

CIDER Engineering

Déconstruire pour demain

Pour l' IRCE

Le 8 octobre 2013

Membres fondateurs

ROANNE
TERRITOIRE

ENISE
Ecole Nationale d'Ingénieurs de Saint-Etienne

ViaMéca

Compétitivité & filière structurante

Le **Centre d'Ingénierie CIDER** s'inscrit dans un projet global d'émergence d'une filière structurante, qui regroupe :

- **La société APRRES-Industries** dont le cœur de métier est le Maintien en Condition Opérationnel (MCO) d'engins roulants, la rénovation et la reconstruction.
- **Une unité industrielle de déconstruction (filiale de Veolia Propreté)** dont les objectifs métier sont la valorisation matière.



L'ensemble du projet a été labellisé suite aux Etats Généraux de l'Industrie dans le cadre du programme des investissements d'avenir.



Gouvernance

- Président : **Olivier GAUDEAU** (Re-Source Engineering Solutions – INDRA SAS)
- Vice-président : **Daniel ROLLET** (Associé APRRES-Industries)
- Directeur : **Adrien DAINOTTO**
- Vice-président : **Pascal FOURNIER** (Université Lyon 1)
- Trésorier : **Pierre-Marie GAILLOT** (CETIM)
- Secrétaire : **Salah KHENNOUF** (Université Jean Monnet)
- Experts : **Christian JUMEL, Daniel FROELICH** (Expert VHU, ENSAM)

Partenaires & Adhérents

APRRES Industries

NEXTER SYSTEMS

RE SOURCE ENGINEERING

RENAULT TRUCKS

STILL FRANCE

VEOLIA

GIMAEX

S M E

HAULOTTE

MECA ROANNE

VIAMECA

CETIM

ARDI

CLUSTER EDEN

LASPI

POLE ECO CONCEPTION

CLUSTER CREER

Pôle Européen Plasturgie

TEAM²

ITECH

ENISE

UNIVERSITE LYON 1

UNIVERSITE JEAN MONNET

CIRIDD

ESTACA

Nos missions

Interlocuteur unique pour toutes les opérations de déconstruction et valorisation des matériels fin de vie

EXPERTISE CONSEIL

- Soutien opérationnel pour un traitement propre des matériels en retrait de service ou en fin de vie
- Conduite de projets innovants clé en main
- Prestation d'études et de conseils / Sous-traitance via nos partenaires

R&D

- Initier des projets innovants
- Identifier et structurer des projets de Recherche & Développement
- Organiser, coordonner et animer des réseaux d'acteurs

ECO CONCEPTION

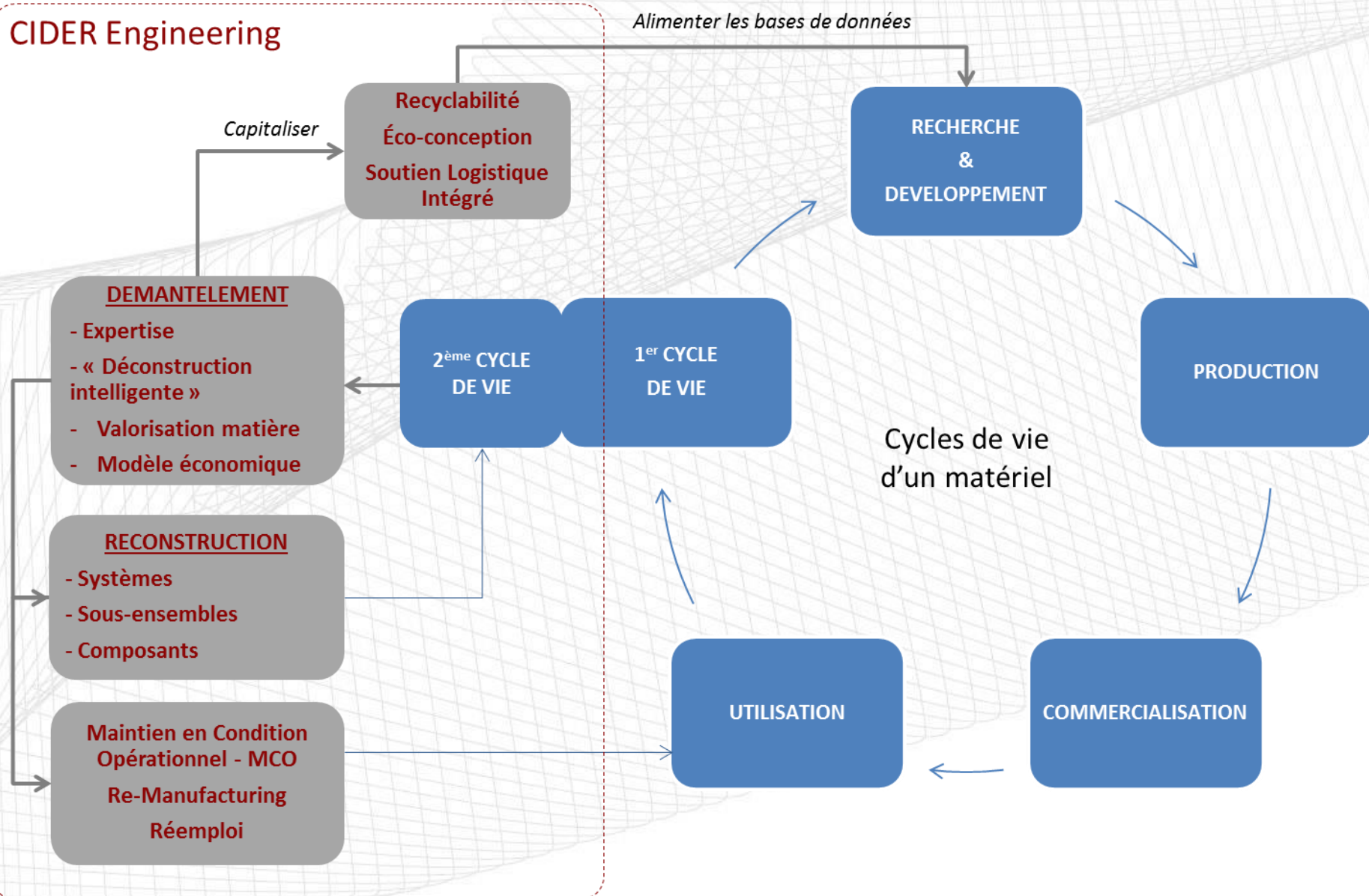
- Préconisation en vue de valoriser et recycler (capitaliser et alimenter les bases de données des BE)

VEILLE

- Centre de documentation dédié aux technologies de recyclage et de processus de déconstruction
- Publications techniques et scientifiques

Notre offre: Optimiser le cycle de vie des matériels

CIDER Engineering



Pour quelles applications et dans quels domaines ?

Pour tous les matériels en fin de vie des secteurs Défense, Sécurité, Transport, Manutention & Levage, BTP, Ferroviaire,...

- les mono-matériaux exotiques** (application Défense, Sécurité)
- les matériaux sandwichs** (de plus en plus utilisés pour réduire les masses embarquées)
- les caoutchoucs techniques**
- les composites** (recyclable mais pas recyclés)
- les plastiques techniques**
- les verres techniques**

- 1- En tenant compte de la rentabilité économique de l'opération,
- 2- Quelles que soient les sources de gisement,
- 3- Par différentes voies de valorisation.

Notre outil d'ingénierie (1/2)

- Mise en place d'un **atelier pilote** (Janvier 2014) :
 - **Moyens de manutention**
 - **Processus de dépollution**
 - **Outillages de démantèlement spécifiques**
- **1 000m² d'atelier** sécurisé dédié au démantèlement et à la valorisation des équipements de nos clients.



Notre outil d'ingénierie (2/2)

Nous proposons des solutions concrètes permettant de **corrélér et valider** nos **études théoriques** amont. Cet outil industriel permet entre autre :

- D'étudier **les moyens, méthodes et processus** adaptés au traitement des matériels hors d'usage ;
- D'améliorer les **taux de réutilisation, de recyclage et de valorisation** des matériels en fin de vie ;
- De valider des « **modèles économiques** » par **typologie de matériels** ;
- De proposer des **outils de démantèlement innovants et ergonomiques** ;
- De préparer **l'industrialisation du démantèlement** ;
- **D'alimenter les bases de données** des bureaux d'études et des services maintenance.

Synthèse : Méthodologie et offre globale

Analyse
théorique

Calcul des taux de
recyclabilité et de
valorisation
« théorique »

Identification des verrous :
- au démontage
- au recyclage

Cartographie détaillée
masse / matière

Préparation aux essais
de démantèlement

Démantèlement & Ingénierie

Analyse
réelle

Rédaction des
gammas de
démantèlement

Analyse des freins
au démontage

Analyse des freins
au recyclage

Calcul des taux de
recyclabilité et de
valorisation « réel »

Analyse
économique des
opérations de
démantèlement

Préparation à l'industrialisation
Implantation, flux, outillages, « business model »

Références de réalisation

- ❑ **Etude de déconstruction d'un char de nouvelle génération** (cartographie masse/matière, identification verrous et substances dangereuses, essais de broyage, séparation et tri, ...) – **Nexter Systems**, *Confidentiel*.
- ❑ **Etude de déconstruction d'un tracteur routier Premium** (étude des gammes de démantèlement, identification des verrous technologiques, pistes en éco-conception et maintenance) – **Renault Trucks, APRRES-Industries, Re-Source Engineering, 2011**, *Confidentiel*.
- ❑ **Etude de déconstruction reconstruction d'engins de manutention** – **STILL, APRRES-Industries, 2011**.
- ❑ **Instruction et pilotage d'un projet de robotisation des opérations de désamiantage dans les voitures ferroviaires** – **SME, ENISE, CETIM, CEA, OSEO, 2012**, *Confidentiel*.

Projets en cours 2013 – 2014

- Etude de déconstruction et de valorisation d'un porteur routier (système d'artillerie)
- Essai de broyage et de recyclabilité de composants de système de Défense
- Etude de déconstruction et de valorisation de blindés de la famille AMX
- Etude de déconstruction et de valorisation de véhicules de sécurité
- Etude de déconstruction et de valorisation de véhicules de transport de personnes
- Etude de déconstruction et de valorisation de tramways

Nous contacter

CIDER Engineering

SIRET 535 272 066 00015

Technopole DIDEROT

1 Rue Charbillot

42300 Roanne

contact@ciderengineering.com