



Science Arts & Métiers (SAM)

is an open access repository that collects the work of Arts et Métiers Institute of Technology researchers and makes it freely available over the web where possible.

This is an author-deposited version published in: <https://sam.ensam.eu>
Handle ID: <http://hdl.handle.net/10985/18803>

To cite this version :

Ludmila AUDOUIN, Bruno FAYOLLE, Xavier COLIN, Emmanuel RICHAUD - Polymères en ambiance nucléaire : comportement à long terme - 2012

Any correspondence concerning this service should be sent to the repository

Administrator : scienceouverte@ensam.eu



Polymères en ambiance nucléaire

Comportement à long terme

Résumé

Ce livre présente un certain nombre d'outils théoriques originaux, indispensables pour la prédiction de la durée de vie des matériaux polymères en ambiance nucléaire.

Le problème de vieillissement des polymères est avant tout un problème d'ingénieur, dont la préoccupation majeure est la prédiction de durée de vie selon des critères pertinents du point de vue de l'application. Partant de ce constat, les auteurs ont focalisé leur intérêt sur les aspects les plus souvent négligés dans les ouvrages classiques mais cruciaux : la modélisation cinétique de l'oxydation radio-amorcée à faible débit de dose et les conséquences de l'irradiation sur les propriétés thermomécaniques. Ces deux aspects font l'objet de développements qui confèrent à l'ouvrage son originalité, lui permettant d'être un complément utile aux ouvrages classiques.

Présenté de manière claire et pédagogique, cet ouvrage permettra à l'étudiant de Master, au jeune chercheur comme à l'ingénieur de rejoindre un courant de recherche vivace et inspiré, et d'apporter sa propre contribution au développement ainsi ouvert d'une véritable science des matériaux polymères en ambiance nucléaire.

Les auteurs du présent ouvrage sont membres du groupe de recherche sur le Vieillissement des Matériaux Organiques au Laboratoire PIMM d'Arts et Métiers ParisTech. Ce groupe s'intéresse plus particulièrement à l'analyse et la modélisation cinétique des processus de vieillissement des polymères, en lien étroit avec l'industrie. **(Extrait distribué par l'éditeur , en ligne)**