

MATÉRIAUX 2006

Colloque 11

Environnement, cycle de vie et recyclage des matériaux.

Responsables : Mireille FOULETIER (SFGP), Pierre MOSZKOWICZ (SFGP)
Vincent VERNEY (GFP)

Coordinateurs :

AMAC
GFC
GFP

Joël Bréard
Jacques Poirier
Jean-Claude Daniel,
Jean-Pierre Pascault

Mots-clés : valorisation matière,
ressources renouvelables,
analyse de cycle de vie,
qualité environnementale,
développement durable.

Les considérations environnementales, qui prennent une importance croissante dans la vie du citoyen, ont de multiples répercussions dans le domaine des matériaux.

Les impacts environnementaux sont analysés dès la conception, surtout lorsqu'il s'agit de produits de grande consommation, mettant en jeu de grandes quantités de matière et d'énergie : les contraintes réglementaires portent notamment sur l'emballage, l'automobile (pneus, en particulier), le bâtiment, les produits électriques et électroniques...

Les prélèvements sur les ressources non renouvelables (matières premières, énergie fossile, consommation d'eau...), les émissions de polluants et de gaz à effet de serre et les possibilités de valorisation en fin de vie orientent de plus en plus le choix des matériaux et des procédés de fabrication dans une démarche d'éco-conception. Par exemple, l'analyse du cycle de vie des produits apparaît comme un outil de réflexion, voire d'aide à la décision. De même, l'utilisation de matières premières renouvelables, telles que les agro-produits (fibres végétales, amidon, protéines...) est l'objet d'un nombre croissant d'applications destinées notamment aux secteurs de l'emballage ou de l'agriculture.

Le devenir des sous-produits, co-produits ou autres déchets est l'objet de nombreuses réflexions quant à leur utilisation ou ré-utilisation dans de nouveaux matériaux. L'incorporation de certains sous-produits (fumées de silice, par exemple) a permis de trouver des applications à forte valeur ajoutée ; certaines fractions nobles issues de produits en fin de vie, comme les fibres par exemple, peuvent être valorisées et conférer des propriétés intéressantes à des matrices dotées d'une grande souplesse de composition telles que les matières plastiques, les matériaux cimentaires, voire les verres. La garantie de la qualité environnementale et sanitaire de ces matières premières secondaires est alors une exigence décisive.

Enfin, ces mêmes matrices peuvent être utilisées pour le confinement ou l'enrobage de polluants ou de toxiques.

Ce colloque vise à faire le point sur les progrès récents dans tous les domaines évoqués ci-dessus.

08/02/06