



Projet de recherche à impact socio-économique

Titre du projet : **Valorisation des déchets plastiques par l'introduction des charges nanométriques aux recyclés des thermoplastiques (PET, PP, PE)**

- **DESCRIPTION DU PROJET** : Le recyclage soulève actuellement de nombreuses questions dans notre société. Mais cette prise de conscience n'est que toute récente. Le recyclage des plastiques et des thermoplastiques en particulier est en pleine expansion et aujourd'hui le recyclage n'est plus une option mais une nécessité. Car le problème de la place pour les stocker commence à se poser. Il n'est pas possible de recycler la totalité de nos déchets mais un effort de la part des ménages, des communautés urbaines et des industriels peuvent aider à tendre vers cet objectif, car de gros efforts sont encore à faire au niveau de la collecte. Pour cela, notre travail dans ce projet va porter sur l'incorporation des nanoparticules de charge (caractère polaire et hydrophile), dans un polymère thermoplastique recyclé plusieurs fois qui est le polypropylène et le polyéthylène (caractère apolaire et hydrophobe) à l'état fondu, dans le but d'améliorer les propriétés mécaniques, rhéologiques et thermiques de ces déchets afin d'élargir les domaines d'applications des produits à base de plastique recyclé tels que les bouteilles d'eau en polyéthylène téréphtalate PET, les différents types d'emballages en polypropylène PP et les sacs poubelles en polyéthylène PE.
- **Impact socio-économique du projet**
 - la mise en place d'une filière de recyclage est créatrice d'activités que ce soit au niveau de la collecte, du tri et du recyclage.
 - la matière première va être extraite en quantité moins importante, il y a donc une préservation des ressources naturelles.
 - Il y a moins d'énergie dépensée et le volume des déchets va diminuer.
- **Partenariat** : Experts en recyclage des matières plastiques
- **Produits résultants** : Par exemple dans le cas du PET recyclé bien qu'il est utilisé dans Les emballages rigides, fibre de rembourrage, fibre tissée ou tricotée et pièces diverses injectées, en augmentant le caractère ignifuge du PET recyclé, on peut ouvrir ainsi la possibilité de nouvelles applications, comme dans les produits électriques et électroniques (couverture TV).