

# APPEL A PROJETS DE RECHERCHE COLLABORATIFS (PRC)

ANNEE 2016-2017

## DECLARATION D'INTENTION

Date limite de dépôt : juin 2016



### MISE EN ŒUVRE ET DIFFUSION D'UNE BOITE A OUTILS D'AIDE A L'ECO-IDEATION

#### FINALITE (S) ET OBJECTIF(S) DU PRC

Depuis 2012, deux projets de recherche collaboratifs EcoSD sur la thématique de l'éco-innovation ont été menés. Un premier PRC avait pour objectif de mieux appréhender la perception de l'éco-innovation dans le monde industriel à travers une série d'entretiens dans les entreprises. Un deuxième PRC s'est ensuite focalisé sur l'étude des phases d'évaluation des idées éco-innovantes à travers la réalisation d'un atelier sur deux cas d'études.

A la suite de ces travaux, nous avons conclu à la nécessité de **favoriser le transfert de connaissances en éco-innovation** entre les structures de recherche et les entreprises. Une proposition consiste au développement d'une boîte à outils efficace pour construire un processus d'éco-innovation (Cluzel et al. 2015). En particulier, l'étude de la phase de génération d'idées, ou éco-idéation, s'avère essentielle et doit être mieux accompagnée et instrumentée. La réussite de la génération d'idées dépend de la capacité des acteurs socio-économiques à mettre en perspective des alternatives et de nouvelles situations. Cette faculté d'ouvrir de nouvelles perspectives nécessite notamment la mise en place, de manière directe ou non, de stimuli permettant d'aider les équipes de conception à déformer leur raisonnement habituel (Ylmaz, 2010).

Aujourd'hui, APESA, UTC, et Supmeca Toulon, sont engagés dans le projet ALIENNOR financé par l'ANR pour une durée de 3 ans, qui vise à développer **une méthode systémique d'éco-innovation** à destination des entreprises. Le but est de développer et de mettre sur le marché de produits et services innovants et soutenables, s'appuyant sur des partenaires et des modèles économiques originaux.

Cette méthode comporte entre autre une boîte à outils dite « *MSE Explorer* », contenant un nombre limité et opérationnel de mécanismes de stimulation de l'éco-idéation, permettant une exploration efficace de toutes les possibilités de conception. Ces « mécanismes » permettent à la fois d'avoir une vision systémique du problème, tout en stimulant efficacement le groupe projet et en agissant sur le cycle de développement des idées (génération, maturation, acceptation). Plus précisément, un mécanisme de stimulation correspond à un micro outil opérationnel, simple d'utilisation utilisé durant les phases de génération d'idées. La combinaison de plusieurs mécanismes distincts aide le groupe projet à générer des concepts éco-innovants et à forte valeur ajoutée d'un point de vue économique, environnemental et social. La figure ci-dessous présente un mécanisme axé sur le biomimétisme.

A retourner au bureau par mail avec accusé de réception

Dominique.millet@supmeca.fr; isabelle.blanc@mines-paristech.fr; sophie.richet@mpsa.com; christophe.gobin@vinci-construction.fr;  
christian.brodhag@emse.fr; valerie.rocchi@grenoble-inp.fr; alexandre.popoff@supmeca.fr

DECLARATION D'INTENTION

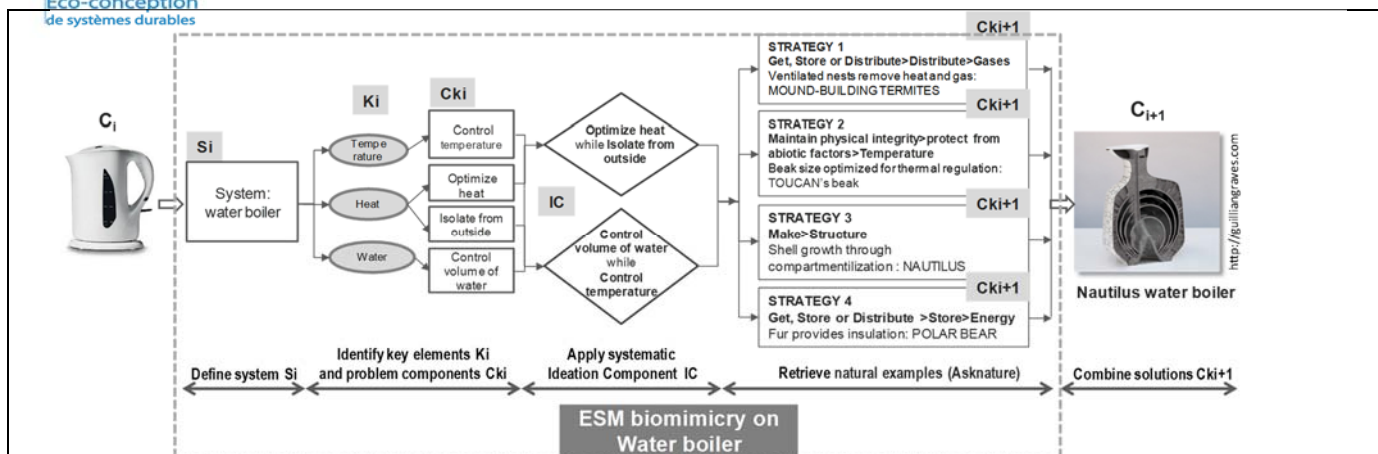


Fig. 1 Mécanisme de stimulation d'éco-idéation (Tyl et al. 2016)

La boîte à outils comprend 8 mécanismes couvrant l'ensemble des thématiques-clés en éco-innovation : innovation par la création de valeur en prenant en compte le réseau des parties prenantes, l'innovation en l'innovation par l'économie de fonctionnalité, l'innovation par le boucle des flux et les circuits courts, ... La figure ci-dessous reprend les 8 mécanismes identifiés et présenté à la conférence DESIGN 2016 (Tyl et al. 2016).

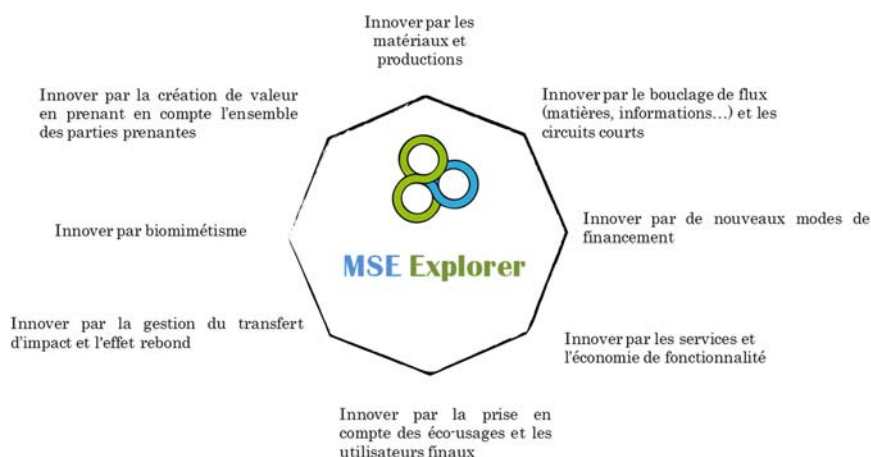


Fig. 2 Boîte à outils de mécanisme d'éco-idéation

La boîte à outils MSE Explorer, en cours de développement, a été présentée pour la première fois lors de l'ATA 2015 « The Challenges of eco-innovation: from eco-ideation toward sustainable business models » (Tyl et Vallet, 2015) et puis renforcé dans (Tyl et al. 2016). Cette boîte nécessite d'être mieux formalisée, et mise à l'épreuve par les partenaires du réseau EcoSD, qui peuvent en être des utilisateurs privilégiés. Ainsi, la finalité de ce PRC est de formaliser, tester et diffuser les résultats auprès des partenaires académiques et industriels du réseau EcoSD.

Le PRC comporte ainsi trois objectifs :

- Une formalisation des mécanismes en développant un agencement et une représentation visuelle simple et intuitive ;
- La réalisation de 4 workshops avec 4 partenaires industriels du réseau EcoSD permettant d'améliorer chaque mécanisme ainsi que la démarche globale d'utilisation de la boîte à outils ;
- Le développement d'un script de formation à l'éco-idéation basée sur les résultats du PRC, qui pourrait à terme s'intégrer dans un CDE du réseau EcoSD.

**DECLARATION D'INTENTION**



**PORTEURS du PRC :**

Porteur « Universitaire » : Flore Vallet, CentraleSupélec

Téléphone : +33 (0)1 69 08 06 04 Mél. : flore.vallet@centralesupelec.fr

Porteur « Industriel » ou « partenaire » : Benjamin Tyl, APESA

Téléphone : +33 (0)5 59 51 83 06 Mél. : benjamin.tyl@apesa.fr

**DESCRIPTIF DU PRC :**

1. Planning :

Ce PRC s’articulera autour de 5 WorkPackages repartis sur 12 mois, de septembre 2016 à septembre 2017.

Le WP1 consistera à identifier les entreprises partenaires au sein desquelles les ateliers d’éco-idéation auront lieu (par exemple Orange, PSA, etc.). Ce WP consistera également à préparer un protocole expérimentale efficace afin de garantir des résultats pertinents pour l’entreprise mais également en terme de retombées scientifiques.

Le WP2, d’une durée de 6 mois, est axé autour de la réalisation des 4 workshops ainsi que de l’analyse des résultats et éventuellement des évolutions des mécanismes de stimulations.

Le WP3 se déroulera en parallèle du WP2. En collaboration avec une école de Design, il sera consacré en la formalisation et en la représentation visuelle simple et intuitive des mécanismes de stimulation pour l’éco-idéation. A l’issue de ce WP, le groupe projet aura en sa disposition le jeu de 8 mécanismes finalisés et prêt à être diffusé.

Le WP4 se focalisera sur la préparation d’un guide d’éco-innovation focalisé sur les phases d’éco-idéation. S’inspirant du guide UNEP sur l’éco-innovation (UNEP, 2014), il aura pour but de favoriser le déploiement des résultats de ce PRC et assurera la visibilité du réseau EcoSD sur cette thématique.

Enfin, le WP5 aura pour objectif de proposer un cadre de formation, à destination des doctorants et industriels, à l’éco-innovation et l’éco-idéation. Cette formation sera la première étape – ou s’intégrera – à la construction du Cours Doctoral d’Excellence sur cette thématique.

	sept-16	oct-16	nov-16	déc-16	janv-17	févr-17	mars-17	avr-17	mai-17	juin-17	juil-17	août-17	sept-17
<b>WP1:</b> Identification des partenaires													
<b>WP2:</b> Réalisation des workshops													
<b>WP3:</b> Formalisation des mécanismes													
<b>WP4:</b> Rédaction d'un guide Eco-innovation													
<b>WP5:</b> Préparation d'une formation													

**Fig. 3 Planning du PRC**

**DECLARATION D'INTENTION**



**2. Livrables :**

A l'issu de ce PRC, 4 livrables son proposés :

- Une boite à outils de 8 mécanismes de stimulation pour l'éco-idéation à destinations des membres du réseau ecoSD.
- Un guide pratique d'éco-innovation et d'éco-idéation

Cette ouvrage, maquetté de illustrer de manière efficace, à la manière du guide UNEP sur l'éco-innovation, présentera les différents mécanismes développé durant le PRC et sera le principale vecteur de diffusion des résultats. Il sera proposé à une maison d'édition.

- Une proposition de formation sur l'éco-idéation, qui pourra aboutir au développement d'un CDE
- L'organisation d'un workshop au sein du SIG Eco-design de la Design Society

**3. Coût du PRC : 30 000 €**

**Subvention demandée à EcoSD : 30 000€**

**4. Justification des moyens envisagés:**

Ce PRC vient en complément de la subvention ANR du projet ALIENNOR, afin de diffuser les résultats au sein du réseau EcoSD.

Différents types de frais seront engagés :

- Financement de 2 stagiaires, orientés génie industriel ou design industriels : 10 000 euros

Ces stagiaires animeront le PRC, sous la responsabilité des porteurs de projets, organiseront les workshops, et feront le lien entre les différentes parties du projet et les sous-traitants.

- Frais engagés pour une expertise « design » et maquettage du guide : 12 000 euros
- Frais de déplacement et d'organisation de workshop : 2400
- Frais de gestions : 12% soit 3600 euros
- Frais du Workshop au sein du SIG Eco-design de la Design Society : 2 000 euros

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

- Organisation d'un CDE labélisé EcoSD présentation les résultats du PRC
- Rédaction d'un ouvrage à vocation internationale sur les résultats du projet

**Partenaires du réseau ECOSD impliqués (préciser le nom du contact et sa structure) :**

- 1. Académiques :** Université de Toulon, UTC, CentraleSupélec, ESTIA (Envisagé : I2M, GSCOP)
- 2. Industriels :** Envisagé : Orange
- 3. Associations/Centres de recherche/Centres techniques :** APESA
- 4. Partenaire hors réseau ECOSD impliqués (à contacter au cours du projet) :** ENSCI  
Les ateliers, IRT System X, Coopérative MU

**Organisme Gestionnaire : APESA**