



Programme cofinancé par l'Union européenne - Fonds européen de développement régional
EU-gefördertes Programm – Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

L'Union européenne investit dans votre avenir

PROGRAMME DE COOPERATION TERRITORIALE EUROPEENNE

INTERREG IV A GRANDE REGION 2007 - 2013 RAPPORT D'ACTIVITES DE L' ANNEE 2013

NOM DU PROJET : FRED Fabrication Rapide & Eco Design
NUMERO DU PROJET: 110-GR-1-2-210



Premier bénéficiaire: INNO 8

Opérateurs : INNO8, INNOVATECH, CRP Henri Tudor, ENSAM-ARTS, CIRTES, InSIC, SIRRIS, TEC3I, TECHNIFUTUR, ULG, HENALLUX.

Axe et mesure: Entité : Wallonie-Lorraine-Luxembourg (WLL) ;

→ **AXE 1 – L'Economie** : *Accroître et promouvoir la compétitivité de l'économie interrégionale, soutenir l'innovation et favoriser le développement de l'emploi*

→ **MESURE 1.2** – *Appui aux actions collectives de développement du tissu économique*

Sommaire

<u>I. ETAT D'AVANCEMENT PHYSIQUE DU PROJET.....</u>	<u>4</u>
I.1 WP 0 ETAT DE L'ART, CAHIER DES CHARGES DU BESOIN, STRATEGIE GLOBALE DU PROJET :	4
I.2 WP1 ETUDE ET CREATION DE MODULES DE FORMATION :.....	7
I.3 WP2 METHODES DE CONCEPTION ET DE FABRICATION VERS L'ECO ACCEPTABILITE :	15
I.4 WP3 R & D SUR LES PROCEDES DE FABRICATION PAR ADDITION DE MATIERE :.....	17
I.5 WP4 OUTILS D'ANALYSE ET D'ACCOMPAGNEMENT / TRANSFERT VERS LES PME/PMI	19
I.6 WP5 COMMUNICATION :	22
I.7 WP6 OUTILS INTERNES AU PROJET (COLLABORATIF) :	27
<u>II. AVANCEMENT PAR RAPPORT AUX INDICATEURS DE REALISATION ET DE RESULTAT</u>	<u>29</u>
<u>III. AVANCEMENT PAR RAPPORT AUX INDICATEURS TRANSVERSAUX</u>	<u>34</u>
<u>IV. ACTIONS DE COMMUNICATION ET DE PUBLICITE.....</u>	<u>37</u>
<u>V. BREF EXPOSE DES ACTIONS PREVUES POUR L'ANNEE SUIVANTE</u>	<u>37</u>
V.1 WP 0 ETAT DE L'ART, CAHIER DES CHARGES DU BESOIN, STRATEGIE GLOBALE DU PROJET :.....	37
V.2 WP1 ETUDE ET CREATION DE MODULES DE FORMATION	37
V.3 WP2 METHODES DE CONCEPTION ET DE FABRICATION VERS L'ECO ACCEPTABILITE	38
V.4 WP3 R & D SUR LES PROCEDES DE FABRICATION PAR ADDITION DE MATIERE :.....	41
V.5 WP4 OUTILS D'ANALYSE ET D'ACCOMPAGNEMENT AVEC TRANSFERT VERS LES PME/PMI	42
V.6 WP5 COMMUNICATION	43
V.7 WP6 OUTILS INTERNES AU PROJET (COLLABORATIF) :	44
<u>VI. ETAT D'AVANCEMENT FINANCIER</u>	<u>45</u>
VI.1 TABLEAUX FINANCIERS DE CHAQUE PARTENAIRE	45
VI.1.1 INNO8.....	45
VI.1.2 INNOVATECH.....	46
VI.1.3 CRP HENRI TUDOR.....	47
VI.1.4 ARTS	48
VI.1.5 CIRTES.....	49
VI.1.6 SIRRIS.....	50
VI.1.7 INSIC	51
VI.1.8 TEC3I	52
VI.1.9 ULG - UNIVERSITE DE LIEGE.....	53
VI.1.10 TECHNIFUTUR	54

VI.1.11 HENALLUX	55
VI.2 DEPENSES GLOBALES.....	56
<u>VII. REMARQUES</u>	<u>57</u>

I. ETAT D'AVANCEMENT PHYSIQUE DU PROJET

L'état d'avancement physique du projet FRED est présenté par WorkPackages (WPs). Ils sont au nombre de sept divisés en trente actions. Leur état d'avancement pour l'année 2013 est décrit ci-dessous

Au-delà de l'avancement des WP qui suit, on note que le consortium FRED profite de liens très amicaux et étroits qui se sont développés entre ses membres.

La fréquence et la multiplicité des contacts, réunions, séminaires d'une part, mais aussi l'ampleur du programme, nécessitent des compétences multiples et complémentaires. L'état de l'art, puis la fabrication de modules de formation et d'outils méthodologiques à destination des PME./PMI - qui sont des modules très exigeants en termes d'expertise - ont été le creuset d'un groupe qui travaille en réseau très étroit.

Ce groupe marie les cultures académiques, de recherche et entrepreneuriales de ses membres dans un brassage très productif.

A ce titre, la transfrontaliarité (!!!) est une réussite que nos participants vivent formidablement!

I.1 WP 0 Etat de l'art, cahier des charges du besoin, stratégie globale du projet :

Ce WP a débuté en 2012 et le leadership du Work Package WP0 « Etat de l'art, benchmarking et stratégie » au niveau de la grande région a été attribué à TECHNIFUTUR.
A01 Etat Art

Plusieurs réunions de travail sur le WP0 ont été tenues, notamment les 11/9/13, 14/9/13, 19/9/13, 21/9/13, 24/9/13, 25/9/13, 26/9/13, 2/10/13, 21/10/13, 22/10/13, 23/10/13 et 24/10/13.

Ce WP est divisé en trois actions : A01 Etat Art, A02 Analyse Benchmark, A03 Stratégie.

- **A01 Etat Art :**

Les données sur les compétences et savoir-faire de la Grande-Région ont principalement été collectées par tous les partenaires du projet FRED courant 2012.

Ils ont tous continué cette action au cours de l'année 2013 et le groupe de travail WP0 a décidé d'orienter les recherches d'information de l'état de l'art dans les 4 directions suivantes :

- Les **cours/formations** traitant de l'éco-conception.

- Les **outils/méthodes** aidant à la mise en place d'une démarche éco-conception. Sont également compris dans cette rubrique les « guidelines », les « check-list » et les outils de diagnostic et pré-diagnostic.
- Les **acteurs/structures** qui développent et/ou qui utilisent des outils d'éco-conception. On entend par là les experts, centres de recherche, labo/départements universitaire, plateformes, clusters, consultants, bureaux d'étude, organismes d'accompagnement des entreprises...
- Les « **documents** » incontournables liés à la problématique de l'éco-conception (les normes, les directives, les études, les livres,...).

Chaque partenaire a été invité à remplir au minimum 10 questionnaires et à les mettre en ligne de manière à pouvoir synthétiser les éléments et réaliser le « benchmarking ». Celles-ci sont des propositions qui peuvent encore être modifiées. L'organisation du stockage des informations provenant de la recherche état de l'art a été réalisée de la manière suivante :

A l'origine, L'organisation du stockage des informations provenant de la recherche état de l'art s'est faite via une « directory » WP0 est créée dans une DROPBOX partagée par l'ensemble des partenaires du projet. (Plus de 140 fichiers recensés).

En 2013, afin de faciliter le partage et les échanges d'informations entre partenaires, Un « directory » **WP0** est créé dans la plateforme i-coordinator dans lequel se trouve une « directory » **Questionnaires**.

Dans la « directory » questionnaires se trouve une copie du document « Guidelines état de l'art WP0 ». La « directory » **Questionnaires** est ainsi scindée en quatre « sous-directory » :

- Formations
- Outils/méthodes
- Acteurs
- Documents

Dans chacun des ces « sous-directory », se trouvent vous les documents suivants :

- le « template » correspondant
- la liste reprenant toutes les fiches déjà remplies
- les fiches complétées

La recherche « état de l'art » a été clôturée mais le processus reste actif et toute nouvelle information de veille est susceptible d'être ajoutée à la liste existante.

- **A02 Analyse Benchmark :**

Afin de mieux analyser les documents relatifs à l'état de l'art/benchmarking relatif à chaque domaine, des groupes de travail avaient été définis en 2012 avec un leader:

- Formations : Insic/ULg/Henallux
- Outils/méthodes : CRPHT/InnovaTech
- Acteurs : INNO8/Technifutur

Pour chaque domaine, le groupe, via son leader, a défini les propositions de critères pour analyser les documents ainsi obtenus.

Une grille d'évaluation des méthodes et outils d'ACV/écoconception avait été élaborée en fonction du profil des utilisateurs et leurs secteurs d'activité en 2012. Au cours de l'année 2013, les grilles d'évaluation des méthodes et outils pour l'éco-conception ont été finalisées. Cette étude permet de comparer les outils et de mieux les choisir en fonction des besoins d'une entreprise.

L'ENSAM a participé à l'élaboration d'une revue et développé des inputs pour l'outil « Tri des outils d'éco-conception ».

- **A03 Stratégie :**

C'est l'étape qui consiste à analyser les différents fichiers classés dans les 4 domaines en se basant sur les critères d'analyse, en faire une synthèse puis proposer aux membres du projet FRED une stratégie pour la poursuite du projet.

Ce travail découle d'une concertation initiale entre les partenaires FRED.

Il y a eu de nombreux contacts individuels ou sollicitations pour une sensibilisation collective. Dans les deux cas, la première réunion de sensibilisation peut alors déboucher sur un accompagnement adapté aux besoins spécifiques en évaluation environnementale ou en fabrication additive.

Les partenaires ont ainsi agrandi la liste préalablement établie d'entreprises de mécanique et bureaux d'études luxembourgeois, wallons et français pouvant potentiellement être intéressés pour participer au programme FRED. Cela grâce à des prises de contact, des visites au sein d'entreprises ou la mise en place d'évènements (voir COMMUNICATION et Workshops).

En Avril 2013, Technifutur, Henallux et InnovaTech ont rencontré de nouveaux acteurs incontournables dans le domaine de l'éco-conception et de la mécanique (le pôle Eco-conception de Saint-Etienne, la Plateforme [avniR] et le Cetim). De possibles collaborations avec ces structures sont à envisager et à discuter en interne.

L'Université de Liège (ULg) a diagnostiqué des entreprises du secteur de la mécanique (PME, sous-traitants) pouvant être des sujets cibles du programme FRED : KNAUF insulation, SCHREDER, JTEK Torsen, CET+, Mécanique Ressort, IOL, BTD, TechSpace Aéro.

Inno8, le CRP Henri Tudor, l'ENSAM et le CIRTES (les partenaires lorrains et luxembourgeois) ont fait de même en ciblant un certain nombre de PME de la Mécanique potentiellement intéressées par un accompagnement FRED et en allant au sein de certaines d'entre elles : Précis3d, SIMECA, SUDP, RL Conception, CAPTOOR.

Des réunions ponctuelles entre partenaires mai aussi au sein des entreprises ont eu lieu en 2013 mais aussi en 2014 (fin 2013-début 2014 : phase de recrutement des industriels pour l'accompagnement FRED).

I.2 WP1 Etude et création de modules de formation :

Le WP1 a débuté fin 2012 (5 octobre 2012 à Arlon). Le leadership du WP1 a été attribué à l'Université de Liège, avec la contribution de tous les partenaires du projet FRED.

Des réunions transfrontalières concernant spécifiquement le WP1 se sont tenues en 2013 : LE 15/2/13 à L'ULg, le 16/4/13 à HENALLUX, une visioconférence le 3/5/13 et le 10/6/13 à HENALLUX.

Ce WP est divisé en deux actions :

- **A11 Création et développement des modules de formation initiale (étudiants et apprentis) :**

Suite à la mise en commun des compétences amenées dans le projet par les partenaires et l'identification des besoins, un nombre de modules de cours à créer avait été déterminé (7 modules).

Un plan d'action avait été mis en place et tous les Plans de cours ont été d'ores et déjà validés avec le consortium pour les 7 modules de formation.

Le plan d'action reprend des éléments essentiels tels que :

- Introduction, dans des cours de management en Master de mécanique préexistants des notions de base de l'écoconception
- Création de cours sur l'analyse de la valeur et l'analyse fonctionnelle dispensé dans le cadre d'un projet intégré de mécanique à l'intention des ingénieurs mécaniciens
- Création d'un cours de sensibilisation à l'écoconception

- Création de modules de cours de matériaux et écoconception
- Création de modules de cours d'optimisation des flux de matière et d'énergie dans les processus de fabrication
- Aspects simulation numérique : réflexion sur le choix des méthodes et outils de simulation numérique à utiliser dans le cadre d'une démarche d'écoconception avec un focus sur les outils de la filière numérique du développement rapide de produit. (Analyse Cycle de Vie : intérêt pour le logiciel développé par CRH+PHT, décision achat SIMAPRO en 2013, choix des matériaux : Cambridge Engineering Selector, Simulation Numérique par éléments finis et optimisation en mécanique : choix de la suite logicielle HYPERWORKS achat en 2012, choix du logiciel CADMOULD pour la mise en forme des polymères et du logiciel Converse pour transférer les résultats de CADMOULD dans HYPERWORKS afin de tenir compte des caractéristiques amenées par le procédé dans la pièce)

Les partenaires académiques ont pris en charge des modules de cours et ont élaboré/élaborent des fiches descriptives de cours.

Certains partenaires ont ici un rôle complémentaire (SIRRIS-CIRTES) et veillent plus spécifiquement à ce que la Fabrication Additive trouve bien sa place parmi les modules.

Après répartition des tâches, **l'ENSAM** s'occupe plus spécifiquement de :

- Tables de matières pour les différents modules de formation entre tous les partenaires concernés
- Module de formation Ecoconception : Rédaction du contenu de la formation en format PowerPoint et du syllabus. Une partie du contenu de la formation écoconception a été utilisée par un enseignant de l'Ensam lors d'une journée de formation sur la thématique, cela a permis d'éprouver le contenu développé.
- Module de formation ACV : Rédaction du contenu en format PowerPoint et du syllabus
- Module de formation Eco-fabrication : Rédaction du contenu en format PowerPoint. Ce module a été ajouté par la suite après constat de la part de Arts-Ensam et Technifutur que le tissu industriel de la grande région était plus orienté production.
- Module de formation optimisation des flux de matière et d'énergie : Rédaction du contenu en format PowerPoint et du syllabus sur la partie optimisation des flux de matière

Le Sirris a compilé un maximum de données sur les techniques additives et les a communiqué aux entités en charge des modules de formation. Quelques réunions de travail ont été organisées principalement avec l'ULg pour analyser la structure du module AM et en dégager une table des matières.

Henallux travaille sur :

- La finalisation des différentes tables des matières des différents cours et validation par l'ensemble des partenaires.
- La finalisation, et validation par tous les partenaires, des templates pour les documents Word (futurs syllabi) et présentations PowerPoint (futurs supports de cours).
- La rédaction de la première partie des cours :
 - ✓ Matériaux et écoconception
 - ✓ Optimisation des flux de matière et d'énergie dans les processus de fabrication
- Introduction de notions d'écoconception dans 2 cours de master – ingénieur industriel :
 - ✓ Utilisation rationnelle de l'énergie – 2ème master
 - ✓ Construction de machines – 1ère master
- Présentation d'un séminaire (3h) de sensibilisation à l'écoconception le 11/12/13 aux étudiants de 2ème master du département Ingénieur Industriel de Pierrard Virton (22 participants)
- Présentation d'un nouveau module de cours « Introduction à l'impression 3D » : 2x4 heures aux Bacheliers de l'EMA (Electro-Mécanique Arlon) à Arlon, le 5/12/13.
- Encadrement d'un stage de 6 semaines d'un étudiant de 3ème bachelier – ingénieur industriel : stage ciblé sur la réalisation d'une partie de l'inventaire de données nécessaires à l'ACV à réaliser pour l'entreprise Federal Mogul, dans le cadre de l'accompagnement FRED dont elle bénéficie.

L'ULg est en charge de :

- L'élaboration d'un modèle de fiche descriptive des cours
- Le développement des tables des matières pour les différents cours
- La création et développement des modules de formation initiale (étudiants et apprentis) et continuée

Le GIP-InSIC participe au développement des modules de cours, notamment le module pour lequel est responsable, "Simulation Couplée". La table des matières est rédigée. La présentation est rédigée à 50%.

Les outils logiciels, Cambridge Engineering Selector, SIMAPRO et HYPERWORKS sont utilisés en cours pour les étudiants et apprentis de la Formation d'Ingénieur de l'École des Mines de Nancy spécialité Ingénierie de la Conception en partenariat avec l'ITII Lorraine et les étudiants de la spécialité Design Produit du Master Design Global.

Le CIRTES a également procédé à une compilation de données sur les techniques additives et continue de participer à l'élaboration du cours sur l'AM à destination des étudiants.

Pour une meilleure compréhension, voici un tableau récapitulatif du travail effectué en 2013 sur les modules de cours - certains sont déjà disponibles en format Powerpoint, d'autres sont en phase de finalisation :

Partenaires	Intitulé	Table des matières	Formation Initiale	Formation Continue	Etat d'avancement Format PPT en %	Etat d'avancement Syllabus en %
CRP HT, ENSAM, ULg	ACV	√	√		95%	50%
CRP HT, ENSAM, ULg	Ecoconception	√	√	√	95%	50%
ENSAM, HENALLUX, ULg	Sélection des Matériaux	√	√		50%	
ENSAM, HENALLUX, ULg	Optimisation des flux de matière et d'énergie dans les processus de fabrication	√	√		50%	
SIRRIIS, CIRTES, ULg	Développement rapide de produit	√	√		50%	
INSIC, ULg	Simulation couplée	√	√		50%	
ULg, INSIIC	Optimisation topologique	√	√		90%	20%
TECHNIFUTUR, HENALLUX, ENSAM, ULg	Management de l'environnement	√		√	90%	90%
TECHNIFUTUR, HENALLUX, ENSAM, ULg	Eco fabrication	√		√	50%	

- **A12. Création et développement des modules de formation pour industriels :**

Les modules de formation pour industriels abordent les aspects suivants :

- Module de base : sensibilisation du personnel de bureau d'étude aux enjeux liés à l'éco-conception et à l'approche « cycle de vie »
- Module avancé : conception de produits/processus industriels en intégrant l'aspect écologique et prototypage rapide (notamment au travers d'outils de calcul et de dimensionnement)
- Module système environnemental : sensibiliser et former aux enjeux liés à l'implantation d'un système environnemental et notamment la problématique des effluents de la mécanique.

InnovaTech a travaillé à la réalisation d'une « cartographie » des différents secteurs de la mécanique. En effet, il avait été convenu avec les partenaires qu'il serait pertinent de définir plus en détails ce que l'on entendait par « le secteur de la mécanique au sens large ». Les domaines suivants sont couverts : Usinage, Electrotechnique & Electronique de puissance, Traitement de surface, Optique et imagerie, Technologies globales de mise en forme, Capteurs et microsystèmes, Bureau d'étude, Maintenance et services, Sidérurgie.
→ Une collaboration avec l'ULg a été faite sur la rédaction de « Success stories pour la sensibilisation : entreprise témoins : JTEK Torsen et Techspace aéro ».

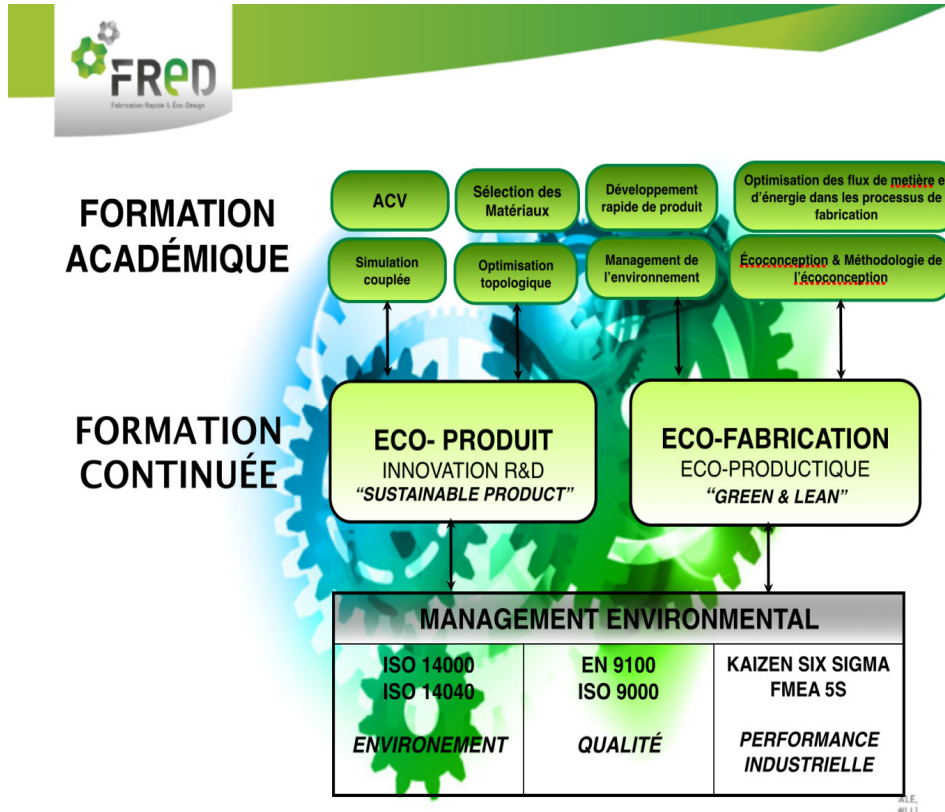
Un gros travail a été fait par L'ENSAM, Henallux, Tudor, le CIRTES et l'ULg pour mettre en place 4 journées de formation destinée aux PME de WLL : en 2014, il s'agit de finaliser et conduire ses formations.

Technifutur® est actif dans la mise en place deux formations continues pour industriels, à savoir:

- Une formation sur l'éco-produit « Développements et Innovations durables »
- Une formation sur l'éco-fabrication: « Eco-fabrication suivant une approche lean and green »

→ Une collaboration avec l'ENSAM pour le module de management environnemental est à souligner.

Le schéma ci-dessous illustre l'architecture des modules formations envisagés dans le cadre du projet FRED avec comme logique de base 2 formations de base (formation continuée) pour industriels et en complément des formations spécialisées (ex. optimisation topologique) destinées à la formation académique et/ou aux industriels en fonction du besoin pointu que



ceux-ci pourraient avoir.

a) Formation « Développements et Innovations Durables »

Pilotage dans le respect de l'environnement de la création de nouveaux Produits et Procédés industriels

Apprentissage et coaching au quotidien de la Recherche et Développement

➤ Objectifs

- Comprendre le concept d'innovation
- Réussir le projet d'innovation
- Faire évoluer son organisation vers de nouveaux produits et l'aider à imaginer le produit suivant

➤ Public

Inventeurs, Chefs de projets durant les étapes de développement et d'industrialisation, Personnel des Start-up et des Spin-off, Responsables d'entreprises publiques ou privées

chargés de l'évolution et du développement. Membres des administrations impliqués dans les aides à l'innovation.

➤ **Prérequis**

- Esprit d'ouverture et d'entreprise
- Volonté de changement
- Volonté de mener son projet à bien
- Accepter la notion de durabilité dans le développement de produit.

➤ **Programme**

Contenu de la formation:

1. La filière économique et la matrice technologique
2. Le cycle de vie du produit/service
3. Ma R&D et moi !
4. Le produit/service
5. Méthodes de créativité/de résolution de problèmes
6. Méthodes de suivi du projet de développement
7. Organiser la R&D
8. Les outils de la R&D
9. Eco conception, Eco innovation
10. Management de l'environnement

➤ **Réalisation**

Ce cours a été déjà donné une première fois en novembre 2013

Il sera également dispensé en 2014 :

- une fois au Grand-duché de Luxembourg,
- une fois en France à L'Ensam,
- deux fois en Belgique

Un cours format ppt existe et est disponible à l'heure actuelle.

b) Formation « Eco-fabrication, suivant une approche lean & green »

➤ **Objectifs**

- Intégrer l'aspect environnemental dans les démarche lean manufacturing
- Identification d'éléments de solutions technologiques visant à améliorer la performance industrielle
- Intégrer des méthodes de résolution de problèmes tenant en compte l'impact environnemental des solutions choisies
- Analyse de cas industriels (1er cas: atelier d'usinage)

➤ Public

Responsables production, Responsables environnement, Responsables amélioration continue/qualité/lean, Personnel de bureaux d'études et bureaux des méthodes/industrialisation, des investissements, Responsables produits, Dirigeants

➤ Pré requis

- Esprit d'ouverture et d'entreprise
- Volonté de changement
- Volonté de mener son projet à bien
- Accepter la notion de durabilité dans le développement de processus industriels/fabrication.
- première expérience industrielle « lean » et/ou « environnement » est un plus mais non indispensable

➤ Programme

Cette formation est, dans un premier temps, inscrite au « parcours de formation » du projet FRED et se donne sur 1 jour. Cette formation pourra être poursuivie en fonction du besoin des entreprises et pourra être dans ce cas organisée en intra-entreprise.




Journée 5

Eco-fabrication suivant une approche lean & green

Objectifs :

- Intégrer les aspects green dans vos démarches de lean manufacturing
- Découvrir des éléments de solution d'amélioration technologique pour votre performance industrielle
- Echange autour de cas industriels

Public :
Responsable production, responsable environnement, responsable qualité, responsable amélioration continue, responsable produit, bureau d'études dirigeant

Agenda :
Novembre 2014 de 9h à 17h
A Technifutur (Seraing - BE)

Prérequis :
Pas de prérequis

Contact et inscription :
Pierre Manuel Jacob
pierre-manuel.jacob@technifutur.be
Inscription via le site internet FRED : www.interreg-fred.eu

Documents supports remis :

- Support de formation
- Check-list des éléments à considérer pour intégrer l'environnement dans les outils lean

Programme :

9h00 - 9h30 :
• *Accueil des participants*

9h30 - 11h00 :
• *Qu'est-ce que l'écofabrication, présentation théorique*
• *Comment intégrer l'environnement dans les outils de lean*
• *Relation entre les différents outils : lean, système de management*
• *Cas particulier de l'usinage*
Approche possibles pour un atelier d'usinage
Exemples d'éléments de solution

12h30 - 14h00 :
• *Lunch & échanges*

14h00 - 17h00 :
• *Présentation de cas industriels*

I.3 **WP2 Méthodes de conception et de fabrication vers l'éco acceptabilité :**

Ce WP a débuté en 2013 (le 6 février 2013 à Metz)

Le leader de ce WP est ARTS mais tous les partenaires travaillent ensemble à son bon déroulement.

Des réunions transfrontalières concernant le WP2 ont eu lieu les : 6/2/13 – ENSAM, 15/3/13 – HENALLUX, 16/4/13 – HENALLUX, 3/5/13 – vision conférence, 10/6/13 – HENALLUX, 28/8/13 – HENALLUX, 29/10/13 – HENALLUX

Des précisions concernant les différentes actions ont été apportées et des sous-groupes de travail ont été établis pour les cinq actions suivantes :

- **A21 Impacts environnementaux en contexte**

Une synthèse sur les impacts environnementaux en contexte a été faite. Les partenaires concernés sont ARTS-ENSAM, ULG, CRP Henri Tudor et Henallux.

→Le document « Impacts environnementaux en contexte : Adaptation au secteur de la mécanique » est disponible sur le site FRED.

- **A22 Stratégie de prise de décision**

Plusieurs éléments et outils ont été réalisés tels que :

- Le recensement et recherche d'un système de classification des outils d'écoconception spécifiquement adaptés aux PME de la mécanique.
- Un « annuaire des outils d'écoconception » avec plusieurs partenaires : Arts-Ensam, ULG, Henallux, et Innovatech, et demande de validation des autres partenaires. Cette annuaire recense et synthétise un grand nombre d'outils pouvant être utilisés dans le cadre de la mise en place d'une démarche d'écoconception. L'utilisation de l'application est dynamique et intuitive. La sélection d'un outil y est guidée par les besoins spécifiques de l'entreprise. Chaque outil est également détaillé dans une fiche descriptive. Il s'agit d'un outil dynamique sous format Excel avec l'utilisation de macros pour la présentation des différents outils.
→Il est disponible sur le site FRED.
- Le recensement et recherche d'un système de classification des stratégies d'écoconception propres aux PME de la mécanique : +- 130 stratégies identifiées.

- un guide recensant des stratégies d'écoconception en partenariat avec Arts-Ensam et Henallux. Il rassemble un grand nombre de stratégies. Elles sont décrites et dans la mesure du possible accompagnées d'un exemple. Celles-ci sont sélectionnables en fonction des réglementations applicables, de la typologie du produit ou des étapes du cycle de vie.
 - *1ère partie finalisée sous forme d'un outil Excel « L'objectif de cet outil est d'aider l'entreprise à envisager, de la façon la plus exhaustive possible, toutes les pistes d'éco-conception. L'outil rassemble ainsi un grand nombre de stratégies concrètes d'écoconception, classées en fonction des priorités de l'entreprise. »*
 - *2^{ème} partie en cours de finalisation : création de fiches descriptives pour chacune des 130 stratégies recensées.*
 - *3^{ème} partie en cours de finalisation : réalisation d'un document de synthèse sous format Word.*

○ **A23. Méthodologies de conception**

Plusieurs outils ont été développés :

- Un questionnaire sous forme d'enquête pour cartographier les approches des entreprises en termes de conception et en termes d'intégration de l'environnement. L'enquête est toujours en cours d'élaboration. Partenaires concernés : Arts-Ensam, Henallux, ULG
- Un guide d'intégration de l'environnement en conception en partenariat avec Arts-Ensam et ULG. Il vise, en reprenant les différentes étapes d'un processus classique de conception, à définir quelles sont les actions à mettre en place et quels sont les outils à utiliser.
- Un questionnaire « Eco-potentiel ou mon entreprise vis-à-vis de l'écoconception » permettant d'identifier l'intérêt de l'écoconception pour les entreprises et leur maturité à mettre en place une telle démarche. Il a été réalisé principalement avec les partenaires : Arts-Ensam, Henallux, et Innovatech.

○ **A24. Développement Méthodologie & Outil ACV**

Des travaux vont dans ce sens et **pour l'ENSAM** :

- Recherche bibliographique sur les impacts environnementaux des procédés de fabrication disponible à l'Ensam, notamment en Forge
- Identification des flux entrants et sortants lors de la mise en œuvre de ces procédés.
- Formation Simapro niveau 1 et 2

Pour **le CRP Henri Tudor** :

- Revue et travail sur les documents envoyés par les partenaires concernant les indicateurs à prendre en compte pour l'éco-conception dans le domaine de la mécanique. Certains indicateurs seront ajoutés à la version actuelle d'ECOPACT.
- Définition et validation du cahier des charges pour les adaptations à apporter à ECOPACT. Début du travail de programmation au 01/07/2013. Travail sur l'implémentation des nouvelles fonctionnalités d'ECOPACT et développements informatiques associés.
- Discussion avec les partenaires pour démarrer la collecte des données nécessaires à la construction de la base de données d'inventaire FRED. Les différentes étapes du processus pour la collecte des données ont débuté suite aux réunions engagées avec ENSAM, CIRTES et SIRRIS ; principaux acteurs pour la collecte des données d'inventaire relatives aux technologies de fabrication additive et de mécanique classique.
- Revue bibliographique et revue des bases de données d'inventaires existantes pour identifier les couples matériaux-procédés pour lesquels la collecte de nouvelles données sera lancée avec les partenaires du projet.
- Travail sur les questionnaires pour la collecte des données d'inventaire du cycle de vie et discussion avec les partenaires concernés.
- Collecte des données d'inventaire pour constituer la base de données à intégrer à l'outil ECOPACT :
 - o réunions régulières avec les partenaires ENSAM, CIRTES, SIRRIS
 - o Revue de la documentation SIRRIS, des bases de données ecoinvent et PE International pour identification des matériaux et procédés disponibles.

Le Sirris et **le CIRTES** collaborent surtout avec Tudor afin d'établir les schémas des procédés retenus pour créer la Data Base AM nécessaire pour l'analyse ACV. Chacune des 5 technologies répertoriées à ce sujet a fait l'objet d'un inventaire des entrants et sortants (voir WP3).

Une autre action a été de déterminer à priori les paramètres les plus influant pour chacune des techniques répertoriées (voir WP3 SIRRIS-CIRTES).

- o **A25 Synthèse**

Cette action n'a pas encore démarré.

I.4 WP3 R & D sur les procédés de fabrication par addition de matière :

Ce WP3 a débuté fin 2012 (le 30 octobre 2012 à Arlon).

Le leadership du WP3 est piloté par le binôme SIRRIS – CIRTES en collaboration avec tous les partenaires du projet FRED.

Ce WP traite de la Fabrication Rapide et de ses apports à l'écoconception en mécanique. Les travaux ont débuté en mettant en place des outils de gestion de projet. Un Gantt a ainsi

été établi par le CIRTES et le SIRRIS pour ce WP. Le Gantt proposé permet de préciser et d'affiner les actions présentées dans le dossier déposé.

L'année 2013 a été mise à profit par SIRRIS et CIRTES pour recenser quelques unes des techniques AM, en faire une petite description et surtout à faire l'inventaire pour chacune d'elles des entrants et sortants aidé en cela par Tudor.

Au cours de cette période, le CIRTES a organisé l'achat et la formation mutualisé au logiciel Simapro. Le groupement d'achat a permis d'obtenir une réduction de tarif sur chaque licence et la formation à Simapro a regroupé à Saint Dié des Vosges, l'ensemble des partenaires Wallons et lorrains durant 3 jours.

Le CIRTES a proposé une démarche commune pour l'analyse des bilans énergétiques des procédés AM actuels. Cette démarche, basée sur l'utilisation des plans d'expérience, s'articule en 3 grandes étapes :

- la recherche des paramètres influents le bilan énergétique,
- la réalisation d'étude de sensibilité des autres paramètres de l'ACV
- l'optimisation des facteurs réputés influents

Le WP se divise en quatre actions :

- **A31: bilan énergétique des procédés de RM actuels :**

Les technologies répertoriées ont fait l'objet d'un recensement des paramètres influant à priori. Une seconde étape consiste à catégoriser ces paramètres influant. A cette fin, SIRRIS établit un recensement des travaux effectués antérieurement pour en déduire qu'elles sont les catégories à prendre en compte. De son côté, Le CIRTES réalise une étude une série d'essais de fabrication organisés suivant la méthode des plans d'expérience afin de classer les paramètres par ordre d'influence et éventuellement de propose un modèle permettant de comprendre leur apport dans la consommation énergétique des procédés.

- **A32: Méthodologie de l'éco-fabrication rapide :**

En 2012, l'ensemble des partenaires du projet avait choisi d'acquérir le logiciel SIMAPRO pour la conduite des Analyses du Cycle de Vie.

Suite à la formation Simapro, le CIRTES a mis en place une analyse du cycle de vie afin de réaliser une analyse de sensibilités des paramètres d'ACV pour son procédé. L'objectif est ici double : en complément de la première étape nous pourrions proposer des pistes d'amélioration du procédé ainsi que l'établissement de lignes d'inventaires spécifiques aux procédés AM

SIRRIS propose une géométrie provenant de Thales. L'utilisation de cette géométrie est autorisée pour autant que la propriété de Thales soit mentionnée, mais en aucun cas il ne peut être fait mention de l'usage exact. Thales fait une analyse ACV de son côté et nous pourrions disposer des résultats à des fins de comparaison

- **A33: Etude de faisabilité et adaptation d'une technologie de fabrication rapide à l'Ecoconception et à l'éco-Design :**

Le CIRTES et SIRRIS ont acquis du matériel nécessaire au projet comme la machine Mcor. Le CIRTES a lancé des travaux d'optimisation de la matière utilisée dans son procédé au travers l'étude du positionnement automatique et de l'orientation automatique des strates dans les plaques de matière afin d'obtenir d'augmenter encore les gains de matière. La machine Mcor est en fonctionnement. Quelques problèmes sont encore à régler.

- **A34: bilan technico-économique et bilan environnemental de la nouvelle solution :**

Cette action n'a pas encore débuté.

I.5 WP4 Outils d'analyse et d'accompagnement / transfert vers les PME/PMI

Le WP4 a débuté en 2013.

Le leadership est attribué à l'équipe ...

Il est composé de six actions:

- **A41 Réseau**

Les partenaires ont ainsi agrandi la liste préalablement établie d'entreprises de mécanique et bureaux d'études luxembourgeois, wallons et français pouvant potentiellement être intéressés pour participer au programme FRED. Cela grâce à des prises de contact, des visites au sein d'entreprises ou la mise en place d'événements (voir COMMUNICATION et Workshops).

En Avril 2013, Technifutur, Henallux et InnovaTech ont rencontré de nouveaux acteurs incontournables dans le domaine de l'éco-conception et de la mécanique (le pôle Eco-conception de Saint-Etienne, la Plateforme [avniR] et le Cetim). De possibles collaborations avec ces structures sont à envisager et à discuter en interne.

L'Université de Liège (ULg) a diagnostiqué des entreprises du secteur de la mécanique (PME, sous-traitants) pouvant être des sujets cibles du programme FRED : KNAUF insulation, SCHREDER, JTEK Torsen, CET+, Mécanique Ressort, IOL, BTD, TechSpace Aéro. Elle a aussi rencontré plusieurs entreprises en vue de leur proposer un accompagnement FRED : Federal Mogul – Aubange – Belgique, CML Industries – Libramont – Belgique, SAG sa – Sainte-Cécile – Belgique, Equitherm – Luxembourg – GDLg, CIEX – Florenville – Belgique.

Inno8, le CRP Henri Tudor, l'ENSAM et le CIRTES (les partenaires lorrains et luxembourgeois) ont fait de même en ciblant un certain nombre de PME de la Mécanique potentiellement intéressées par un accompagnement FRED et en s'y rendant : Préc3d, SIMECA, SUDP, RL Conception, CAPTOOR.

Des réunions ponctuelles entre partenaires mai aussi au sein des entreprises ont eu lieu en 2013 mais aussi en 2014 (fin 2013-début 2014 : phase de recrutement des industriels pour l'accompagnement FRED).

- **A42 Conception d'outils de détection de potentiel d'innovation pour PMI**

L'Ensam, Innovatech, Henallux et ULg ont travaillé au développement de l'outil « Eco-Potentiel » ou Mon entreprise vis-à-vis de l'éco conception

Il s'agit d'un questionnaire dont l'objectif est de susciter une réflexion sur les bénéfices que l'éco-conception peut apporter à votre entreprise. Le questionnaire est scindé en deux parties. La première a pour but de permettre d'identifier quel est l'intérêt à se lancer dans une démarche d'éco-conception. La deuxième partie porte sur le fonctionnement interne de l'entreprise et vise à évaluer sa maturité quant à la mise en place d'une démarche d'éco-conception.

- **A43 Accompagnement de PMI à la démarche Eco-Design / Eco Conception**

Les partenaires du projet FRED ont tous présentés leurs compétences et leurs rôles à jouer pour l'accompagnement potentiel d'entreprises sélectionnées au sein de la Grande Région, lors du Workshop FRED du 8 octobre 2013 organisé par INNOVATECH à Seraing en Belgique.

Ce type d'évènement permet de présenter le travail effectué par les partenaires, à ce jour, aux entreprises du secteur de la Mécanique. Le but est de cibler les entreprises potentiellement éligibles à cet accompagnement et de les « recruter ».

NB : Deux autres Workshops de ce type se sont déroulés en Lorraine en 2014 (27 février 2014 à l'Ensam de Metz et 27 mars 2014 à l'InSIC/CIRTES de Saint-Dié-Des-Vosges)

Le CRP Henri Tudor a préparé d'une road map pour l'accompagnement des entreprises qui seront impliquées.

Il a aussi participé à la préparation des workshops FRED prévus en 2014 en Lorraine.

Il y a eu un meeting avec Tec3i pour discuter de la mutualisation des efforts pour sensibiliser les PME du secteur.

De plus, une première entreprise luxembourgeoise, Ameco, un atelier de mécanique, a été rencontrée en juin 2013.

Les experts du CRPHT ont aussi rencontré le FabLab Luxembourg en septembre 2013 et l'Université de Luxembourg. Cette dernière met en place de nouveaux masters, dont les thématiques recoupent celles de FRED. Il y a ici une possibilité de collaboration pour et avec plusieurs partenaires du projet FRED. L'université doit reprendre contact avec le CRP pour plus de précision une fois leur programme de master établi.

InnovaTech et le Centre de Recherche Public Henri Tudor (CRPHT) ont rédigé un document présentant les différentes étapes de l'accompagnement d'une entreprise en fonction de sa maturité en matière d'éco-conception et d'analyse du cycle de vie (ACV). Ce document vise à définir quel outil utiliser à quel moment de l'accompagnement. Trois niveaux d'utilisation de l'outil ACV – profil PME ont été rédigés (niveau débutant – intermédiaire – avancé).

Une relance téléphonique ciblée des entreprises de la mécanique a commencé le deuxième semestre 2013 afin de trouver des industriels intéressés pour un accompagnement FRED. Début des premières visites individuelles de sensibilisation à l'éco-conception. InnovaTech et ULg ont rencontré les entreprises suivantes : Mecaspring (Herstal), CE+T Power (Wandre), Breuer Technical Development (Malmedy) et IOL Strategic Design (Seraing). Ces visites ont permis de mieux cerner les besoins des industriels en matière d'outils.

L'Ensam, Henallux, ULg et Innovatech ont travaillé sur la rédaction des outils s'inscrivant dans cette action 43 :

- ✓ Outil « Annuaire des outils d'éco conception »

Cette application synthétise un grand nombre d'outils pouvant être utilisés dans le cadre de la mise en place d'une démarche d'éco-conception. L'utilisation de l'application est dynamique et intuitive. La sélection d'un outil y est guidée par les besoins spécifiques de l'entreprise. Chaque outil est également détaillé dans une fiche descriptive. Le but de cette application est d'aider l'entreprise à identifier les outils existants sur le marché et sélectionner celui qui correspond le mieux à ses besoins.

- ✓ Outil « Stratégies d'éco conception »

L'objectif de cet outil est d'aider l'entreprise à envisager, de la façon la plus exhaustive possible, toutes les pistes d'éco-conception. L'outil rassemble ainsi un grand nombre de stratégies concrètes d'éco conception, classées en fonction des priorités de l'entreprise.

Henallux a présenté le projet FRED et sensibilisé aux notions d'écoconception : +-20 entreprises, le 26/6/13, à Virton.

Elle a accompagné l'entreprise Federal Mogul pour la réalisation d'une ACV comparative de deux types d'essuie-glaces (en cours), mais aussi l'entreprise CIEX pour faire un ACV sur une roue hydraulique en cours de conception (en cours).

○ **A44 Validation libération des outils de détection**

Cette action n'a pas encore démarré puisqu'elle demande une validation à l'issue de l'accompagnement des PME/PMI

- **A45 Transfert de technologie de fabrication rapide à l'Ecoconception et l'éco-Design**

Cette action n'a pas encore démarré puisqu'elle demande une validation à l'issue de l'accompagnement des PME/PMI

- **A46 Transfert Méthodologie & Outil ACV**

Cette action n'a pas encore démarré puisqu'elle demande une validation à l'issue de l'accompagnement des PME/PMI

I.6 WP5 Communication :

Le leader de ce WP est INNOVATECH, avec un travail réparti par géographie:

- Innovatech pour la Wallonie,
- le CRP Henri Tudor pour le Luxembourg
- INNO8 et CIRTES pour la Lorraine

Tous les partenaires participent à la communication autour du projet FRED.

Le WP5 se divise en cinq actions :

- **A51 Outils de communication :**

Un travail important pour la création et l'alimentation du site internet du programme FRED a été effectué par INNOVATECH. Le partenaire tient compte des remarques diverses des partenaires afin de l'améliorer et le tient à jour. Un travail est effectué par chaque partenaire qui y contribue en décrivant ses propres activités mais aussi actuellement (2013 pour les partenaires wallons et 2014 pour les partenaires lorrains et luxembourgeois) avec la production de capsules vidéos décrivant les activités de chacun.

Suite aux visites par InnoVAtech et l'ULg des entreprises Techspace Aero et JTEKT Torsen, précurseurs en matière d'éco-conception & éco-fabrication, leur interview a permis de rédiger deux «cases studies». Ces dernières seront utilisées dans les futurs workshops de sensibilisation et placés sur le site internet FRED.

- **A52 Documentation :**

Tous les partenaires ont participé à la création du contenu du flyer et des roll-up de présentation du projet FRED. Ils ont été finalisés fin de l'année 2012. Ce travail a été effectué en concertation avec tous les partenaires du projet afin d'obtenir leur adhésion sur les supports graphiques.

Les flyers, qui ont du succès, sont disponibles auprès de tous les partenaires et un jeu de roll-up est disponible par pays.

○ **A53 communication générique :**

INNOVATECH a organisé une conférence de presse en Wallonie sur le projet en mars chez Knauf Insulation. Celle-ci a été scindée en deux parties :

- la première présentant le projet FRED
- la deuxième a relaté l'expérience de la société Knauf en matière de démarche environnementale. Plusieurs réunions ont eu lieu avec la société Knauf afin d'adapter le contenu de leur présentation en adéquation avec les missions du projet FRED. De petites séquences vidéo ont été filmées lors de cet événement et postées sur le site internet FRED.

Sur le site FRED internet sous « actualités » /« mars 2013 », se trouve l'article paru dans « Industrie Technique & Management » et aussi la vidéo passée sur RTC (télévision locale en Wallonie). Il y a également 3 autres articles (une dépêche de l'agence Belga + 1 article dans le quotidien l'Avenir + 1 article dans la CCI de Liège) qui sont disponibles sur demande si besoin.

TECHNIFUTUR, en étroite collaboration avec INNOVATECH, a organisé un workshop le 8 octobre 2013 au sein de ses locaux afin de présenter le projet FRED à des PME-PMI du domaine de la Mécanique. Le but de cet événement est de présenter le travail des partenaires et de proposer un accompagnement à des entreprises éligibles cibles. Tous les partenaires ont participé à l'élaboration de cette journée et ont présenté chacun leur tour, leurs compétences et savoir-faire. Cette journée a eu un franc succès et a permis de prendre de nombreux contacts sérieux avec des industriels du secteur : 19 industriels de 15 entreprises différentes étaient présents. L'intervention du directeur de l'entreprise JTEKT Torsen a vraiment été très appréciée.

Deux autres événements de ce type ont mobilisés fortement les partenaires lorrains dans le 4^e trimestre 2013 pour avoir lieu en Lorraine :

- le 27 février 2013 à l'ENSAM à Metz
- le 27 mars 2013 aux GIP-InSIC/CIRTES.

Les partenaires responsables de la communication ont également beaucoup travaillé pour obtenir des retombées rédactionnelles dans la presse. De nombreuses parutions de presse/reportages concernant le projet FRED ont été faites:

- ☞ 14-02-2013 : L'Usine Nouvelle - FRED, le nom de l'Ecoconception
- ☞ 26-03-2013 : RTC Liège (TV locale) – Ecoconception, un projet européen décliné à Visé
- ☞ 26-03-2013 : L'Avenir.net – Un projet inter frontalier pour développer des démarches d'éco-conception

- ☞ 29-03-2013 : Industrie-Technique et Management Newsletter – Lancement du projet FRED dédié à l'éco-conception en entreprise
- ☞ 16-04-2013 Wallonie Design – FRED : favoriser l'éco-conception dans les PME
- ☞ 27-06-2013 : Newsletter CRP Henri Tudor – Design et production innovante : une thématique qui intéresse
- ☞ 3 articles postés sur le site <http://www.fors-ing-henallux.be/pages/projets-1.html> (mise à jour des infos – news FRED)

Des publications ou simples mentions au projet FRED sont également éditées régulièrement. Citons notamment :

- ☞ Janvier 2013 : Agoria X-Press – Sirris aide à la conception d'une foreuse
- ☞ Janvier 2013 : Les brèves Innovation – Les métaux biodégradables pour les implants médicaux
- ☞ 16-02-2013 : La Libre Entreprise – Quand la 3D fait forte impression
- ☞ 21-02-2013 : Trens Tendances – L'imprimante 3D, l'usine du futur
- ☞ Février-Mars : AIHE Revue – Quelques grandes tendances illustrées par des produits concrets
- ☞ Mars 2013 : Métallerie 169 – Quelle nouvelle technologie vous attend ?
- ☞ Mars 2013 : Industrie et Technologies – Les nouveaux convertis de l'impression 3D
- ☞ 22-03-2013 : DataNews n°6 – La Belgique, pionnière en impression 3D
- ☞ 28-03-2013 : Trens Tendances – Impression 3D : évolution ou révolution ?
- ☞ 08-04-2013 : Trends Le Vif Impression 3D : évolution ou révolution ?
- ☞ Avril-Mai 2013 : AIHE Revue – Optimiser un composant pour l'alléger
- ☞ Avril 2013 : Le prototypage cède le pas à la fabrication additive - L'Usine Nouvelle n° 3328
- ☞ Avril 2013 : TSA INOX / CIRTES SRC – 12 mois de R&D collaborative pour que les délais de production passent de 3 jours à ... 3 heures ; Equip'Prod n° 47 – pages 54 et 55
- ☞ Avril 2013 : C. BARLIER – « L'impression numérique d'objets en 3D : de l'origine aux principes et aux applications actuelles » - Académie de Stanislas,
- ☞ Mai 2013 : Procure – Optimization of patient accessory manufacturing
- ☞ Mai 2013: Industrie Technique et Management – Sirris présente l'additive manufacturing
- ☞ Mai 2013 : L'impression 3D révolutionne l'industrie
- ☞ Sciences et Avenir n° 795 – pages 80 à 83
- ☞ Mai 2013 : Stratoconception, la fabrication additive repousse encore ses limites; Equip'prod – pages 44 à 46
- ☞ Juin 2013 : Jérôme THABOUREY, Claude BARLIER, Cyril PELAINGRE, La fabrication additive de modèles éphémères pour la fonderie par le procédé de Stratoconception. Assises Européennes de Fabrication Additive - Paris les 25, 26 et 27 juin 2013
- ☞ Juin 2013 : DeviceMed – Plateforme franco-belge de DM implantable en biocéramique

- ☞ 03-06-2013 : La Libre Belgique – Un corps neuf sur mesure grâce à l'impression 3D ?
- ☞ Novembre 2013 : Impression 3D : révolution ou évolution ? 360° R&D (ASRC)
- ☞ Décembre 2013 : AIHE Revue – Additive manufacturing : nouvelles applications
- ☞ Décembre 2013 : Des applications industrielles du procédé français de Stratoconception® ; Certec Infos – page 4

De plus, des présentations du projet sont faites régulièrement dans les entreprises visitées ou accueillies chez les différents partenaires. Lors de ces présentations, les aspects avantageux de l'Eco-conception et de la Fabrication rapide à l'impact environnemental sont toujours mis en évidence.

○ A54 Communication dédiée Fabrication rapide :

De nombreuses actions ont été menées concernant la communication autour du projet FRED :

76 articles dédiés à la fabrication additive ont été édités sur le site Techniline de Sirris en 2013. Des participations à des séminaires ont lieu assez régulièrement. Ceux-ci ne sont pas tous organisés directement dans le cadre de FRED, mais tous ceux cités ci-dessous portent le message d'Eco-conception dans la Grande Région.

Edition de brochures :

-juillet 2013 : Additive manufacturing : Nouveautés 2012-2013 (le chapitre 16 est consacré à l'AM et développement durable.

Formations – sensibilisation aux techniques AM :

- -15-10-2013 : Accueil d'une centaine d'étudiants de Hautes Ecoles lors d'une journée Portes ouvertes
- -Visite divers d'étudiants (Gramme, Saint Luc...) avec exposés et visites suivant les centres d'intérêt
- -Implication Sirris dans le concours « L'Odyssée de l'Objet » organisé par la Région Wallonne

Emissions TV :

- -08-04-2013 : RTBF Matin Première - Les imprimantes 3D vont-elles changer le monde ?
- -11-07-2013 : RTBF Journal
- -18-07-2013 : Film de Gantry ProteusONE pour MecaTech – La maquette promotionnelle d'IBA
- -09-09-2013 : RTBF La Première – Impression 3D pour le médical

Le CIRTES a fait paraître/participé à la parution d'articles concernant la Fabrication Rapide :

- ☞ -Avril 2013 : Le prototypage cède le pas à la fabrication additive
- ☞ L'Usine Nouvelle n° 3328
- ☞ Avril 2013 : TSA INOX / CIRTES SRC – 12 mois de R&D collaborative pour que les délais de production passent de 3 jours à ... 3 heures ; Equip'Prod n° 47 – pages 54 et 55
- ☞ Avril 2013 : C. BARLIER – « L'impression numérique d'objets en 3D : de l'origine aux principes et aux applications actuelles » - Académie de Stanislas,
- ☞ Mai 2013 : L'impression 3D révolutionne l'industrie, Sciences et Avenir n° 795 – pages 80 à 83
- ☞ -Mai 2013 : Stratoconception, la fabrication additive repousse encore ses limites; Equip'prod – pages 44 à 46
- ☞ Juin 2013 : Jérôme THABOUREY, Claude BARLIER, Cyril PELAINGRE, La fabrication additive de modèles éphémères pour la fonderie par le procédé de Stratoconception. Assises Européennes de Fabrication Additive - Paris les 25, 26 et 27 juin 2013
- ☞ Novembre 2013 : Impression 3D : révolution ou évolution ? 360° R&D (ASRC)
- ☞ Décembre 2013 : Des applications industrielles du procédé français de Stratoconception® ; Certec Infos – page 4

Le CRP Henri Tudor a présenté le projet et le poster associé pour le Congrès Français de Mécanique 2013, qui a eu lieu du 26 au 30 Août à Bordeaux.

De plus, tous les partenaires ont mis les flyers à disposition du public au sein des différents établissements.

○ **A55..... Séminaires :**

- ▶ HENALLUX a fait la promotion du projet lors de diverses manifestations, notamment :
 - Présentation du projet FRED et sensibilisation aux notions d'écoconception : +-20 entreprises, le 26/6/13, à Virton.
 - Le 25/11/13 lors du salon « Les jeunes ont du talent » - Libramont – Belgique.
 - Le 26/11/13 lors de la journée « Promotion de la recherche en Haute Ecole – Passionnante et indispensable pour soutenir la formation et le développement régional » - Court-St-Etienne – Belgique
- ▶ INNO8, l'ENSAM et le SIRRIIS ont participé au salon à l'Envers, évènement mosellan pour les entreprises qui a eu lieu le jeudi 10 octobre 2013 afin de promouvoir le projet FRED.
- ▶ INNO8 a participé dans le cadre de la promotion des entreprises innovantes de Moselle à l'évènement organisé par le Conseil général de Moselle lors de l'Open de tennis de Moselle avec un stand FRED, le 19 septembre 2013. Cette manifestation a permis à INNO8 de rencontrer 12 PMI mosellanes.

► Les partenaires académiques ont présenté le projet FRED à l'occasion de leurs journées « portes ouvertes » respectives, comme par exemple la journée Portes Ouvertes du GIP-InSIC le samedi 16 mars 2013.

► Le CRP Henri Tudor a présenté le projet FRED a de nombreuses reprises :

- ✓ Présentation au congrès luxembourgeois « Business Meets Research » en mai 2013
- ✓ Présentation au congrès luxembourgeois « Great region business days » en juin 2013
- ✓ Présentation du projet FRED dans le cadre d'un projet InterregIVB portant sur les matériaux composites.
- ✓ Participation au congrès ACV AvniR en novembre 2013 - présentation des développements réalisés dans FRED (Base de données et ECOPACT)
- ✓ Présentation d'un poster FRED-ECOPACT lors du Congrès Français de la Mécanique à Bordeaux en août 2013. Le CRP Henri Tudor et l'ENSAM ont assisté à cet évènement du 26 au 30 Août à Bordeaux. Le projet FRED y a été mentionné.

► L'ENSAM a présenté le projet lors de la conférence sur l'écoconception organisée par la CCI lorraine le 02/04/2013 à l'ENSAM. (http://www.lorraine.cci.fr/emailing/EEN/2013-3-12_10-6/newsletter.php?n=1&md5=6HMlmLbLWk8eUIK%2BVHwC2Q)

► Le SIRRIS a participé à des séminaires les :

- ✓ 13-06-2013 : Centre TUDOR Luxembourg – La fabrication additive, l'éco-design et le projet FRED
- ✓ 10-09-2013 : GRE-Mecatech Spa – AM State of the art et débat
- ✓ 18-09-2013: Interface ULg Seraing – Biomedical applications of AM and Bioprinting
- ✓ 23-10-2013: Cross2win Seraing – State of the art AM
- ✓ 06-12-2013: Liège Opera – State of the art 3DP et Biomed

I.7 WP6 Outils internes au projet (collaboratif) :

INNO8 est le leader de ce WP qui dure tout au long du projet FRED.

Il est composé de trois actions :

- **A61 Project management :**

INNO8 est le coordinateur principal mais tous les partenaires participent au management du projet au sein des différentes actions et groupes de travail établis (gestion interne).

INNO8 est en charge de la rédaction des comptes-rendus des réunions, des listes de présence et de leur diffusion auprès des autres partenaires.

- **A62 Interfaçage avec financeurs :**

C'est INNO8 qui communique les déclarations de créance consolidées aux financeurs. Cette étape est faite une fois que chaque partenaire a rédigé et transmis ses déclarations de créance aux contrôleurs de premier niveau et qu'elles ont été certifiées.

○ **A63 Outils collaboratif et Project management :**

Plusieurs outils collaboratifs internes au projet FRED sont utilisés par les partenaires en 2013: Un WEBLOG auquel tous les partenaires ont accès. On y retrouve tous les documents officiels, compte-rendu, évènements ou revues de presse intéressants pour le projet, ou encore toute communication intra-partenaires. (mise en place en 2012 et continuité d'utilisation)

- Une DROPBOX pour faciliter les échanges (documents, présentations, travaux etc) entre partenaires (mise en place en 2012 et continuité d'utilisation)
- Mise en place, par Technifutur et InnovaTech, de l'outil professionnel de gestion de projet iCoordinator afin de permettre l'échange de fichiers de travail avec suivi des modifications.

Lors du COPIL des 12 et 13 septembre à Saint Dié, tous les partenaires avaient convenu de la nécessité de créer un fichier commun qui reprendrait toutes les entreprises sensibilisées ou accompagnées dans le cadre du projet FRED par l'ensemble des partenaires. Un fichier Excel a été créé par InnovaTech et est maintenant opérationnel. Il est localisé sur la plateforme iCoordinator.

Il faut préciser que TECHNIFUTUR a sa propre licence d'exploitation de l'outil. Le partenaire a pu octroyer un accès à titre gratuit aux partenaires du projet. Cet outil est plus adapté à un échange de travaux et documents en tant réel mais aussi à un travail en commun sur des documents. (utilisation à partir de 2013).

INNO8 est en charge de la gestion globale du blog, chaque membre y poste ses contributions.

A côté de ces outils internes, le CRP Henri Tudor a défini avec les partenaires du projet FRED un schéma d'exploitation et de licence pendant et après le projet, pour son propre outil ECOPACT dont le pendant « Mécanique » est développé et alimenté au sein du projet FRED.

De plus, le CRP Henri Tudor a constitué l'argumentaire justifiant de l'achat des bases de données PE international pour Interreg.

II. AVANCEMENT PAR RAPPORT AUX INDICATEURS DE REALISATION ET DE RESULTAT

La particularité de notre programme FRED est qu'il contribue tant au soutien à l'innovation dans la Grande Région (1.1 soutien à l'innovation) qu'aux actions collectives de soutien aux entreprises.

Les indicateurs correspondant interfèrent donc sur les 2 mesures et on retrouve potentiellement les mêmes actions dans les 2 tableaux.

Ceci est d'autant plus pertinent que le projet FRED s'attache à soutenir l'innovation par le développement de contenus innovants par et pour les académiques, mais surtout à la fin d'être transférés aux PME/PMI de la Grande Région par le biais d'une action collective d'accompagnement.

Tableau avec indicateurs :

AXE 1 – ECONOMIE
1.1 – Soutien à l'innovation

Indicateur	description	Objectif	réalisé
Nombre de centres de recherches, universités, écoles, entreprises aidés	Séminaires de présentation et d'identification destinés aux responsables du monde éducatif de WLL en début de programme	3	3
	Workshops de développement	2	3
	Séminaires de transfert présentation des résultats	3	0
	développement de module de formation	3	8

Plusieurs séminaires de présentations ont déjà eu lieu tant au Luxembourg (1), en Wallonie (3) qu'en Lorraine (>2) et concernaient aussi bien le monde universitaire que les entreprises.

Les séminaires ont touchés

- des entreprises participant individuellement,
- des groupements d'entreprises : des clusters (Aériades en lorraine, Wallonie Design en Wallonie,..),
- des pôles de compétitivité (notamment MATERIALIA en Lorraine)
- des enseignants chercheurs provenant de laboratoires (Université de Lorraine, Université de Liège, LORIA,..)

Les modules de formation qui ont été développés par le consortium sont à la base de la création de contenu du programme. Ces formations sont détaillées dans les actions du WP2.

Nombre de coopération entre centres de compétences	Coopérations + avec acteurs externes impliqués dans l'écodurabilité et les industries de mécanique: RDT lorraine, VAL+, Materialia,...	5	3
	+ entre acteurs internes du programme	5	15

FRED a développé des coopérations fortes avec

- Wallonie Design
- Materialia
- REEL - réseau environnemental lorrain

Les coopérations internes entre acteurs du programmes sont extrêmement développées (et donc nombreuses). On citera les livrables/résultats de ces coopérations:

- synthèse sur les impacts environnementaux en contexte ;
- annuaire des outils d'écoconception ;
- Guide stratégies d'écoconception ;
- Guide d'enquête ;
- Guide intégration de l'environnement en conception ;
- Eco potentiel

Certains de ces outils sont téléchargeables sur le site

- **Outil « Eco-Potentiel » ou Mon entreprise vis-à-vis de l'écoconception**

Il s'agit d'un questionnaire dont l'objectif est de susciter une réflexion sur les bénéfices que l'éco-conception peut apporter à votre entreprise. Le questionnaire est scindé en deux parties. La première a pour but de vous permettre d'identifier quel est votre intérêt à vous lancer dans une démarche d'éco-conception. La deuxième partie porte sur le fonctionnement interne de votre entreprise et vise à évaluer sa maturité quant à la mise en place d'une démarche d'éco-conception.

- **Outil « Annuaire des outils d'écoconception »**

Cette application synthétise un grand nombre d'outils pouvant être utilisés dans le cadre de la mise en place d'une démarche d'éco-conception. L'utilisation de l'application est dynamique et intuitive. La sélection d'un outil y est guidée par les besoins spécifiques de l'entreprise. Chaque outil est également détaillé dans une fiche descriptive. Le but de cette application est d'aider l'entreprise à identifier les outils existants sur le marché et sélectionner celui qui correspond le mieux à ses besoins.

- **Outil « Stratégies d'écoconception »**

L'objectif de cet outil est d'aider l'entreprise à envisager, de la façon la plus exhaustive possible, toutes les pistes d'éco-conception. L'outil rassemble ainsi un grand nombre de stratégies concrètes d'écoconception, classées en fonction des priorités de l'entreprise.

- **Guide d'intégration de la composante environnementale en conception**

Ce guide a pour objectif d'aider les entreprises à mieux appréhender la problématique d'intégration de l'environnement dans les différentes étapes de conception, de l'élaboration du cahier des charges à la revue de conception, en passant par la conception préliminaire et détaillée, le prototypage, l'industrialisation et la mise sur le marché. Pour chacune de ces étapes de conception, les actions de conception classique sont reprises avec en parallèle les actions à mener pour intégrer la composante environnementale.

Pour avoir accès à ces différents outils, il vous suffit d'en faire la demande ci-dessous et de cocher les outils qui vous intéressent. Un des partenaires du projet FRED prendra contact avec vous.

Nombre d'actions communes en matière de recherche et développement et/ou transfert de technologies	En matière de recherche pour la mise au point de cursus de formation Et/ou matière de transfert de technologie	3 3	9
--	---	--------	---

Ce sont 9 modules de formation qui ont été ou sont en finalisation de développement

Partenaires	Intitulé	Table des matières	Formation Initiale	Formation Continue	avancement support de cours	avancement Syllabus
CRP HT, ENSAM, ULg	ACV	√	√		95%	50%
CRP HT, ENSAM, ULg	Ecoconception	√	√	√	95%	50%
ENSAM, HENALLUX, ULg	Sélection des Matériaux	√	√		50%	
ENSAM, HENALLUX, ULg	Optimisation des flux de matière et d'énergie dans les processus de fabrication	√	√		50%	
SIRRIS, CIRTES, ULg	Développement rapide de produit	√	√		50%	
INSIC, ULg	Simulation couplée	√	√		50%	
ULg, INSIC	Optimisation topologique	√	√		90%	20%
TECHNIFUTUR, HENALLUX, ENSAM, ULg	Management de l'environnement	√		√	90%	90%
TECHNIFUTUR, HENALLUX, ENSAM, ULg	Eco fabrication	√		√	50%	

1.2 – Appui aux actions collectives de développement du tissu économique			
Nombre d'actions de sensibilisation des entreprises	Séminaires de lancement destinés à toucher et identifier les PMI	3	>3
	Workshop	2	2
Nombre d'actions de conseil aux entreprises	Actions de conseil et de sensibilisation par an	70	>70

Séminaires de lancement et de sensibilisation

- séminaire à l'OA de Luxembourg, organisé par le CRPHT (juin 2013)
- séminaire salon à l'envers, avec INNO8, SIRRIIS et ENSAM Arts (Octobre 2013)
- séminaire Conseil Général (Open Moselle) avec Inno8: entreprises innovantes (sept 2013)
- réunion pole FIBRES Grand Est Inno8 (juin 2013)
- Workshop sous-traitants de Nestlé waters (Vosges juillet 2013)
- réunion AGEME Moselle Est Inno8 (mai 2013)
- Workshop Seraing Technifutur INNOVATECH (Octobre 2013)

Les membres du consortium FRED ont démarché/rencontré/sensibilisé plus de 70 entreprises

- ENSAM: 5 entreprises
- INNOVATECH: 7 entreprises
- Ulg: 8 entreprises
- Henallux: 6 entreprises
- Inno8: 25 entreprises
- Technifutur: > 10 entreprises
- Sirris: > 10 entreprises
- TEC3I: > 20 entreprises

Ces entreprises ont fait l'objet d'un rendez-vous, d'une présentation de FRED à l'occasion de multiples évènements: entretien individuel, rencontre avec membres de groupement (groupement GIMEST des sous-traitants d'EDF), rendez-vous pour recrutement pour l'action collective, apartés lors de salons (p.ex. salon à l'envers)...

Nombre de "jeunes pousses" aidées	Aide et conseil auprès de jeunes pousses en incubation / pépinière intégration de l'éco conception	10	7
-----------------------------------	--	----	---

- Réunion Incubateur Lorrain INNO8 (Incubateur de l'université de Nancy): 3 start up
- INNO8 accompagne 2 start up (Captoor et Biocaptech).

- 1 nouveau projet de start up "Alerion", spin off du Loria de Nancy est également accompagné (création prévue en 2014)
- Projet de start up "Elyotrope" spin of de Georgia Tech/ Institut Lafayette en gestation

Nombre de services aux entreprises développés grâce à la coopération	Accompagnement d'entreprises	25	10 en qualification
	Prestation de services pour bureaux d'études innovants	3	3 en cours

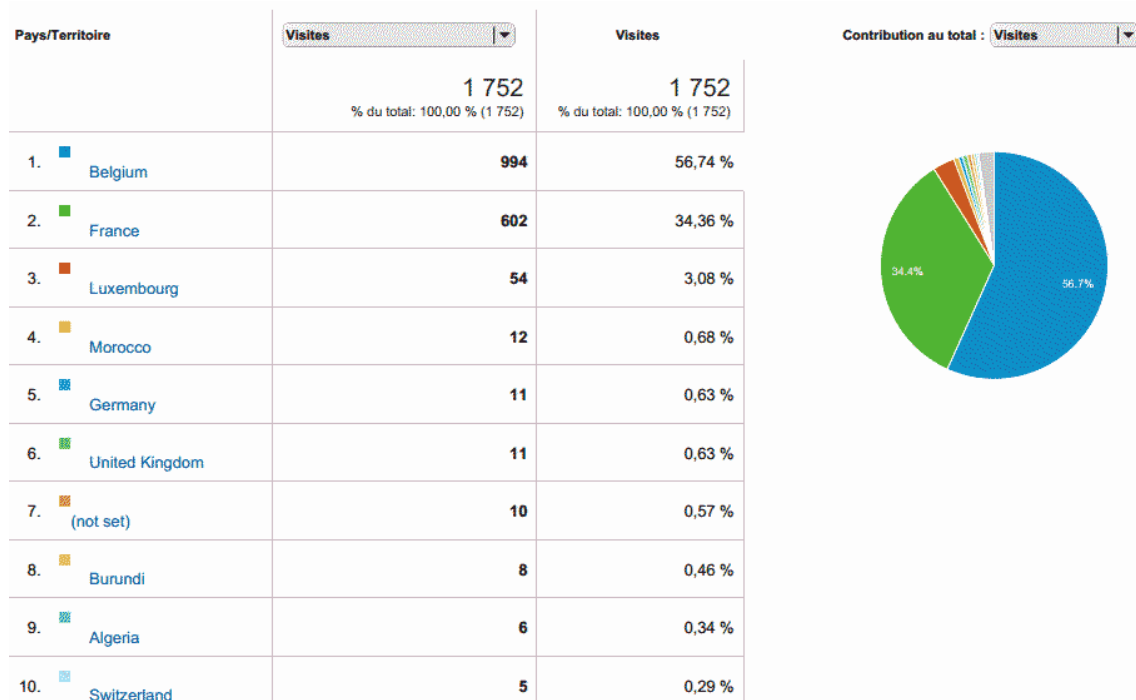
De manière générique, les accompagnements font ou feront l'objet d'un programme spécifique développés par les partenaires. D'ores et déjà, une dizaine d'entreprises ont manifesté leur intérêt pour l'accompagnement.

Le programme de workshop de recrutement de début 2014 permettra de formaliser les démarches.

III. AVANCEMENT PAR RAPPORT AUX INDICATEURS TRANSVERSAUX

Tableau d'état d'avancement des indicateurs transversaux:

COMMUNICATION	Réalisations de l'année	Réalisations cumulées depuis le début du projet		
Nombre d'actions de presse réalisées		5		
Nombre d'articles de presse publiés		>20		
Nombre de reportages TV ou radio		1		
Nombre de brochures (destinées au grand public) conçues		2		
Nombre de sites Internet transfrontaliers créés ou maintenus	1 site internet (finalisé)	1 weblog interne +site =2		
Nombre de visites sur les sites web		Voir document ci-dessous		



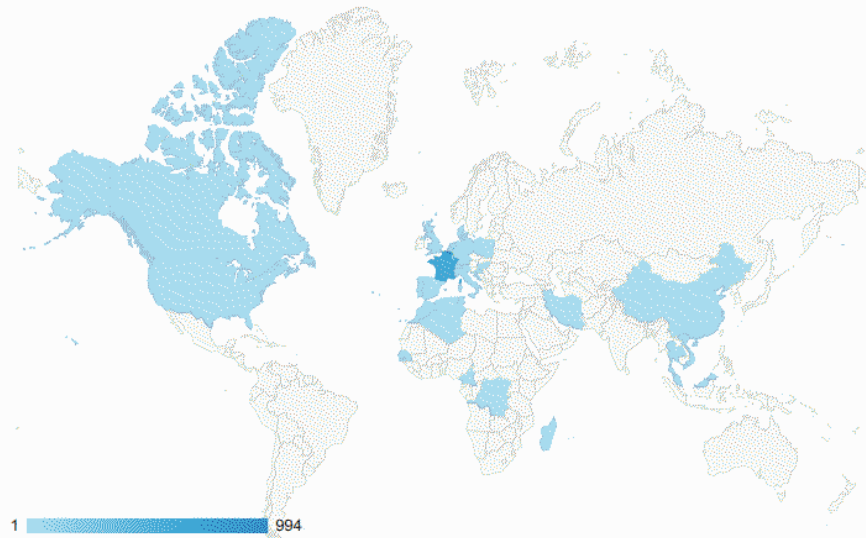
Origine géographique

1 janv. 2013 - 1 janv. 2014

Toutes les visites
100,00 %

Synthèse géographique

Récapitulatif

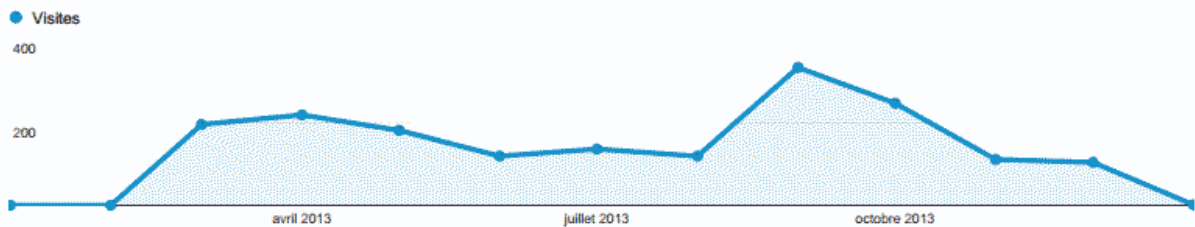


Présentation de l'audience

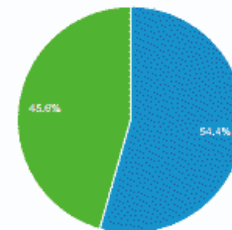
1 janv. 2013 - 1 janv. 2014

Toutes les visites
100,00 %

Vue d'ensemble



■ New Visitor ■ Returning Visitor



Langue

Langue	Visites	% Visites
1. fr	1 150	65,64 %
2. fr-fr	375	21,40 %

MULTILINGUISME	Mehrsprachigkeit	Réalisations de l'année	Réalisations cumulées depuis le début du projet	<u>Dont hommes</u>	<u>Dont femmes</u>
Nombre d'actions incluant l'apprentissage de la langue voisine	Anzahl an Maßnahmen, die die Erlernung der Nachbarsprache beinhalten	Sans objet			
Nombre de personnes ayant appris la langue voisine dans le cadre de la réalisation du projet	Anzahl an Personen, die die Nachbarsprache im Rahmen der Projektdurchführung erlernt haben	Sans objet			

EGALITE DES CHANCES	Chancengleichheit	Réalisations de l'année	Réalisations cumulées depuis le début du projet		
Nombre d'actions de promotion de l'égalité des chances	Anzahl von Maßnahmen zur Förderung der Chancengleichheit	Sans objet			

EMPLOI	Beschäftigung	Réalisations de l'année	Réalisations cumulées depuis le début du projet	<u>Dont hommes</u>	<u>Dont femmes</u>
Nombre d'emplois créés	Anzahl geschaffener Arbeitsplätze	1 (ARTS) 1 (ULG) 1 (HENALLUX)	4,5+3=7,5	3	3,5
Nombre d'emplois maintenus	Anzahl erhaltenen Arbeitsplätze		6,5	3	3,5

IV. ACTIONS DE COMMUNICATION ET DE PUBLICITE

La communication a été un axe très développé dans le programme FRED, avec des articles génériques mais aussi des publications scientifiques et des articles de fonds.

Toutes ces actions sont développées dans le WP5 et les actions A53, A54, A55, plus haut dans ce document

V. BREF EXPOSE DES ACTIONS PREVUES POUR L'ANNEE SUIVANTE

Les actions prévues pour l'année 2014 sont planifiées par WP. LA plupart ont déjà commencé et certaines doivent débuter courant 2014.

Elles se présentent comme suit :

V.1 WP 0 Etat de l'art, cahier des charges du besoin, stratégie globale du projet :

L'action Etat de l'art au sein du projet est considérée comme terminée mais elle continuera d'être alimentée si besoin est, par les partenaires.

V.2 WP1 Etude et création de modules de formation

* Le FabLab Luxembourg et l'Université de Luxembourg sont des acteurs importants au sein de l'éco-conception. L'université doit mettre en place de nouveaux masters, dont les thématiques recoupent celles de FRED. Il y a ici une possibilité de collaboration pour et avec plusieurs partenaires du projet FRED. L'université doit reprendre contact avec le CRP pour plus de précision une fois leur programme de master établi.

- **Action A11 :**

Pour 2014, il est prévu de continuer ces réunions de travail afin de finaliser et d'élaborer certains cours notamment sur l'AM (slides et syllabus).

Il va falloir aussi continuer et finaliser les rédactions de fiches de cours et de supports Powerpoint pour les modules en éco-conception/ACV, optimisation des flux de matières et d'énergie des procédés de fabrication, et valider les cours rédigés auprès des différents partenaires.

De plus, 3 demi-journées de sensibilisation à l'écoconception à destination d'étudiants vont être mises en place à HENALLUX sur les sites :

- EMA Arlon
- Henallux Seraing
- HeRS Arlon

- **Action A12 :**

En 2013, un travail de préparation d'une formation de 3 jours destinée aux PME de WLL a été fait par les partenaires académiques : L'ENSAM, Henallux, Tudor, le CIRTES et l'ULg. Cette préparation a été faite dans l'optique d'une progression / montée en charge transfrontalière: les entreprises seront invitées à se déplacer dans les différentes régions.

En 2014, il s'agit de finaliser et conduire ces formations avec la collaboration de tous les partenaires.

La formation se déroulera les :

- 15 mai 2014 à l'Ensam de Metz avec la participation d'Henallux,
- 12 juin 2014 au CRP Henri Tudor de Luxembourg sur l'analyse du cycle de vie
- 01 juillet 2014 au Cirtes de saint Dié sur la fabrication additive

Une 4^e date est potentiellement envisageable afin d'alléger les contraintes pour les PME.

Innovatech et Henallux vont créer un parcours de formation, identique à celui proposé en France et au Luxembourg, mais décliné en Belgique. Ces formations devraient se dérouler au cours du 3^e trimestre 2014 et seront à destination des industriels. Elles seront calquées sur le même modèle que ce qui est présenté au point dessus.

V.3 WP2 Méthodes de conception et de fabrication vers l'éco acceptabilité

Ce WP a débuté en Février 2013 – réunion du 6 février à METZ-.

Dans ce WP, un certain nombre d'outils sont développés par les experts FRED. Un des rôles des autres partenaires est de promouvoir ces outils auprès des industriels.

Le WP est divisé en cinq actions qui sont les suivantes :

- **A21 Impacts environnementaux en contexte :**

Le groupe de travail pour cette action est composé des partenaires Henallux + ENSAM + ULG avec en support Tec3i & Cirtes/Sirris (validation).

Les travaux envisagés et déjà démarrés en 2014 sont :

- La finalisation et l'orientation du document de synthèse relatif aux stratégies d'éco conception, réalisé pour le WP1, plus sur le secteur de la mécanique et sur l'identification d'indicateurs d'impacts spécifiques au secteur.
- la mise à disposition sur le site internet FRED, via Innovatech, de l'outil en téléchargement gratuit via le site internet du projet

- **A22 Stratégie de prise de décision :**

Le groupe de travail pour cette action est composé des partenaires suivants ; Henallux + ENSAM + ULG avec en support Tec3i & Cirtes/Sirris (validation).

Les travaux concernant cette action pour l'année 2014 sont :

- La Mise à disposition de « l'annuaire des outils d'écoconception » en téléchargement gratuit sur demande sur le site du projet.
- Une veille sera mise en place et une mise à jour est prévue tous les 6 mois.
- La Finalisation de l'outil des stratégies d'écoconception. Mise en forme selon deux formats : un Excel du même genre que celui pour l'annuaire des outils d'écoconception et un format papier. Mise à disposition pour les entreprises (téléchargement sur demande sur le site internet FRED)

Il y a donc une poursuite de stratégie de sélection des outils adaptés à chaque cas : « Quels outils, démarches, ... pour une situation industrielle ».

- **A23 Méthodologies de conception:**

Le groupe de travail pour cette action est Henallux / ENSAM / ULG/ CRP HT avec en support Tec3i & Cirtes/Sirris pour la validation.

Il faut continuer de développer des méthodologies et des outils d'éco conception adaptés au secteur de la mécanique en les positionnant dans les étapes de démarche de conception. Pour cela, il est prévu de finaliser le questionnaire d'enquête et l'envoyer à un panel ciblé d'entreprises. Il faudra ensuite analyser les résultats et les synthétiser.

De plus, il sera mis à disposition sur le site internet du projet l'outil « éco-potential ou mon entreprise vis-à-vis de l'écoconception ».

Enfin, le guide sur l'intégration de l'environnement en conception sera finalisé et mis à disposition pour les entreprises en téléchargement sur demande sur le site du projet.

○ **A24 Développement Méthodologie & Outil ACV :**

Le groupe de travail pour cette action est composé des partenaires de l'action 23 avec implémentation (CRP HT + ULG etc) sous couvert de validation par Tec3i & Cirtes/Sirris.

Lors des réunions des partenaires il a été convenu d'utiliser le logiciel d'aide à l'écoconception Ecopact, élaboré par CRP Henri Tudor dans le cadre du projet FEDER Eco-conception.

Le CRP Henri Tudor en collaboration avec les partenaires poursuit son travail sur la création de la base de données des matériaux et des procédés spécifiques pour le secteur mécanique – bases de données FRED ;

Il poursuit également son travail sur les impacts environnementaux liés et les méthodes d'évaluation et le développement du logiciel ECOPACT-Mécanique.

Les partenaires FRED devront aussi :

- mesurer la puissance pour la base de données Ecopact avec achat de matériel de mesure
- Acquérir et utiliser le logiciel ECOPACT
- Faire le niveau 3 de la formation Simapro

○ **A25 Synthèse :**

Un travail de synthèse sous forme de tableau reprenant les actions réalisées et les livrables obtenus va être effectué.

Le consortium FRED se focalise sur la constitution d'un panel avec au moins

- un fabricant,
- un sous -traitant qui utilise beaucoup de composantes énergétiques fortes (transformateurs), un entreprise qui soit également "donneur d'ordre"
- un Bureau d'Etude généraliste (qui serait le partenaire Tec3i)
- un bureau d'étude plus orienté machines spéciales.

Les partenaires continueront de présenter aux autres partenaires FRED les informations récoltées sur les participants.

Certains partenaires ont ici un rôle limité mais l'approche et la compréhension d'une bonne ACV par tous sera fondamentale dans le transfert vers les applications du WP3 dont le CIRTES et le SIRRIIS ont la charge.

V.4 WP3 R & D sur les procédés de fabrication par addition de matière :

En 2014, pour le WP3, nous avons planifié la conduite des actions suivantes :

- Finir l'inventaire pour catégorisation des techniques AM
- Acquisition des données des entrants et sortants sur les différentes techniques AM
- Réaliser des bilans ACV sur des cas précis
- Réaliser des comparaisons entre techniques AM et avec le conventionnel (usinage)
- Tirer des conclusions et en déduire des pistes d'amélioration possibles

Certains cas pratiques sont programmés tels que la fabrication d'un "centercore" d'un turbocompresseur de voiture (habituellement produit en fonderie) par la méthode "additive manufacturing" par l'ULG, en collaboration avec SIRRIIS et CIRTES:

- Identification et intégration des contraintes de fabrication par addition de matière
- dans le processus d'optimisation Topologique
- Fabrication de la pièce (SIRRIIS&CIRTES)
- Analyse comparative des impacts environnementaux de la pièce selon la méthode de fabrication (fonderie ou additive manufacturing)

V.5 WP4 Outils d'analyse et d'accompagnement avec transfert vers les PME/PMI

C'est le WP qui va impacter le plus le fonctionnement de FRED sur l'année 2014: il s'agit d'accompagner les entreprises test de notre panel pour documenter notre base de données (BDD).

En effet dans le cadre de ce WP4 l'outil d'aide à l'écoconception ECOPACT sera utilisé par les partenaires pour accompagner les entreprises et obtenir "en échange" des informations nécessaires à la BDD FRED.

Le CRP Henri Tudor a assuré en 2013 la formation des partenaires au logiciel et assure en 2014 le suivi des partenaires dans leurs actions auprès des entreprises.

► Ainsi FRED met en place en 2014 une formation de 4 jours dans laquelle le CRP Henri Tudor organisera une journée de formation portant sur la pratique de l'ACV avec une mise en pratique via ECOPACT.

En effet, le parcours de formation qui sera organisé (cf A12) permettra aux entreprises de se qualifier dans les domaines concernés.

► Le recrutement des entreprises du secteur de la mécanique (PME, sous-traitants) est presque finalisé. En effet, suite aux diagnostics effectués par l'ensemble des partenaires, certaines entreprises et centres de formations à accompagner ont déjà été identifiés

- Belgique : KNAUF insulation, SCHREDER, JTEK et GREEN PROPULSION, Federal Mogul et CIEX, contacts avec 19 industriels intéressés lors du Workshop du 8 octobre à SERAING.
- Lorraine : CAPTOOR, SUDP, TIMECA, PRECI3D, C2MCIS, RL CONCEPTION, EMBRASIA, ELYOTRODE
- Luxembourg : AMECO

► Les partenaires vont continuer les actions de sensibilisation auprès des entreprises et les relances téléphoniques.

► Ils vont aussi finaliser les accompagnements en cours, synthétiser et les présenter les résultats des ACV.

V.6 WP5 Communication

INNOVATECH, responsable du Work package va continuer d'enrichir le site internet du projet FRED avec l'aide de tous les partenaires.

→ Réalisation de vidéos (capsules) en 2014: pour promouvoir le projet FRED et notamment sensibiliser les entreprises à participer au programme d'accompagnement, il est nécessaire de réaliser des capsules vidéo pour chaque partenaire au printemps 2014 (action démarrée en 2013 pour les partenaires wallons), mais aussi des conférences de presse.

→ Tous les partenaires continueront d'alimenter le site internet FRED et de présenter le projet lors de manifestations et d'évènements publics ou tout moyen de communication (presse, TV, etc).

→ Ils continueront de se servir des totems et des flyers créés spécialement pour le projet en 2013.

Deux workshops équivalents à celui qui s'est tenu le 8 octobre 2013 à Seraing chez Technifutur se tiendront les

- 27 février à l'Ensam de Metz
- 27 mars à l'InSIC/CIRTES de Saint-Dié-Des-Vosges.

Ces évènements de communication ont pour but de présenter le projet FRED à des PME-PMI du domaine de la Mécanique.

Présentant le travail des partenaires et leur expertise, ils permettront de recruter et de proposer un accompagnement à des entreprises éligibles cibles.

Tous les partenaires vont participer à l'élaboration de cette journée et vont présenter chacun leur tour, leurs compétences et savoir-faire.

INNO8, ARTS, TEC3I et SIRRIIS participeront à nouveau au Salon à l'Envers qui aura lieu en octobre 2014.

Comme on le voit, la communication en 2014 est volontairement et essentiellement orientée vers la phase d'accompagnement des entreprises dans un objectif gagnant /gagnant

- les entreprises bénéficient d'un accompagnement gratuit pour améliorer leur compétitivité par les FRED
- le consortium FRED reçoit en échange des éléments d'enrichissement de la base de données mécanique FRED

V.7 WP6 Outils internes au projet (collaboratif) :

Concernant les outils collaboratifs internes au projet, les partenaires continueront d'alimenter la Dropbox et l-coordonat or avec leurs documents et travaux respectifs.

L'outil principal de management du projet reste le weblog FRED qui fonctionnera et recevra les éléments de management tout au long de l'année 2014.

Ceci sera fait sous contrôle du chef de file, INNO8, qui opère l'outil
Tout au long de l'année, on y retrouvera les documents officiels, compte-rendu, évènements/revues de presse intéressants pour le projet ou encore les communications intra-partenaires.

Concernant le reporting périodique, INNO8 continuera d'assurer et de rédiger les déclarations de créances consolidées après certification des déclarations de créances provenant de chacun des partenaires.

INNO8 poursuivra son travail de relai entre les financeurs européens et les partenaires du projet, notamment pour justifier les demandes de changement majeur de la fin du programme.

VI. ETAT D'AVANCEMENT FINANCIER

Sont présentés dans un premier temps les rapports financiers de chaque partenaire, puis dans un second temps, le Rapport global comprenant les dépenses éligibles cumulées de tous les partenaires depuis le début du projet:

VI.1 Tableaux financiers de chaque partenaire

VI.1.1 INNO8

	Plan de dépenses <i>Kostenplan</i>	Montant global accordé par la Convention <i>Durch den Zuwendungsver- trag bewilligter Betrag</i>	Montant global accordé par l'avenant n°1 en date du xx/xx/xxxx (Comité de Sél du xx/xx/xxxx)	Montant global accordé par l'avenant n°2 en date du xx/xx/xxxx (Comité de Sél du xx/xx/xxxx)	Montant modification mineure (COMAC du xx/xx/xxxx)	Montant introduit auprès du contrôleur 1er niveau depuis le début du projet jusqu'au 31/12 de l'année N	Montant cumulé déclaré éligible depuis le début du projet jusqu'au 31/12 de l'année N	Montant disponible
	Frais de Personnel/ 1 <i>Personalkosten</i>	278 005,00 €				190 579,33 €	162 262,85 €	115 742,15 €
	Frais de Fonctionnement/ 2 <i>Sachkosten</i>	0,00 €				0,00 €	0,00 €	0,00 €
	Frais directs liés à la mise en œuvre du projet / <i>direkte Kosten, die mit der Umsetzung des Projekts zusammenhängen</i>	21 020,00 €				15 374,08 €	10 875,40 €	10 144,60 €
	Prestations externes/ 4 <i>Fremdleistungen</i>	47 000,00 €				26 833,60 €	26 166,80 €	20 833,20 €
	Frais de promotion /communication / <i>Werbe – Kommunikationsmaßnahme</i>	11 000,00 €				7 820,58 €	6 487,38 €	4 512,62 €
	Frais d'équipement / 6 <i>Einrichtungskosten</i>	2 000,00 €				1 148,95 €	1 148,95 €	851,05 €
	Frais d'investissement / 7 <i>Investitionen</i>	0,00 €				0,00 €	0,00 €	0,00 €
	TOTAL	359 205,00 €				241 756,54 €	206 941,38 €	152 083,62 €
	Recettes							
	Total hors recettes	359 205,00 €				241 756,54 €	206 941,38 €	152 083,62 €

Opérateur / Projektpartner	Sources de financement / Finanzierungsquellen	Montants (EUR) Beträge (in €)	Taux Kofinanzierungssatz
INNO 8	Cofinanceur (=Opérateur)/Kofinanzierer (=Partner)	120 878,27 €	50%
	FEDER / EFRE	120 878,27 €	50%
	Sous-total/Zwischensumme	241 756,53 €	100%

N° de DC Mittelabruf Nr.	Périodes Zeiträume	Montant introduit vorgelegter Betrag	Montant déclaré éligible als förderfähig anerkannter Betrag	FEDER / EFRE		Cofinanceur 1 (à préciser) Kofinanzierer Nr.1 (bitte präzisieren)	
				Montant Betrag	Date paiement Datum des Zahlungseingangs	Montant Betrag	Date paiement ou valorisation Datum des Zahlungseingangs bzw. der Zurverfügungstellung von Personal
1	01/03/2012 au 31/03/2012	5 087,70 €	5 087,70 €	2 543,85 €	20/12/12	2 543,85 €	20/12/12
2	01/04/2012 au 30/06/2012	30 089,76 €	30 089,76 €	15 044,88 €	20/12/12	15 044,88 €	21/12/12
3	01/07/2012 au 30/09/2012	32 801,87 €	32 801,87 €	16 400,94 €	09/08/13	16 400,94 €	09/08/13
4	01/10/2012 au 31/12/2012	33 352,18 €	33 352,18 €	16 676,09 €	02/09/13	16 676,09 €	02/09/13
5	01/01/2013 au 31/03/2013	33 385,95 €	33 385,95 €	16 692,98 €	02/09/13	16 692,98 €	02/09/13
6	01/04/2013 au 30/06/2013	37 015,44 €	37 015,44 €	18 507,72 €	20/12/13	18 507,72 €	20/12/13
7	01/07/2013 au 30/09/2013	35 208,48 €	35 208,48 €	17 604,24 €	20/12/13	17 604,24 €	20/12/13
8	01/10/2013 au 31/12/2013	34 815,15 €	34 815,15 €	17 407,58 €	en attente de certification	17 407,58 €	en attente de certification

VI.1.2 INNOVATECH

Plan de dépenses <i>Kostenplan</i>	Montant global accordé par la Convention (y compris modifications mineures)	Montant global accordé par l'avenant n°1 en date du xx/xx/xxxx (Comité de Sél du xx/xx/xxxx) <i>Durch Zusatzvereinbarung Nr.1 vom xx.xx.xxxx bewilligter Betrag (Lenkungsausschuss vom xx.xx.xxxx)</i>	Montant global accordé par l'avenant n°2 en date du xx/xx/xxxx (Comité de Sél du xx/xx/xxxx) <i>Durch Zusatzvereinbarung Nr.2 vom xx.xx.xxxx bewilligter Betrag (Lenkungsausschuss vom xx.xx.xxxx)</i>	Montant modification mineure (COMAC du 12/02/2014) <i>Geringfügige Änderung (PBA vom xx.xx.xxxx)</i>	Montant introduit auprès du contrôleur 1er niveau depuis le début du projet jusqu'au 31/12 de l'année N <i>Betrag, der dem 1st-Level-Kontrollleur seit Projektbeginn bis zum 31.12. des Jahres N vorgelegt wurde¹</i>	Montant cumulé déclaré éligible depuis le début du projet jusqu'au 31/12 de l'année N <i>Kumulierter Betrag, der seit Projektbeginn bis zum 31.12. des Jahres N als förderfähig anerkannt wurde²</i>	Montant disponible <i>Verfügbare Betrag³</i>
1 Frais de Personnel/ <i>Personalkosten</i>	216 669,00 €			208 169,00 €	81 469,62 €	62 219,91 €	154 449,09 €
2 Frais de Fonctionnement/ <i>Sachkosten</i>	17 200,00 €			5 200,00 €	436,04 €	436,04 €	16 763,96 €
3 Frais directs liés à la mise en œuvre du projet / <i>direkte Kosten, die mit der Umsetzung des Projekts zusammenhängen</i>	33 000,00 €			18 000,00 €	5 705,43 €	5 039,11 €	27 960,89 €
4 Prestations externes/ <i>Fremdleistungen</i>	5 000,00 €			5 000,00 €	0,00 €	0,00 €	5 000,00 €
5 Frais de promotion /communication / <i>Werbe – Kommunikationsmaßnahme</i>	26 000,00 €			64 000,00 €	12 460,27 €	12 229,21 €	13 770,79 €
6 Frais d'équipement / <i>Einrichtungskosten</i>	2 500,00 €			0,00 €	0,00 €	0,00 €	2 500,00 €
7 Frais d'investissement / <i>Investitionen</i>	0,00 €			0,00 €	0,00 €	0,00 €	
TOTAL <i>Summe</i>	300 369,00 €			300 369,00 €	100 071,36 €	79 924,27 €	220 444,73 €
Recettes <i>Einnahmen</i>							
recettes <i>Summe abzgl. der Einnahmen</i>	300 369,00 €			300 369,00 €	100 071,36 €	79 924,27 €	220 444,73 €

Opérateur / Projektpartner	Sources de financement / Finanzierungsquellen	Montants (EUR) Beträge (in €)	Taux Kofinanzierungssatz
N°+ NOM.../Nr. + NAME... INNOVATECH	Cofinanceur (nom.....)/Kofinanzierer (Name...)		
	SPW/DGO6	39 962,14	50%
	FEDER / EFRE	39 962,14	50%
	Sous-total/Zwischensumme	79 924,28	100%

N° de DC Mittelabruf-Nr.	Périodes Zeiträume	Montant introduit vorgelegter Betrag	Montant déclaré éligible als förderfähig anerkannter Betrag	FEDER / EFRE		Cofinanceur 1 (à préciser) : SPW/DGO6 Kofinanzierer Nr.1 (bitte präzisieren)	
				Montant Betrag	Date paiement Datum des Zahlungseingangs	Montant Betrag	Date paiement ou valorisation Datum des Zahlungseingangs bzw. der Zurverfügungstellung von Personal
1	T2 2013	11 336,26 €	11 336,26 €	5 668,13 €	12/04/13	5 668,13 €	MRP
2	T4 2012	12 696,23 €	11 551,62 €	5 775,81 €	02/09/13	5 775,81 €	23/08/13
F-1/2013	T1 2013	23 572,52 €	21 599,26 €	10 799,63 €	02/09/13	10 799,63 €	23/08/13
F-1/2013/2	Compl T1 2013	1 941,00 €	1 941,00 €	970,50 €	16/01/14	970,50 €	31/10/13
F-2/2013	T2 2013	19 685,06 €	19 285,38 €	9 642,69 €	16/01/14	9 642,69 €	31/10/13
F-3/2013	T3 2013	14 210,76 €	14 210,75 €	7 105,38 €	MRP	7 105,38 €	MRP
F-4/2013	T4 2013	18 570,53 €			en attente de certification		en attente de certification

VI.1.3 CRP HENRI TUDOR

	Plan de dépenses <i>Kostenplan</i>	Montant global accordé par la Convention <i>Durch den Zuwendungsver- trag bewilligter Betrag</i>	Montant global accordé par l'avenant n°1 en date du xx/xx/xxxx (Comité de Sèl du xx/xx/xxxx) <i>Durch Zusatzvereinbarung Nr.1 vom xx.xx.xxxx bewilligter Betrag (Lenkungsausschuss vom xx.xx.xxxx)</i>	Montant global accordé par l'avenant n°2 en date du xx/xx/xxxx (Comité de Sèl du xx/xx/xxxx) <i>Durch Zusatzvereinbarung Nr.2 vom xx.xx.xxxx bewilligter Betrag (Lenkungsausschus- s vom xx.xx.xxxx)</i>	Montant modification mineure (COMAC du 09/05/2014) <i>Geringfügige Änderung (PBA vom xx.xx.xxxx)</i>	Montant introduit après du contrôleur 1er niveau depuis le début du projet jusqu'au 31/12 de l'année N <i>Betrag, der dem 1st-Level- Kontrollleur seit Projektbeginn bis zum 31.12. des Jahres N vorgelegt wurde</i> ¹	Montant cumulé déclaré éligible depuis le début du projet jusqu'au 31/12 de l'année N <i>Kumulierter Betrag, der seit Projektbeginn bis zum 31.12. des Jahres N als förderfähig anerkannt wurde</i> ²	Montant disponible <i>Verfügbarer Betrag</i> ³
1	Frais de Personnel/ <i>Personalkosten</i>	123 625,00 €			131 625,00 €	79 062,26 €	78 315,86 €	45 309,14 €
2	Frais de Fonctionnement/ <i>Sachkosten</i>	36 636,25 €			36 636,25 €	21 442,30 €	20 659,43 €	15 976,82 €
3	Frais directs liés à la mise en œuvre du projet / <i>direkte Kosten, die mit der Umsetzung des Projekts zusammenhängen</i>	12 520,00 €			8 520,00 €	3 650,14 €	3 103,05 €	9 416,95 €
4	Prestations externes/ <i>Fremdleistungen</i>	4 000,00 €			0,00 €	0,00 €	0,00 €	4 000,00 €
5	Frais de promotion /communication / <i>Werbe – Kommunikationsmaßnahmen</i>	1 000,00 €			1 000,00 €	31,47 €	28,59 €	971,41 €
6	Frais d'équipement / <i>Einrichtungskosten</i>	5 400,00 €			5 400,00 €	2 750,00 €	916,67 €	4 483,33 €
7	Frais d'investissement / <i>Investitionen</i>	0,00 €			0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
	TOTAL <i>Summe</i>	183 181,25 €			183 181,25 €	106 936,17 €	103 023,60 €	80 157,65 €
	Recettes <i>Einnahme</i> n	0,00 €				0,00 €	0,00 €	0,00 €
	recettes <i>Summe</i> abzgl. der <i>Einnahme</i> n	183 181,25 €			183 181,25 €	106 936,17 €	103 023,60 €	80 157,65 €

Opérateur / Projektpartner	Sources de financement / Finanzierungsquellen	Montants (EUR) Beträge (in €)	Taux Kofinanzierungssatz
Centre de Recherche Public Henri Tudor - N°3	Cofinanceur (=Opérateur)/Kofinanzierer (=Partner)	53 132,79	50%
	FEDER / EFRE	51 511,75	50%
	Sous-total/Zwischensumme	104 644,54	100%

N° de DC <i>Mittelabruf- Nr.</i>	Périodes <i>Zeiträume</i>	Montant introduit <i>vorgelegter Betrag</i>	Montant déclaré éligible als förderfähig anerkannter Betrag	FEDER / EFRE		Cofinanceur 1 (à préciser) <i>Kofinanzierer Nr.1 (bitte präzisieren)</i>	
				Montant Betrag	Date paiement <i>Datum des Zahlungseingangs</i>	Montant Betrag	Date paiement ou valorisation <i>Datum des Zahlungseingangs bzw. der Zurverfügungstellung von Personal</i>
1	01/04/2012 au 30/06/2012	1 376,57 €	1 376,57 €	688,23 €	12/04/13	688,34 €	N/A
2	01/07/2012 au 30/09/2012	12 387,86 €	11 811,73 €	5 905,86 €	12/04/13	6 482,00 €	N/A
3	31/10/2012 au 31/12/2012	22 400,35 €	22 400,35 €	11 200,18 €	04/11/13	11 200,17 €	N/A
4	01/01/2013 au 31/03/2013	13 307,28 €	13 307,22 €	6 653,61 €	09/08/13	6 653,67 €	N/A
5	01/04/2013 au 30/06/2013	14 351,77 €	14 351,76 €	7 175,88 €	02/12/13	7 175,89 €	N/A
6	01/07/2013 au 30/09/2013	24 467,63 €	23 422,91 €	11 711,45 €	16/01/14	12 756,18 €	N/A
7	01/10/2013 au 31/12/2013	18 644,72 €	16 353,08 €	8 176,54 €	MRP	8 176,54 €	MRP

VI.1.4 ARTS

	Plan de dépenses <i>Kostenplan</i>	Montant global accordé par la Convention <i>Durch den Zuwendungsver- trag bewilligter Betrag</i>	Montant global accordé par l'avenant n°1 en date du xx/xx/xxxx (Comité de Sél du xx/xx/xxxx)	Montant global accordé par l'avenant n°2 en date du xx/xx/xxxx (Comité de Sél du xx/xx/xxxx)	Montant modification mineure (COMAC du xx/xx/xxxx)	Montant introduit auprès du contrôleur 1er niveau depuis le début du projet jusqu'au 31/12 de l'année N	Montant cumulé déclaré éligible depuis le début du projet jusqu'au 31/12 de l'année N	Montant disponible
1	Frais de Personnel/ <i>Personalkosten</i>	424 543,80 €				54 941,11 €	21 288,44 €	403 255,36 €
2	Frais de Fonctionnement/ <i>Sachkosten</i>	0,00 €				107,71 €	0,00 €	0,00 €
3	Frais directs liés à la mise en œuvre du projet / <i>direkte Kosten, die mit der Umsetzung des Projekts zusammenhängen</i>	75 000,00				624,25 €	624,25 €	74 375,75 €
4	Prestations externes/ <i>Fremdleistungen</i>	15 000,00 €				890,96 €	655,30 €	14 344,70 €
5	Frais de promotion /communication / <i>Werbe – Kommunikationsmaßnahme</i>	0,00 €				0,00 €	0,00 €	0,00 €
6	Frais d'équipement / <i>Einrichtungskosten</i>	40 000,00 €				1 992,56 €	0,00 €	40 000,00 €
7	Frais d'investissement / <i>Investitionen</i>	0,00 €				0,00 €	0,00 €	0,00 €
	TOTAL	554 543,80 €				58 556,59 €	22 567,99 €	531 975,81 €
	Recettes							
	Total hors recettes	554 543,80 €				58 556,59 €	22 567,99 €	531 975,81 €

Opérateur / Projektpartner	Sources de financement / Finanzierungsquellen	Montants (EUR) Beträge (in €)	Taux Kofinanzierungssat
N°7 ARTS	Cofinanceur (nom.....)/Kofinanzierer (Name...)	34 010,62	50%
	FEDER / EFRE	34 010,62	50%
	Sous-total/Zwischensumme	68021,23	100%

N° de DC Mittelabruf Nr.	Périodes Zeiträume	Montant introduit vorgelegter Betrag	Montant déclaré éligible als förderfähig anerkannter Betrag	FEDER / EFRE		Cofinanceur 1 (à préciser) Kofinanzierer Nr.1 (bitte präzisieren)	
				Montant Betrag	Date paiement Datum des Zahlungseingangs	Montant Betrag	Date paiement ou valorisation Datum des Zahlungseingangs bzw. der Zurverfügungstellung von Personal
1	1/04/12- 30/06/12	2 964,22 €	2 964,22 €	1 482,11 €	13/06/2013	1 482,11 €	13/06/2013
2	1/07/12- 30/09/12	6 042,32 €	6 042,32 €	3 021,16 €	13/06/2013	3 021,16 €	13/06/2013
3	01/10/2012 - 31/12/12	13 561,40 €	13 561,40 €	6 780,70 €	en attente de certification	6 780,70 €	en attente de certification
4	1/01/2013 - 31/03/13	15 008,33 €	25 967,39 €	12 983,70 €	en attente de certification	12 983,70 €	en attente de certification
5	1/04/2013 - 31/06/2014	20 980,32 €	19 485,90 €	9 742,95 €	en attente de certification	9 742,95 €	en attente de certification

VI.1.5 CIRTES

	Plan de dépenses <i>Kostenplan</i>	Montant global accordé par la Convention <i>Durch den Zuwendungsver- trag bewilligter Betrag</i>	Montant global accordé par l'avenant n°1 en date du xx/xx/xxxx (Comité de Sél du xx/xx/xxxx)	Montant global accordé par l'avenant n°2 en date du xx/xx/xxxx (Comité de Sél du xx/xx/xxxx)	Montant modification mineure (COMAC du xx/xx/xxxx)	Montant introduit auprès du contrôleur 1er niveau depuis le début du projet jusqu'au 31/12 de l'année N	Montant cumulé déclaré éligible depuis le début du projet jusqu'au 31/12 de l'année N	Montant disponible
1	Frais de Personnel/ <i>Personalkosten</i>	412 058,48 €				195 180,24 €	195 180,24 €	216 878,24 €
2	Frais de Fonctionnement/ <i>Sachkosten</i>	59 229,64 €				59 768,02 €	59 229,64 €	0,00 €
3	Frais directs liés à la mise en œuvre du projet / <i>direkte Kosten, die mit der Umsetzung des Projekts zusammenhängen</i>	37 800,00 €				13 032,67 €	13 032,67 €	24 767,33 € 0,00 €
4	Prestations externes/ <i>Fremdleistungen</i>	10 500,00 €				2 025,43 €	2 025,43 €	8 474,57 €
5	Frais de promotion /communication / <i>Werbe - Kommunikationsmaßnahme</i>	3 000,00 €				0,00 €	0,00 €	3 000,00 €
6	Frais d'équipement / <i>Einrichtungskosten</i>	38 788,00 €				8 360,00 €	1 672,00 €	37 116,00 €
7	Frais d'investissement / <i>Investitionen</i>	0,00 €				0,00 €	0,00 €	0,00 €
	TOTAL	561 376,12 €				278 366,36 €	271 139,98 €	290 236,14 €
	Recettes							
	Total hors recettes	561 376,12 €				278 366,36 €	271 139,98 €	290 236,14 €

Opérateur / Projektpartner	Sources de financement / Finanzierungsquellen	Montants (EUR)	Taux
		Beträge (in €)	Kofinanzierungssatz
N°+ NOM.../Nr. + NAME...CIRTES	Cofinancier (nom.....)/Kofinanzierer (Name...)		
	AUTOFINANCEMENT	67 785,00 €	25,002%
	DIRECCTE	67 785,00 €	24,998%
	FEDER / EFRE	135 569,99 €	50%
	Sous-total/Zwischensumme	271 139,98 €	100%

N° de DC Mittelabruf Nr.	Périodes Zeiträume	Montant introduit vorgelegter Betrag	Montant déclaré éligible als förderfähig anerkannter Betrag	FEDER / EFRE		Cofinancier 1 & 2 (à préciser) Kofinanzierer Nr.1 (bitte präzisieren)	
				Montant Betrag	Date paiement Datum des Zahlungseingangs	Montant Betrag	Date paiement ou valorisation Datum des Zahlungseingangs bzw. der Zurverfügungstellung von Personal
1	01/03/2012 au 31/03/2012	1 182,38 €	1 182,38 €	591,19 €	14/01/13	591,19 €	14/01/13
2	01/04/2012 au 30/06/2012	3 326,78 €	3 326,78 €	1 663,39 €	14/01/13	1 663,39 €	14/01/13
3	01/07/2012 au 30/09/2012	17 764,06 €	17 764,06 €	8 882,03 €	17/06/13	8 882,03 €	17/06/13
4	01/10/2012 au 31/12/2012	53 090,23 €	53 090,23 €	26 545,12 €	18/10/13	26 545,12 €	18/10/13
5	01/01/2013 au 31/03/2013	60 330,38 €	60 330,38 €	30 165,19 €	18/10/13	30 165,19 €	18/10/13
6	01/04/2013 au 30/06/2013	63 849,13 €	63 849,13 €	31 924,56 €	MRP	31 924,56 €	MRP
7	01/07/2013 au 30/09/2013	78 823,40 €	71 597,02 €	35 798,51 €	MRP	35 798,51 €	MRP
8	01/10/2013 au 31/12/2013						

VI.1.6 SIRRIS

	Plan de dépenses <i>Kostenplan</i>	Montant global accordé par la Convention <i>Durch den Zuwendungsvertrag bewilligter Betrag</i>	Montant global accordé par l'avenant n°1 en date du xx/xx/xxxx (Comité de Sél du xx/xx/xxxx)	Montant global accordé par l'avenant n°2 en date du xx/xx/xxxx (Comité de Sél du xx/xx/xxxx)	Montant modification mineure (COMAC du xx/xx/xxxx)	Montant introduit auprès du contrôleur 1er niveau depuis le début du projet jusqu'au 31/12 de l'année N	Montant cumulé déclaré éligible depuis le début du projet jusqu'au 31/12 de l'année N	Montant disponible
	Frais de Personnel/ 1 <i>Personalkosten</i>	418 430,00 €				185 682,07 €	48 280,68 €	370 149,32 €
	Frais de Fonctionnement/ 2 <i>Sachkosten</i>	0,00 €				1 832,21 €	0,00 €	0,00 €
	Frais directs liés à la mise en œuvre du projet / <i>direkte Kosten, die mit der Umsetzung des Projekts zusammenhängen</i>	78 000,00 €				8 644,40 €	473,65 €	77 526,35 €
	Prestations externes/ 4 <i>Fremdleistungen</i>	19 000,00 €				0,00 €	0,00 €	0,00 €
	Frais de promotion /communication / <i>Werbe – Kommunikation maßnahmen</i>	0,00 €				0,00 €	0,00 €	0,00 €
	Frais d'équipement / <i>Einrichtungskoste n</i>	43 600,00 €				8 360,00 €	0,00 €	0,00 €
	Frais d'investissement / 7 <i>Investitionen</i>	0,00 €				0,00 €	0,00 €	0,00 €
	TOTAL	559 030,00 €				204 518,68 €	48 754,33 €	447 675,67 €
	Recettes					0,00 €	0,00 €	0,00 €
	Total hors recettes	559 030,00 €				204 518,68 €	48 754,33 €	447 675,67 €

Opérateur / Projektpartner	Sources de financement / Finanzierungsquellen
6 - SIRRIS	Région wallonne FEDER / EFRE
	Sous-total/Zwischensumme

Montants (EUR) Beträge (in €)	Taux Kofinanzierungssatz
48754,32	50%
24377,16	50%
73131,48	100%

N° de DC Mittelabruf- Nr.	Périodes Zeiträume	Montant introduit vorgelegter Betrag	Montant déclaré éligible als förderfähig anerkannter Betrag	FEDER / EFRE		Cofinancier 1 (Région Wallonne)	
				Montant Betrag	Date paiement Datum des Zahlungseingangs	Montant Betrag	Date paiement ou valorisation Datum des Zahlungseingangs bzw. der Zurverfügungstellung von Personal
1	3T2012	24 894,76 €	20 260,56 €	10 130,28 €	14/06/13	10 130,28 €	23/08/13
2	4T2012	33 889,26 €	28 493,77 €	14 246,88 €	17/12/13	14 246,88 €	31/10/13
3	1T 2013	13 677,83 €			en attente de certification		en attente de certification
4	2T 2013	13 677,83 €			en attente de certification		en attente de certification
5	3T 2013	16 844,63 €			en attente de certification		en attente de certification
6	4T 2013	28 667,06 €			en attente de certification		en attente de certification
	TOTAL	102 259,35 €		24 377,16 €			

VI.1.7 InSIC

	Plan de dépenses <i>Kostenplan</i>	Montant global accordé par la Convention <i>Durch den Zuwendungsver- trag bewilligter Betrag</i>	Montant global accordé par l'avenant n°1 en date du xx/xx/xxxx (Comité de Sél du xx/xx/xxxx)	Montant global accordé par l'avenant n°2 en date du xx/xx/xxxx (Comité de Sél du xx/xx/xxxx)	Montant modification mineure (COMAC du xx/xx/xxxx)	Montant introduit auprès du contrôleur 1er niveau depuis le début du projet jusqu'au 31/12 de l'année N	Montant cumulé déclaré éligible depuis le début du projet jusqu'au 31/12 de l'année N	Montant disponible
	Frais de Personnel/ <i>Personalkosten</i>	47 400,00 €				18 819,69 €	2 267,26 €	45 132,74 €
	Frais de Fonctionnement/ <i>Sachkosten</i>	17 000,00 €				8 016,25 €	952,32 €	16 047,68 €
	Frais directs liés à la mise en œuvre du projet / <i>direkte Kosten, die mit der Umsetzung des Projekts zusammenhängen</i>	9 900,00 €				641,05 €	331,88 €	9 568,12 €
	Prestations externes/ <i>Fremdleistungen</i>	0,00 €				0,00 €	0,00 €	0,00 €
	Frais de promotion /communication / <i>Werbe – Kommunikationsmaßnahme</i>	0,00 €				0,00 €	0,00 €	0,00 €
	Frais d'équipement / <i>Einrichtungskosten</i>	75 700,00 €				35 459,41 €	160,86 €	75 539,14 €
	Frais d'investissement / <i>Investitionen</i>	0,00 €				0,00 €	0,00 €	0,00 €
	TOTAL	150 000,00 €				62 936,40 €	3 712,32 €	146 287,68 €
	Recettes							
	Total hors recettes	150 000,00 €				62 936,40 €	3 712,32 €	146 287,68 €

N° de DC Mittelabruf- Nr.	Périodes Zeiträume	Montant introduit vorgelegter Betrag	Montant déclaré éligible als förderfähig anerkannter Betrag	FEDER / EFRE		Cofinanceur 1 auto-financement Kofinanzierer Nr.1 (bitte präzisieren)	
				Montant Betrag	Date paiement Datum des Zahlungseingangs	Montant Betrag	Date paiement ou valorisation Datum des Zahlungseingangs bzw. der Zurverfügungstellung von Personal
1	01/03/2012- 30/06/2012	1 689,37 €	418,63 €	209,31 €	14/06/13	209,32 €	08/02/13
2	01/07/2012- 30/09/2012	3 689,61 €	3 293,69 €	1 646,84 €	14/06/13	1 646,85 €	08/02/13
3	01/10/2012- 31/12/2012	22 953,25 €			en attente de certification	11 476,63 €	en attente de certification
4	01/01/2013- 30/03/2013	6 194,28 €			en attente de certification	3 097,14 €	en attente de certification
5	01/04/2013- 30/06/2013	13 267,72 €			en attente de certification	6 633,86 €	en attente de certification
6	01/07/2013/ 30/09/2013	11 436,39 €			en attente de certification	5 718,20 €	en attente de certification
7	01/10/2013- 31/12/2013	3 725,76 €			en attente de certification	1 862,88 €	en attente de certification

VI.1.8 TEC3I

	Plan de dépenses <i>Kostenplan</i>	Montant global accordé par la Convention <i>Durch den Zuwendungsver- trag bewilligter Betrag</i>	Montant global accordé par l'avenant n°1 en date du xx/xx/xxxx (Comité de Sél du xx/xx/xxxx)	Montant global accordé par l'avenant n°2 en date du xx/xx/xxxx (Comité de Sél du xx/xx/xxxx)	Montant modification mineure (COMAC du xx/xx/xxxx)	Montant introduit auprès du contrôleur 1er niveau depuis le début du projet jusqu'au 31/12 de l'année N	Montant cumulé déclaré éligible depuis le début du projet jusqu'au 31/12 de l'année N	Montant disponible
1	Frais de Personnel/ <i>Personalkosten</i>	75 560,00 €				53 348,53 €	53 326,61 €	22 233,39 €
2	Frais de Fonctionnement/ <i>Sachkosten</i>	2 200,00 €				969,74 €	315,75 €	1 884,25 €
3	Frais directs liés à la mise en œuvre du projet / <i>direkte Kosten, die mit der Umsetzung des Projekts zusammenhängen</i>	9 500,00 €				4 207,28 €	4 261,27 €	5 238,73 €
4	Prestations externes/ <i>Fremdleistungen</i>	11 000,00 €				2 200,00 €	2 800,00 €	8 200,00 €
5	Frais de promotion /communication / <i>Werbe – Kommunikationsm aßnahmen</i>	1 000,00 €				0,00 €	0,00 €	1 000,00 €
6	Frais d'équipement / <i>Einrichtungskosten</i>	4 000,00 €				0,00 €	0,00 €	4 000,00 €
7	Frais d'investissement / <i>Investitionen</i>	0,00 €				0,00 €	0,00 €	0,00 €
	TOTAL	103 260,00 €				60 725,55 €	60 703,63 €	42 556,37 €
	Recettes							
	Total hors recettes	103 260,00 €				60 725,55 €	60 703,63 €	42 556,37 €

N° de DC <i>Mittelabruf- Nr.</i>	Périodes <i>Zeiträume</i>	Montant introduit <i>vorgelegter Betrag</i>	Montant déclaré éligible als förderfähig anerkannte r Betrag	FEDER / EFRE		Cofinancier 1 (à préciser) Kofinanzierer Nr.1 (bitte präzisieren) SPW-DG06	
				Montant Betrag	Date paiement <i>Datum des Zahlungsei- ngangs</i>	Montant Betrag	Date paiement ou valorisation <i>Datum des Zahlungseingangs bzw. der Zurverfügungstel- lung von Personal</i>
	01/03/2012 au 30/04/2012	/	/	/	/	/	/
1	01/04/2012 au 30/06/2012	1 284,62 €	1 284,62 €	642,31 €	14/06/13	642,31 €	14/06/13
2	01/07/2012 au 30/09/2012	7 705,42 €	7 705,42 €	3 852,71 €	14/06/13	3 852,71 €	14/06/13
3	01/10/2012 au 31/12/2012	9 946,07 €	9 946,07 €	4 973,03 €	09/08/13	4 973,03 €	09/08/13
4	01/01/2013 au 31/03/2013	6 073,92 €	6 073,92 €	3 036,96 €	09/08/13	3 036,96 €	09/08/13
5	01/04/2013 au 30/06/2013	5 598,84 €	5 598,84 €	2 799,42 €	MRP	2 799,42 €	MRP
6	01/07/2013 au 30/09/2013	12 031,87 €	12 031,87 €	6 015,94 €	MRP	6 015,94 €	MRP
7	01/10/2013 au 31/12/2013	18 084,81 €	18 062,89 €	9 031,45 €	MRP	9 031,45 €	MRP

VI.1.9 ULg - Université de Liège

	Plan de dépenses <i>Kostenplan</i>	Montant global accordé par la Convention <i>Durch den Zuwendungsver- trag bewilligter Betrag</i>	Montant global accordé par l'avenant n°1 en date du xx/xx/xxxx (Comité de Sél du xx/xx/xxxx)	Montant global accordé par l'avenant n°2 en date du xx/xx/xxxx (Comité de Sél du xx/xx/xxxx)	Montant modification mineure (COMAC du xx/xx/xxxx)	Montant introduit auprès du contrôleur 1er niveau depuis le début du projet jusqu'au 31/12 de l'année N	Montant cumulé déclaré éligible depuis le début du projet jusqu'au 31/12 de l'année N	Montant disponible
	Frais de Personnel/ <i>Personalkosten</i>	335 000,00 €				90 217,62 €	77 545,26 €	257 454,74 €
	Frais de Fonctionnement/ <i>Sachkosten</i>	22 000,00 €				58,08 €	58,08 €	21 941,92 €
	Frais directs liés à la mise en œuvre du projet / <i>direkte Kosten, die mit der Umsetzung des Projekts zusammenhängen</i>	18 500,00 €				2 082,32 €	1 387,97 €	17 112,03 €
	Prestations externes/ <i>Fremdleistungen</i>	5 500,00 €				1 026,38 €	0,00 €	5 500,00 €
	Frais de promotion /communication / <i>Werbe – Kommunikationsmaßnahme</i>	0,00 €				0,00 €	0,00 €	0,00 €
	Frais d'équipement / <i>Einrichtungskosten</i>	19 000,00 €				4 138,20 €	0,00 €	19 000,00 €
	Frais d'investissement / <i>Investitionen</i>	0,00 €				0,00 €	0,00 €	0,00 €
	TOTAL	400 000,00 €				97 522,60 €	78 991,31 €	321 008,69 €
	Recettes							
	recettes	400 000,00 €				97 522,60 €	78 991,31 €	321 008,69 €

Opérateur / Projektpartner	Sources de financement / Finanzierungsquellen	Montants (EUR) Beträge (In €)	Taux Kofinanzierungssatz
N°+ NOM.../Nr. + NAME... 9-Université de Liège	Cofinanceur (nom.....)/Kofinanzierer (Name...) SPW-DG06	39495,65	50%
	FEDER / EFRE	39495,65	50%
	Sous-total/Zwischensumme	78991,3	100%

N° de DC Mittelabruf- Nr.	Périodes Zeiträume	Montant introduit vorgelegter Betrag	Montant déclaré éligible als förderfähig anerkannter Betrag	FEDER / EFRE		Cofinanceur 1 (à préciser) Kofinanzierer Nr.1 (bitte präzisieren) SPW-DG06	
				Montant Betrag	Date paiement Datum des Zahlungseingangs	Montant Betrag	Date paiement ou valorisation Datum des Zahlungseingangs bzw. der Zurverfügungstellung von Personal
90330790	10/12-12/12	38 195,17 €	28 367,18 €	14 183,59 €	09/09/13	14 183,59 €	10/10/13
90339783	01/13-03/13	15 702,48 €	13 065,70 €	6 532,85 €	09/09/13	6 532,85 €	10/10/13
90347036	04/13-06/13	14 150,08 €	12 077,44 €	6 038,72 €	MRP	6 038,72 €	10/10/13
90356156	07/13-09/13	29 130,18 €	25 480,99 €	12 740,49 €	MRP	12 740,49 €	29/01/14
90367370	10/13-12/13	18 531,29 €			en attente de certification		en attente de certification

VI.1.10 TECHNIFUTUR

	Plan de dépenses	Montant global accordé par la Convention	Montant global accordé par l'avenant n°1 en date du xx/xx/xxxx (Comité de Sél du xx/xx/xxxx)	Montant global accordé par l'avenant n°2 en date du xx/xx/xxxx (Comité de Sél du xx/xx/xxxx)	Montant modification mineure (COMAC du xx/xx/xxxx)	Montant introduit auprès du contrôleur 1er niveau depuis le début du projet jusqu'au 31/12/2012 ¹	Montant cumulé déclaré éligible depuis le début du projet jusqu'au 31/12/2012 ²	Montant disponible ³
1	Frais de Personnel	250 500,00 €				53 409,46 €	14 273,75 €	236 226,25 €
2	Frais de Fonctionnement	7 000,00 €				74 488,27 €	152,91 €	6 847,09 €
3	Frais directs liés à la mise en œuvre du projet	37 500,00 €				0,00 €		37 500,00 €
4	Prestations externes	90 000,00 €				2 561,85 €	2 561,85 €	87 438,15 €
5	Frais de promotion / communication	10 000,00 €						10 000,00 €
6	Frais d'équipement	5 000,00 €						5 000,00 €
7	Frais d'investissement	0,00 €						0,00 €
	TOTAL	400 000,00 €				130 459,58 €	16 988,51 €	383 011,49 €
	Recettes							
	Total hors recettes	400 000,00 €				130 459,58 €	16 988,51 €	383 011,49 €

Opérateur / Projektpartner	Sources de financement / Finanzierungsquellen	Montants (EUR) Beträge (in €)	Taux Kofinanzierungssatz
N°+ NOM.../Nr. + NAME... Technifutur asbl	Cofinancier (nom.....)/Kofinanzierer (Name...) SPW-DG06	8494,255	50%
	FEDER / EFRE	8494,255	50%
	Sous-total/Zwischensumme	16988,51	100%

N° de DC Mittelabruf- Nr.	Périodes Zeiträume	Montant introduit vorgelegter Betrag	Montant déclaré éligible als förderfähig anerkannter Betrag	FEDER / EFRE		Cofinancier 1 (à préciser) Kofinanzierer Nr.1 (bitte präzisieren) SPW-DG06	
				Montant Betrag	Date paiement Datum des Zahlungseingangs	Montant Betrag	Date paiement ou valorisation Datum des Zahlungseingangs bzw. der Zurverfügungstellung von Personal
1	2e trimestre 2012	518,36 €			en attente de certification		en attente de certification
2	3e trimestre 2012	15 918,53 €			en attente de certification		en attente de certification
3	4e trimestre 2012	23 167,11 €			en attente de certification		en attente de certification
4	1er trimestre 2013	16 595,79 €			en attente de certification		en attente de certification
5	2e trimestre 2013	32 699,89 €			en attente de certification		en attente de certification
6	3e trimestre 2013	16 988,51 €	16 988,51 €	8 494,26 €	MRP	8 494,26 €	MRP
7	4e trimestre 2013	34 561,93 €			en attente de certification		en attente de certification

VI.1.11 HENALLUX

	Plan de dépenses <i>Kostenplan</i>	Montant global accordé par la Convention <i>Durch den Zuwendungsver- trag bewilligter Betrag</i>	Montant global accordé par l'avenant n°1 en date du xx/xx/xxxx (Comité de Sél du xx/xx/xxxx) <i>Durch Zusatzvereinbarung Nr.1 vom xx.xx.xxxx bewilligter Betrag (Lenkungsausschuss vom xx.xx.xxxx)</i>	Montant global accordé par l'avenant n°2 en date du xx/xx/xxxx (Comité de Sél du xx/xx/xxxx) <i>Durch Zusatzvereinbarung Nr.2 vom xx.xx.xxxx bewilligter Betrag (Lenkungsausschus- s vom xx.xx.xxxx)</i>	Montant modification mineure (COMAC du 30/01/2014) <i>Geringfügige Änderung (PBA vom xx.xx.xxxx)</i>	Montant introduit auprès du contrôleur 1er niveau depuis le début du projet jusqu'au 31/12 de l'année N <i>Betrag, der dem 1st-Level- Kontrollleur seit Projektbeginn bis zum 31.12. des Jahres N vorgelegt wurde</i> ¹	Montant cumulé déclaré éligible depuis le début du projet jusqu'au 31/12 de l'année N <i>Kumulierter Betrag, der seit Projektbeginn bis zum 31.12. des Jahres N als förderfähig anerkannt wurde</i> ²	Montant disponible <i>Verfügbare Betrag</i> ³
1	Frais de Personnel/ <i>Personalkosten</i>	236 690,00 €			234 690,00 €	124 362,65 €	122 999,49 €	112 327,35 € 0,00 €
2	Frais de Fonctionnement/ <i>Sachkosten</i>	9 552,00 €			9 552,00 €	1 774,13 €	1 736,42 €	7 777,87 € 0,00 €
3	Frais directs liés à la mise en œuvre du projet / <i>direkte Kosten, die mit der Umsetzung des Projekts zusammenhängen</i>	19 200,00 €			19 200,00 €	2 380,44 €	2 326,72 €	16 819,56 € 0,00 €
4	Prestations externes/ <i>Fremdleistungen</i>	14 000,00 €			14 000,00 €	2 240,75 €	2 020,75 €	11 759,25 € 0,00 €
5	Frais de promotion /communication / <i>Werbe – Kommunikationsmaßnahme</i> n	0,00 €			0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 € 0,00 €
6	Frais d'équipement / <i>Einrichtungskosten</i>	12 500,00 €			14 500,00 €	13 893,75 €	13 893,75 €	-1 393,75 € 0,00 €
7	Frais d'investissement / <i>Investitionen</i>	0,00 €			0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 € 0,00 €
	TOTAL <i>Summe</i>	291 942,00 €			291 942,00 €	144 651,72 €	142 977,13 €	147 290,28 €
	Recettes <i>Einnahme</i> n							
	recettes <i>Summe</i> abzgl. der <i>Einnahme</i> n	291 942,00 €			291 942,00 €	144 651,72 €	142 977,13 €	147 290,28 €

Opérateur / Projektpartner	Sources de financement / Finanzierungsquellen	Montants (EUR) Beträge (in €)	Taux Kofinanzierungssatz
N°+ NOM..../Nr. 11, HENALLUX	Cofinanceur (Région Wallone- DGO6 "Economie Emploi et Recherche" Département du développement économique)/Kofinanzierer (Name...) RW-DGO6	62 663 €	50%
	FEDER / EFRE	71 551 €	50%
	Sous-total/Zwischensumme	134 214 €	100%

N° de DC Mittelabruf Nr.	Périodes Zeiträume	Montant introduit vorgelegter Betrag	Montant déclaré éligible als förderfähig anerkannter Betrag	FEDER / EFRE		Cofinanceur 1 (à préciser) RW/CF Kofinanzierer Nr.1 (bitte präzisieren)	
				Montant Betrag	Date paiement Datum des Zahlungseingangs	Montant Betrag	Date paiement ou valorisation Datum des Zahlungseingangs bzw. der Zurverfügungstellung von Personal
1	2 Trim 2012	3 250,51 €	3 250,51 €	1 192,54 €	17/06/2013	0,00 €	-
2	3 Trim 2012	13 492,87 €	13 482,61 €	6 652,56 €	17/06/2013	0,00 €	-
3	4 Trim 2012	26 446,40 €	26 034,99 €	13 538,96 €	16/08/2013	12 496,04 €	16/10/13
1	1 Trim 2013	22 495,08 €	22 393,49 €	11 196,74 €	09/09/2013	11 196,75 €	16/10/13
2	2 Trim 2013	27 187,18 €	26 221,70 €	13 110,85 €	24/12/2013	13 110,85 €	05/11/13
3	3 Trim 2013	20 574,02 €	20 513,41 €	10 256,71 €	MRP	10 256,70 €	28/01/14
4	4 Trim 2013	31 205,65 €	31 205,65 €	15 602,82 €	MRP	15 602,82 €	MRP

VI.2 Dépenses globales

PROGRAMME FRED 110-GR-1-2-210
GLOBAL

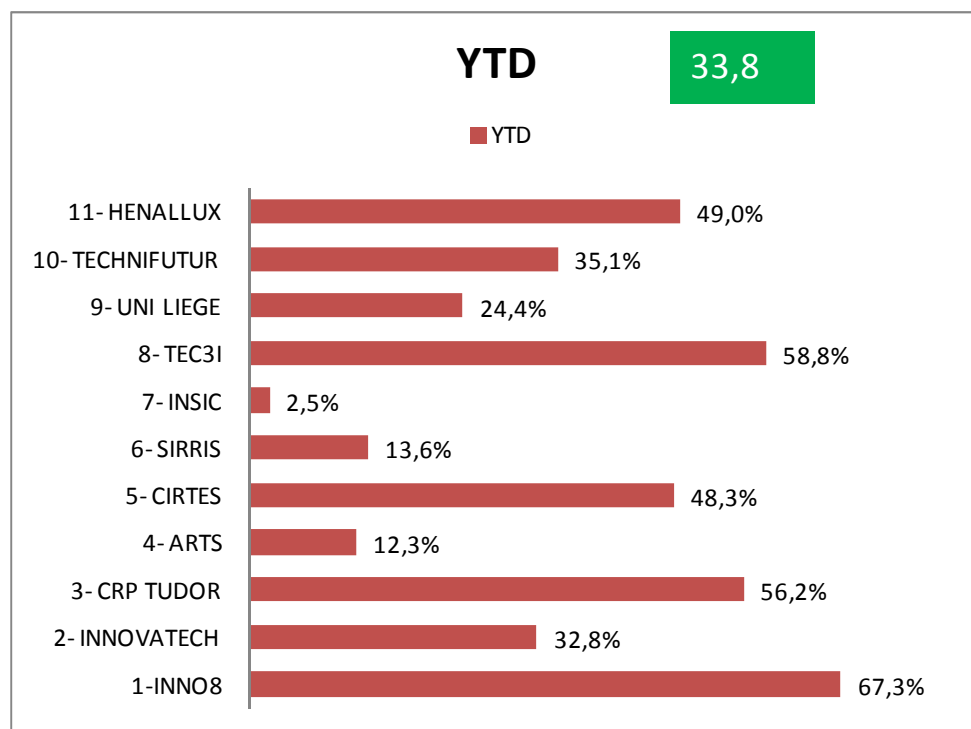
Année/Jahr	BUDGET GLOBAL				BUDGET FEDER			
	2012	2013	2014	TOTAL	2012	2013	2014	TOTAL
1. Frais de personnel	721 928 €	1 092 758 €	1 003 796 €	2 818 481 €	360 964 €	546 379 €	501 898 €	1 409 241 €
2. Fonctionnement	44 462 €	65 151 €	61 205 €	170 818 €	22 231 €	32 575 €	30 603 €	85 409 €
3. Frais directs	77 290 €	134 665 €	140 165 €	352 120 €	38 645 €	67 332 €	70 083 €	176 060 €
4. Prestations externes	56 333 €	77 083 €	87 583 €	221 000 €	28 167 €	38 542 €	43 792 €	110 500 €
5. Frais de	14 333 €	15 833 €	21 833 €	52 000 €	7 167 €	7 917 €	10 917 €	26 000 €
6. Frais d'équipement	90 110 €	93 039 €	65 339 €	248 488 €	45 055 €	46 520 €	32 670 €	124 244 €
7. Investissement	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
TOTAL	1 006 468 €	1 480 543 €	1 381 936 €	3 862 907 €	502 228 €	739 265 €	689 961 €	1 931 454 €
Recettes à soustraire	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
COÛT TOTAL ELIGIBLE	1 006 468 €	1 480 543 €	1 381 936 €	3 862 907 €	502 228 €	739 265 €	689 961 €	1 931 454 €

Année/Jahr	PAIEMENTS FEDER REALISES			% du budget ytd		
	2012	2013	YTD	2012	2013	YTD
1. Frais de personnel	165 611 €	239 843 €	405 454 €	45,88%	43,90%	80,78%
2. Fonctionnement	13 731 €	27 431 €	41 162 €	61,77%	84,21%	134,51%
3. Frais directs	5 608 €	14 774 €	20 382 €	14,51%	21,94%	29,08%
4. Prestations externes	9 578 €	8 537 €	18 115 €	34,00%	22,15%	41,37%
5. Frais de	460 €	8 913 €	9 373 €	6,42%	112,58%	85,86%
6. Frais d'équipement	5 151 €	2 685 €	7 836 €	11,43%	5,77%	23,99%
7. Investissement	0 €	0 €	0 €			
TOTAL	200 139 €	302 183 €	502 322 €	39,85%	40,88%	26,01%
Recettes à soustraire	0 €	0 €	0 €			
COÛT TOTAL ELIGIBLE	200 139 €	302 183 €	502 322 €	39,85%	40,88%	26,01%

VII. REMARQUES

La consommation des budgets est très en retard à fin 2013.

Alors que le programme en est à 7 trimestres sur 11 (soit **63% en cumul**), les déclarations de créance cumulées en sont à **33,8%**



Ces retards correspondent à la réalité des dépenses - introduites auprès des contrôleurs - des participants qui ont commencé à travailler dans le consortium avec des décalages variés.

	BUDGET		INTRODUIT	
	GLOBAL	FEDER	YTD	%age
1-INNO8	359 205 €	179 603 €	120 878 €	67,3%
2- INNOVATECH	300 369 €	150 185 €	49 247 €	32,8%
3- CRP TUDOR	183 181 €	91 591 €	51 512 €	56,2%
4- ARTS	554 544 €	277 272 €	34 011 €	12,3%
5- CIRTES	561 376 €	280 688 €	135 570 €	48,3%
6- SIRRIS	559 030 €	279 515 €	38 055 €	13,6%
7- INSIC	150 000 €	75 000 €	1 856 €	2,5%
8- TEC3I	103 260 €	51 630 €	30 352 €	58,8%
9- UNI LIEGE	400 000 €	200 000 €	48 761 €	24,4%
10- TECHNIFUTUR	400 000 €	200 000 €	70 225 €	35,1%
11- HENALLUX	291 942 €	145 971 €	71 551 €	49,0%
<i>Total</i>	3 862 907 €	1 931 454 €	652 019 €	33,8%

De ce fait, pour atteindre les objectifs fixés et fournir les livrables prévus - qui sont en bonne progression - les partenaires seront amenés à solliciter le comité d'accompagnement pour 2 changements majeurs.

1 D'une part, la prolongation du programme.

FRED a en effet démarré officiellement en mars 2012, mais il y a eu un décalage important dans le lancement des work packages du fait

- que certains partenaires n'ont pu démarrer et recruter qu'en fin d'année 2012 (notamment ceux chargés de la création des contenus)
- alors que d'autres avaient démarré 6 mois plus tôt.

Or le programme FRED est ainsi conçu que les actions d'accompagnement et de transfert pour les PMI/PMI (WP4) nécessitent la disponibilité des contenus qui ont été créés dans les WP1, 2 et 3.

Schématiquement, on peut dire que les WP 2 et 3, de création de contenus déclinables et nécessaires pour l'accompagnement des entreprises - c'est-à-dire de création d'outils à transférer aux entreprises - ont subi un décalage de 6 mois.

De ce fait, il y a un effet de ciseau qui va être flagrant en automne 2014: certains partenaires actifs arriveront en fin de budget, notamment ceux chargés de l'accompagnement des entreprises alors que ce sera justement le moment d'amplifier cet accompagnement.

C'est pourquoi il sera demandé cette prolongation, d'autant plus justifiables que les budgets cumulés consommés sont très en retard sur la prévision initiale (cf VI, tableaux financiers)

② D'autre part des transferts de solidarité

En effet, la plus grande partie (73%) de notre budget est constituée par des frais de personnel, comme indiqué ci-dessous:

FRED	BUDGET GLOBAL					
	Année/Jahr	2012	2013	2014	TOTAL	%
1. Frais de personnel		721 928 €	1 092 758 €	1 003 796 €	2 818 481 €	73%
2. Fonctionnement		44 462 €	65 151 €	61 205 €	170 818 €	4%
3. Frais directs		77 290 €	134 665 €	140 165 €	352 120 €	9%
4. Prestations externes		56 333 €	77 083 €	87 583 €	221 000 €	6%
5. Frais de		14 333 €	15 833 €	21 833 €	52 000 €	1%
6. Frais d'équipement		90 110 €	93 039 €	65 339 €	248 488 €	6%
7. Investissement		0 €	0 €	0 €	0 €	
TOTAL		1 006 468 €	1 480 543 €	1 381 936 €	3 862 907 €	100%

→ Les participants qui ont embauché "tard" les personnels destinés à travailler sur le programme connaissent donc des retards.

Or il n'est pas question pour eux de doubler les embauches en 2014 et on est donc à peu près sûr qu'ils seront en sous-consommation: **InsIC, ARTS (ENSAM), ULg, TECHNIFUTUR**, voire **INNOVATECH**

→ Par contre les partenaires qui ont commencé à embaucher/travailler en mars /avril 2013 ont une consommation bien avancée. Il s'agit d'**INNO8, CIRTES, CRP HENRI TUDOR, TEC3I, HENALLUX. SIRRIS** est également dans ce cadre même si des problèmes de déclaration de créance expliquent une apparente sous-consommation.

Du fait de cette prééminence des budgets de personnel - *qui "pèsent" 73% du budget global de FRED* - on peut calculer que le budget global de FRED, à la condition d'utiliser les transferts de solidarité, permettra de faire face aux besoins en ressources du programme pour atteindre les objectifs fixés. Ceci en particulier concerne l'objectif de spécification de la "base de données pour les industriels de la mécanique et de la sous-traitance" pour laquelle nous avons besoin d'un accompagnement très pointu sur une période de 12 mois minimum.

Globalement, le budget de FRED sera suffisant pour absorber ces éventuels transferts.