'ISO, soit près de 7 600 documents résultants des activités de vingt-quatre organisations internationales.

### Perturbation électromagnétiques : comment les mesurer ?

Dans son numéro 54 de mai 1983, *Electronique Industrielle*, sous le titre « Perturbation EMI », indique les méthodes de mesure et les propriétés que doivent posséder les récepteurs de mesure pour satisfaire aux normes en usages.