

## Projet RAFU : une avancée majeure pour la valorisation des films plastiques usagés souillés

*Pierre de Lépinau*  
Directeur Général d'A.D.I.VALOR

Le projet RAFU (Recyclage, Agricole, Films Usagés), a pour objectif d'améliorer les conditions de collecte et de valorisation des films plastiques agricoles souillés, en maraîchage, principalement paillage et semi forçage.

Lancé en décembre 2011, il s'achèvera fin 2015. Soutenu par l'ADEME, ce projet collaboratif est piloté par A.D.I.VALOR avec pour partenaires le Comité Français des Plastiques en Agriculture (CPA), les entreprises JAULENT, COVED, SUEZ Recyclage, et l'Institut technique INVENIO. Il a bénéficié de l'appui technique de l'IRSTEA, du CTIFL et de l'école des Mines d'Alès.

Le fort taux de souillure de ces films plastiques entraîne des contraintes techniques et économiques pour leur collecte et leur recyclage. Plus le film usagé est souillé, plus les quantités à transporter et plus les coûts de préparation (broyage, lavage) seront importants. Par exemple, pour un film souillé à 60%, une augmentation du taux de souillure de 10% augmente les coûts de transport/traitement de 115 € par tonne de film neuf utilisé.

L'enjeu du projet est à la fois technique (faciliter le recyclage), environnemental (limitation des impacts, réduction à la source, économie de ressource), mais surtout économique (réduire le coût de collecte et de traitement des films plastiques usagés les plus souillés).

Les résultats des actions réalisées en 2015 confirment les progrès majeurs réalisés sur plusieurs thématiques :

- **Validation en condition pratique de la méthode expérimentale de caractérisation :** mise au point par l'IRSTEA, elle permet de réaliser sur tout le territoire, à tout moment des prélèvements et des analyses d'échantillons de films plastiques usagés. Plus de 300 analyses ont été réalisées, les résultats précisent les taux de souillure pour chaque catégorie de films, pour les principales cultures, dans les conditions actuelles de dépose. Les résultats disponibles indiquent une forte dispersion des résultats, soulignant l'impact des conditions de dépose (bonnes pratiques, météorologie, équipement) sur le taux de souillure. Cette méthode va permettre de mesurer précisément la réduction du taux de souillure obtenu lors de la mise en œuvre de nouvelles techniques de dépose ou de prétraitement.
- **Mise au point de matériel innovant pour la dépose des films de paillage :** un prototype de dépose des films au champ été développé par INVENIO. Les expérimentations faites en 2014 et 2015 sur la culture de la carotte, du melon et de l'échalote ont permis de diviser de 2 à 4 le niveau de souillure des films retirés du champ.
- **Mise au point d'un nouveau procédé de broyage lavage.** Les essais menés sur un prototype innovant de découpe par l'entreprise JAULENT, en collaboration avec COVED, sont positifs. Ces résultats restent à confirmer en conditions industrielles.
- **Amélioration du rendement de la chaîne de recyclage :** Les essais menés par SITA Recyclage, confirment l'augmentation du débit d'extrusion pour le recyclage de lots de FAU « RAFU », à taux de souillure réduit.

- **Réduction du cout de collecte et de traitement** des films plastiques les plus souillés. Les premières simulations réalisées confirment que la réduction du taux de souillure permet de réduire les couts de transport et traitement, sans surcout pour le producteur lors de la phase de dépose.

Ces premiers résultats démontrent que les progrès constatés vont **améliorer la performance environnementale des exploitations maraichères, sans nuire à leur compétitivité économiques.**

Ces avancées majeures permettent d'envisager **dès 2016 le transfert des innovations vers les producteurs.** A l'initiative de porteurs de projet locaux, des programmes de vulgarisation se mettent en place dans les principaux bassins de production, pour adapter ces techniques et équipements, en prenant en compte les attentes des producteurs et les spécificités locales de chaque culture.

Ces plans d'action prévoient la sensibilisation des producteurs aux bonnes pratiques, l'acquisition de références techniques par la multiplication des campagnes d'analyses, l'adaptation des prototypes de machine de dépose existants, en vue du développement de machines de dépose susceptibles d'être utilisés par une majorité d'exploitant.

L'amélioration de la gestion des déchets, par une réduction à la source, participe au développement d'une **plasticulture durable, plus respectueuse de l'environnement** : l'analyse de Cycle de Vie réalisé par ARMINES confirme que les impacts évités sont globalement très supérieurs aux impacts liés à la mise en œuvre des nouvelles technologies, en particulier grâce aux économies constatées dans l'utilisation des ressources fossiles.

Les résultats du projet RAFU ont valeurs d'innovation mondiale, à l'échelle internationale. La Ferme France est plus que jamais exemplaire et pionnière dans la gestion de ses déchets plastiques.

*Les partenaires du projet RAFU :*

