

APPEL A PROJETS DE RECHERCHE COLLABORATIFS (PRC)
2015-2016



DÉCLARATION D'INTENTION

Date limite de dépôt : juin 2015

Cette description doit tenir en 2 pages

TITRE DU PROJET :

« Impacts environnementaux de la 2nde vie : méthodologie et cas d'application »

Porteur universitaire : Dominique MILLET (SEATECH)

Téléphone : 06 67 90 07 09 Mél. : dominique.millet@gmail.com

Porteur industriel: Stéphanie SIMAO (PSA Peugeot Citroën) et Stéphane Le Pochat (Evea).....

Téléphone : 01 57 59 11 27 / 06 81 43 38 47

Mél. : stephanie.simao@mpsa.com /s.lepochat@evea-conseil.com

1. Objectifs :

L'économie circulaire vise à changer de paradigme par rapport à l'économie dite linéaire, en limitant le gaspillage des ressources et l'impact environnemental, et en augmentant l'efficacité à tous les stades de l'économie des produits.

L'économie circulaire se matérialise par trois domaines d'action de l'économie circulaire, ainsi que leurs piliers associés :

- L'offre des acteurs économiques repose sur : l'approvisionnement durable, l'éco-conception, l'écologie industrielle et territoriale, l'économie de la fonctionnalité ;
- La demande et le comportement des consommateurs repose sur : la consommation responsable et l'allongement de la durée d'usage ;
- La gestion des déchets repose sur le recyclage.

L'ensemble de ces domaines d'action forment un cycle, où chaque étape entraîne la suivante.

Les secteurs industriels sont responsabilisés sur la fin de vie de leurs produits au travers de différentes réglementations introduisant notamment la responsabilité élargie du producteur. C'est le cas de la Directive DEEE 2012/19 sur les équipements électriques et électroniques, la Directive 2000/53 relative aux véhicules hors d'usage (VHU), ou encore la Directive 2006/66 sur les piles et accumulateurs ... Ces réglementations fixent à la fois des exigences de conception et des exigences opérationnelles. L'un des leviers pour améliorer la fin de vie des produits manufacturés est la prise en compte de la seconde vie de ces produits que ce soit pour du recyclage, du remanufacturing ou du réemploi.

Ainsi, chaque secteur industriel met en œuvre ou étudie des solutions de recyclage, réemploi et/ou remanufacturing de ses produits.

Par exemple, le programme SECOIA (Service ECOlogique pour l'Industrie Automobile) lancé par PSA vise à collecter, rénover et vendre en échange standard des pièces automobiles usagées. Ces opérations sont réalisées sur une sur un site industriel dédié à Hérimoncourt.

Afin de mesurer l'impact environnemental des produits, les entreprises réalisent des analyses de cycle de vie prenant en compte cette étape de fin de vie du produit.

Or la prise en compte de ces aspects dans les analyses de cycle de vie (un des leviers de l'éco-conception) ne fait pas consensus aujourd'hui. Plusieurs méthodologies sont en effet disponibles pour prendre en compte les impacts et bénéfices du recyclage et les méthodes et dénominations sont multiples : boucle ouverte, boucle fermée, méthode des impacts évités, méthode des stocks, etc. Et les recommandations scientifiques ne sont pas toujours explicites et facilement applicables pour des produits complexes sur des usages successifs : ILCD de la commission européenne, BPX 30 de l'AFNOR pour l'affichage environnemental des produits de consommation, etc. D'autres travaux de recherche ont pu mettre en évidence des méthodologies applicables à la réutilisation, au remanufacturing et au recyclage.

Plusieurs cas d'étude au sein d'EcoSD peuvent être identifiés, présentant des spécificités différentes et permettant une mise en œuvre des méthodologies citées en identifiant les meilleures voies d'application. Cela permettra le développement **d'un guide multisectoriel de préconisation méthodologique de prise en compte de la seconde vie des produits en analyse de cycle de vie.**

APPEL A PROJETS DE RECHERCHE COLLABORATIFS (PRC) 2015-2016



DÉCLARATION D'INTENTION

Date limite de dépôt : juin 2015

Cette description doit tenir en 2 pages

L'objectif de ce PRC est donc :

- de réaliser une analyse bibliographique sur les méthodologies de prise en compte de la seconde vie et du remanufacturing en analyse de cycle de vie ;
- de sélectionner les méthodologies les plus pertinentes applicables à différents systèmes complexes;
- de comparer ces méthodes sur différents cas d'applications d'industriels partenaires d'EcoSD :
 - la rénovation des moteurs et le recyclage des matières en fin de vie de VHU,
 - la rénovation de bâtiments,
 - La réutilisation en tout ou partie de mobiliers en leasing,
 - La rénovation de Box, ...
- d'analyser la pertinence et l'influence des hypothèses sur les résultats ;
- de rédiger un guide de préconisations sur la prise en compte de la fin de vie en analyse de cycle de vie applicable à tout secteur ; notamment sur la définition de l'unité fonctionnelle et sur les limitations du périmètre de l'étude.

Contribution des industriels

- Données entrée sur les cas proposés par PSA (moteurs, vitrages ou pneus), Vinci (bâtiments), Orange (téléphonie), Steelcase (mobilier de bureaux)
- Modélisation des véhicules et autres produits industriels
- Mise à disposition de l'outil de calcul GaBi

Contribution Seatech

- Expertise sur le remanufacturing / recyclage / réutilisation

Contribution EVEA

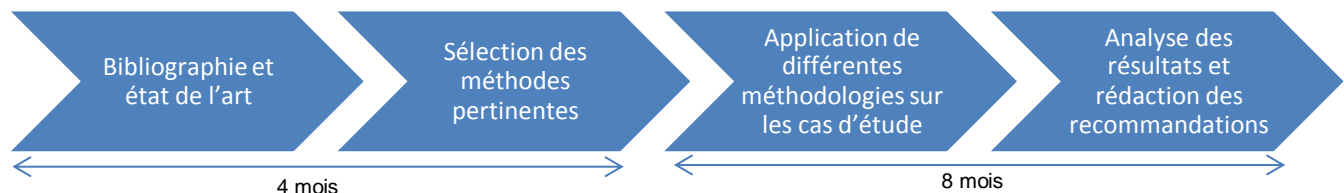
- Méthodologie en LCA

Les résultats attendus du projet

- Rapport d'étude.
- Recommandations méthodologiques basés sur les cas d'études.

2. Planning :

Projet sur un an :



APPEL A PROJETS DE RECHERCHE COLLABORATIFS (PRC)
2015-2016



DÉCLARATION D'INTENTION

Date limite de dépôt : juin 2015

Cette description doit tenir en 2 pages

3. Livrables :

Rapport en plusieurs chapitres :

- Etude bibliographique et méthodologique sur la prise en compte de la seconde vie en analyse de cycle de vie,
- Sélection des méthodes pertinentes,
- Analyse des cas d'études proposés (remanufacturing, réemploi de pièces, recyclage matière),
- Recommandations méthodologiques suite à l'étude des cas pratiques et adaptables à différents secteurs d'activité.
- Rédaction d'un article scientifique.

4. Justification des moyens envisagés:

Budget de 40k€ pour financement d'un post doc

5. Perspectives du PRC (en terme de réponse à des appels à projets futurs (ADEME, ANR, UE...)) :

Proposition d'article scientifique

Partenaires du réseau ECOSD impliqués (préciser le nom du contact) : Evea et industriels
VINCI, STEELCASE, ORANGE pour les cas d'étude

Partenaire hors réseau ECOSD impliqués :

Organisme gestionnaire souhaité :

Evea