

# La place du recyclage dans l'industrie du futur

Colloque national Recyclage des plastiques et composites

28 & 29 mars 2018

Christian Cornet

# Le CETIM, un acteur régional, national, international

Le centre d'expertise mécanicien français au plus près de ses 6 500 entreprises cotisantes

Développer la compétitivité en maîtrisant les ingrédients qui apportent valeur et différence

## Analyse permanente de la compétitivité marché

Mise en œuvre d'une démarche de progrès sur l'ensemble du cycle de vie produit (PLM)

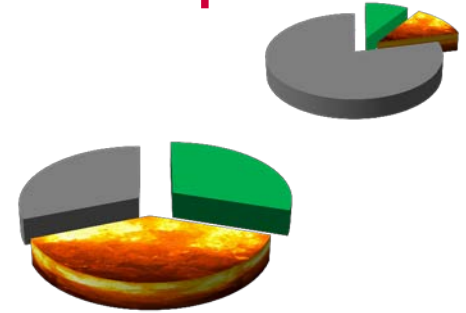
La création de valeur concerne toutes les phases du cycle...



# Le recyclage (du plastique), une économie comme les autres ?

## Le plastique devient le troisième matériau le plus fabriqué

- ▶ Environ 9 mds tonnes fabriquées depuis 70 ans
- ▶ Seuls 10% ont été recyclés



## Une explosion de la fabrication

- ▶ + 29 mds tonnes d'ici 2050
- ▶ Avec une croissance soutenue >300 Mt/an

- Des acteurs, des marchés mais pas seulement
- Des enjeux environnementaux, sociétaux, ... majeurs



# Un défi pour l'industrie du futur ...

## Des transformations hybrides en cours dans l'environnement de toutes les entreprises

- ▶ Auparavant, les transformations étaient restreintes à l'intérieur d'un silo, avec des interactions minimales
- ▶ Aujourd'hui, les entreprises doivent faire face à de nombreuses transformations, à intégrer dans un temps concentré



Technologiques



Numériques



Organisationnelles et managériales



Compétences, talents



Environnementales



Sociétales

- Le recyclage : un enjeu majeur et transversal pour l'industrie du futur
- L'industrie du futur doit non seulement « anticiper » et s'adapter mais également proposer de nouveaux modèles

# Quelle place pour le recyclage demain, après demain ?

## De nouveaux modèles économiques se mettent en place

- ▶ Partage, servicisation, location, réparation/réemploi, ...
- ▶ Autant de solutions facilitées par l'émergence du numérique

→ Difficile de se projeter à 5/10 ans pour engager une politique ou une stratégie d'entreprise

→ Le recyclage est capable d'apporter de la sécurité (flux, qualité, santé, marché, ...) face à la volatilité du contexte :

- Cours du pétrole
- Marché local devenu mondial, ...
- Réglementation incitative ?
- ...

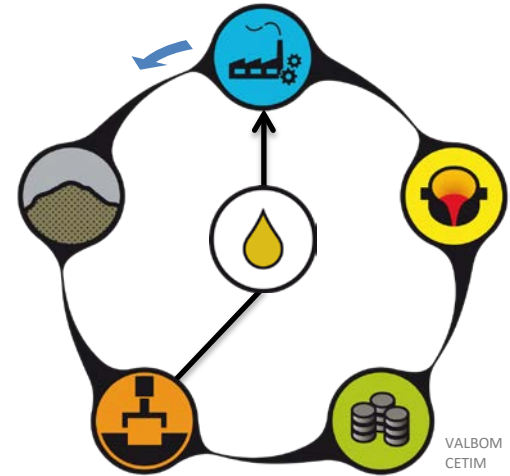


Source ADEME

# Quelle place du déchet demain, après demain ?

## Le recyclage repose sur la notion de déchet, de MPR dont la valeur est relative

- ▶ Coût « caché » des déchets
- ▶ Approche cycle de vie de produit / PLM
- Sources d'innovations pour viser le « zéro déchet »
  - Stade conception : éco-conception, modélisation / simulation, ...
  - Stade fabrication : technologies propres, net shape, fabrication additive, ...
- Rôle majeur du recyclage pour permettre à la valeur de changer de main
  - Retarder la fin de vie, permettre une seconde vie, une troisième vie, ...

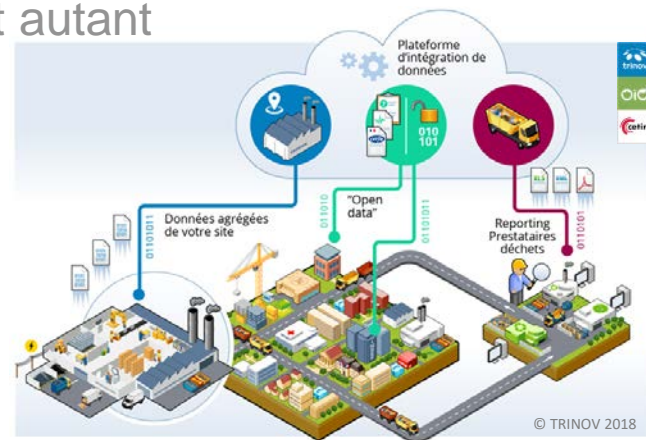


Le recyclage est différenciateur, une source d'opportunités

**Le recyclage a un rôle crucial dans l'industrie du futur** : Il représente le fil rouge, accompagne les choix stratégiques dans un contexte mouvant

- ▶ Le chemin de l'économie circulaire n'est pas nécessairement direct
- ▶ Chaque contrainte, chaque verrou représentent autant d'opportunités d'innovations pour optimiser la chaîne de valeur et retarder la fin de vie

→ le recyclage : une économie comme une autre,  
... mais pas seulement





*Vers le futur*