

- parallèlement à cette démarche technique, les alliages de polymère sont analysés et caractérisés de la façon suivante:

- caractérisation mécanique
- caractérisation rhéologique de mise en forme
- caractérisation de la structure des alliages

Cette partie de l'étude est effectuée par les laboratoires du Professeur TEYSSIE.

Le schéma de ce travail est le suivant:

- mise en évidence des modifications suivies par les matériaux polymériques au cours de leurs traitements par détermination des masses moléculaires et de leur distribution et par analyses chimiques et spectrales.
- observation des phases dans les alliages polymériques et mise au point de méthodes de marquage de certains polymères. Ainsi, par microscopie optique et si nécessaire électronique, il est possible d'observer l'état de dispersion des phases, la dimension moyenne et la granulométrie des particules.
- étude du réglage et du contrôle des phases par addition de charges minérales particulières ou de copolymères séquencés ou greffés qu'il faudrait bien entendu, synthétiser. Cette partie de l'étude ne peut cependant être envisagée que si l'on maîtrise les deux premières parties; en outre, ce domaine étant peu connu dans le cadre des mélanges polymériques, il risque d'exiger un temps d'étude et de réflexion relativement long qui s'étendrait sur plus d'une biennale.

Sur base des caractéristiques physiques, mécaniques et rhéologiques mesurées, il est tenté d'établir et de confronter différents modèles théoriques afin d'essayer de jeter les bases d'une théorie régissant le comportement des alliages polymériques. Ce travail peut être mené parallèlement à certaines des études explicitées ci-avant, mais il constitue, de toute façon, un travail de longue haleine.

Le but final de la recherche doit permettre de connaître et de maîtriser le comportement des mélanges ou alliages polymériques aussi bien lors de leur fabrication et de leur mise en oeuvre que sous forme de produits finis, l'optimum étant, bien entendu, la récupération des déchets industriels et urbains.

La concrétisation de cette recherche doit se traduire dans les années futures par la création d'une usine de recyclage de tous ces déchets plastiques.
