



ILS L'ONT FAIT



PROJET FINANCÉ PAR L'ÉTAT  
DANS LE CADRE DE FRANCE 2030,  
OPÉRÉ PAR L'ADEME, ET FINANCÉ PAR  
L'UE-NEXTGENERATION EU.

# RENOV

## Recyclage et réincorporation de matériaux élastomères

### Contexte

Le modèle économique actuel de la production et de l'utilisation des matières polymères reste encore largement dans un modèle linéaire. Le principal défi de la filière réside aujourd'hui dans la transition vers une économie circulaire qui permettra de limiter les impacts environnementaux, par la collecte des déchets, leur recyclage et leur réintroduction dans la chaîne de fabrication. Les matériaux élastomères réticulés sont employés dans de nombreuses applications du fait de leurs propriétés d'élasticité, d'étanchéité et anti-vibratoires. Néanmoins, contrairement aux polymères thermoplastiques, le recyclage de ces matériaux est technologiquement plus complexe, les élastomères ne pouvant être simplement remis en œuvre en raison de leurs propriétés spécifiques liées à la réticulation des chaînes polymères.

### Objectifs

L'objectif du projet RENOV est le développement de technologies de caractérisation et de recyclage de déchets de matériaux élastomères réticulés pour une réincorporation optimale dans des formulations contenant des élastomères vierges pour des applications identiques.

### Déroulement

3 axes de travail seront suivis :

- à un niveau organisationnel, le développement de la récupération des déchets de matériaux élastomères ;
- à un niveau scientifique, technique et réglementaire, le développement de méthodes d'analyse de la composition chimique des déchets d'une part et le développement des voies de recyclage soit purement mécaniques, soit alliant recyclage mécanique et chimie d'autre part ;
- à des niveaux économique et environnemental, des analyses de cycle de vie ainsi que l'étude du coût de chaque solution dans son ensemble, de la récupération des déchets à la fabrication du produit final incorporant du produit recyclé.



Financé par  
l'Union européenne  
NextGenerationEU

## ÉCONOMIE CIRCULAIRE RECYCLAGE

DURÉE > 48 MOIS

DÉMARRAGE > 01/03/2023

MONTANT TOTAL

DU PROJET > 3 623 721 €

DONT AIDE FRANCE 2030 > 2 008 955 € €

FORME DE L'AIDE FRANCE 2030 >

SUBVENTIONS ET

AVANCES REMBOURSABLES

LOCALISATION >

LYON, SAINT-FONS, VILLEURBANNE (69)  
CHALETTE SUR LOING (45)

COORDONNATEUR



**Elkem**

PARTENAIRES



HUTCHINSON®

**Nexans**

Université Claude Bernard Lyon 1

**imp**

**CP2M**  
Coopérative Polymères  
Processés & Modèles

INSTITUT DES  
SCIENCES  
ANALYTIQUES

# Résultats attendus

## INNOVATION

- Analyse en ligne : analyse de la composition chimique des déchets et suivi procédés recyclage
- Procédés de broyages d'élastomères de dureté très faible
- Procédé de traitement et de régénération : association de techniques de recyclage mécanique et chimique
- Incorporation de matières recyclées comme nouvelles matières premières dans les formulations

## ÉCONOMIQUES & SOCIAUX

Au sein des entreprises partenaires du projet, la mise en place des processus de récupération des déchets et de recyclage va permettre de créer de nouveaux emplois spécialisés sur la thématique de l'économie circulaire en R&D, en production et en business développement.

Par ailleurs, la réincorporation de matières premières recyclées au sein de nouveaux produits répond aux attentes et exigences des clients des partenaires industriels du projet et permettra à ces derniers de conserver voire remporter des parts de marché par rapport à des concurrents privilégiant la matière vierge.

## ENVIRONNEMENT

L'objectif du projet est de réduire l'empreinte carbone des produits fabriqués par les partenaires industriels, optimiser la consommation de ressources et réduire les tonnages de déchets enfouis ou incinérés.

## Application et valorisation

L'ambition du projet RENOV est de permettre la réincorporation des produits recyclés au taux le plus important possible (compromis propriétés vs quantité recyclée à trouver) dans la fabrication de gammes de produits existantes dans un premier temps et dans de nouvelles applications dans un second temps. Quel que soit le type d'élastomères, le projet va permettre de répondre à la demande croissante des marchés en produits contenant des matières recyclées, avec pour challenges de maintenir les parts de marché et d'aller chercher de nouveaux clients.

## CONTACT

Référent légal

**Joséphine MUNSCH**

Cheffe de Projet

josephine.munsch@elkem.com