

AVANT-PROPOS

Le souci de la sauvegarde de l'environnement est une préoccupation relativement récente. Peu à peu, ce sont tous les secteurs de l'activité humaine qui sont soumis à une critique de la part de chercheurs scientifiques, de citoyens, d'associations ou d'élus.

Pour de nombreuses personnes, la chimie et le pétrole sont connotés négativement en ce qui concerne les impacts sur les écosystèmes et sur la santé.

Le déficit de formation scientifique, en particulier dans le domaine de la chimie, est la cause principale de cette mauvaise appréciation. Des accidents spectaculaires et dramatiques, des négligences condamnables, la complexité du domaine et un déficit de communication n'ont rien amélioré!

Les matières plastiques issues de la pétrochimie risquent donc elles aussi d'être suspectes aux yeux de nos concitoyens. Ceci est renforcé par le fait que le développement de l'utilisation de ces matières est relativement récent et que, pour certains, les plastiques demeurent des produits de substitution moins chers mais moins nobles. La pollution visuelle qui leur est due est souvent très mal perçue. Il est difficile de comprendre pourquoi les plastiques ne sont pas recyclés comme le verre, les métaux ou même le papier-carton. Régulièrement des campagnes de presse remettent en cause tel plastique ou telle utilisation ou s'inquiètent de la fiabilité des techniques d'élimination des déchets.

Pour toutes ces raisons, il est légitime de se poser la question des rapports entre plastiques et environnement.

Même s'il n'est pas très raisonnable de vouloir traiter la question de façon exhaustive à cause de sa complexité et des évolutions très rapides tant dans le domaine de la recherche et de la compréhension des phénomènes que dans celui des applications techniques, nous pouvons nous efforcer d'apporter les informations essentielles permettant de se faire une idée plus juste et plus rationnelle de l'impact de l'emploi des plastiques sur notre environnement.

Les prises de conscience relativement récentes de l'impossibilité de poursuivre et de généraliser la forme de développement économique et industriel que nous connaissons ont conduit à essayer de privilégier une forme de développement durable. La notion demande à être précisée. Un rappel rapide sur les matériaux polymères nous permettra de mieux comprendre comment ils peuvent ou non être des éléments d'un tel développement durable (chapitre 1).

Nous verrons alors comment ils peuvent être au service de l'environnement (chapitre 2) et quels impacts négatifs ils sont susceptibles d'avoir sur lui, que ce soit lors de leur élaboration ou de leur usage (chapitre 3).

Il est un moment particulier où les objets qui ont pu nous rendre bien des services se retrouvent abandonnés à l'état de déchets. Bien qu'il ne soit pas raisonnable de ne considérer les relations entre l'environnement et les matières plastiques qu'à ce stade, nous lui accorderons une large part de notre attention. En effet, la fin de vie des objets en matériaux polymères, si elle est mal gérée, peut être une source de préjudices environnementaux. Après une présentation générale des déchets, des acteurs qui s'en préoccupent et de la réglementation (chapitre 4), nous nous efforcerons de faire une revue des différentes techniques de traitement des déchets polymères (chapitres 5 à 10). Elles sont plus nombreuses pour les plastiques que pour les autres matériaux, ce qui ne veut pas dire qu'elles sont équivalentes ou qu'elles concernent systématiquement tous les plastiques.

Développer des matières plastiques sans avoir recours aux ressources pétrolières – non renouvelables – est une stratégie qu'on ne peut qualifier de nouvelle mais qui est en plein essor. Nous présenterons un panorama des recherches entreprises et des premiers développements dans le domaine et, en particulier, nous étudierons une des voies pouvant être suivies et qui consiste à mettre en œuvre des bioplastiques (chapitre 11).

Parmi les démarches industrielles les plus innovantes, on se doit de considérer l'écoconception. Il s'agit en effet d'intégrer la recherche de la moindre nuisance d'un objet sur le monde qui nous entoure et cela de sa naissance à sa fin de vie. Complétée par l'écoconsommation qui peut agir comme un puissant adjuvant, l'écoconception devrait devenir un des principaux axes de progrès dans la recherche d'une meilleure relation entre nos productions et notre environnement (chapitre 12). Nous donnerons quelques exemples de cette démarche appliquée à des objets réalisés en plastique (chapitre 13).

Pour conclure, nous pourrions nous demander quelle est la place des plastiques parmi tous les facteurs pouvant avoir une influence sur notre écosystème.

Si nos lecteurs trouvent dans ce qui suit les éléments pour mieux comprendre le rapport des plastiques et de l'environnement et se faire leur idée personnelle sur le problème, nous serons satisfaits. À chacun ensuite, selon sa fonction et sa place dans la société, de contribuer à améliorer la situation.