

# Accueil



# Fred

## Bienvenue à l'ENSAM

- Aux autorités partenaires,
- A l'antenne technique de Libramont
- Aux partenaires du consortium



..... Et grand merci au LCFC de nous accueillir !!!



# Agenda

**Fred**

- 9H45 Accueil des Participants
- 10H Tour de table des participants
- 10H15 Comité d'accompagnement de lancement
  - Présentation du programme FRED par INNO8
  - Présentation COMAC de l'antenne WLL de Libramont
- 12H30 Buffet repas
- 13H30 Kick off meeting du consortium
- ↳ fin du meeting 17H... ?



# TOUR DE TABLE

**Fred**


## Tour de table des participants

- Les autorités partenaires
- L'antenne technique WLL de Libramont
- Les partenaires du consortium



## Comité de lancement

**Fred**

- ❖ Présentation du projet FRED
  - ↳ Chef de file 
- ❖ Accompagnement du programme
  - ↳ Antenne Technique WLL

# Présentation du projet



## N° Partenaires stratégiques

1	→ INNO8
2	→ INNOVATECH
3	→ CRP Henri TUDOR
4	→ LCFC ENSAM
5	→ CIRTES
6	→ SIRRIS
7	→ InSIC
8	→ TEC3I
9	→ UNIVERSITE de LIEGE
10	→ TECHNIFUTUR
11	→ HEBP

## Partenaires méthodologiques

→ FEDIL
→ OAI
→ WALLONIE DESIGN

# Partenaires

## Présentation du projet

**Fred**

### FRED = **F**abrication **R**apide & **E**co **D**esign

C'est un programme « Bottom Up »

→ venant des entreprises et remontant vers l'ES&R

Les PMI - mécanique, sous-traitance, matériaux,...- de la Grande Région doivent  
– c'est vital pour leur survie – se qualifier à la FR et à l'ED...

Sinon, elles disparaîtront face à des concurrents qui, eux, l'auront fait

Mais c'est difficile car il n'existe encore que peu de choses « opérationnelles » !

..alors qu'il existe dans la GR des compétences exceptionnelles pour ça !!



# Présentation du projet

**Fred**

Les 6 objectifs du projet:

1- **favoriser l'émergence d'une filière grand' régionale d'éco conception** à 3 étages

→ L'enseignement supérieur (ES), avec des écoles d'ingénieurs intégrant cette qualification dans les cursus de leurs élèves ingénieurs.

→ Les centres de ressources technologique afin d'intégrer les avantages des outils du DRP et des techniques de fabrication rapide à la démarches d'éco conception

→ Le relai vers les entreprises et PME industrielles

## Présentation du projet

**Fred**

### **2 Ouvrir des perspectives de développement innovant pour les PME**

industrielles et bureaux d'étude (mécanique, métallurgie, équipementiers, machines spéciales) de la Grande Région en se qualifiant en fabrication rapide et en éco conception. Intégrer dans leur mix produit ces savoir-faire est un enjeu majeur de différenciation concurrentielle qu'exigeront les grands donneurs d'ordre dans un futur très proche

**3 Apporter aux PME transrégionales des innovations au niveau des procédés ainsi que des méthodes de Développement Rapide de Produits** faisant la synthèse entre les besoins de compétitivité industrielle et les nécessités fondamentales de la protection de l'environnement.



## Présentation du projet

**Fred**

**4** Contribuer à faire se **rencontrer des PMI** pas toujours familiarisées avec l'innovation **avec les centres de compétences et labos** des écoles d'ingénieurs pour aborder des pistes de progrès nouvelles

**5** **Créer des réseaux** très "concrets" sur la GR avec les entreprises qui se rencontreront lors des manifestations du programme

**6** **Transférer vers les acteurs du soutien aux entreprises des outils** pour détecter les potentiels d'innovation par l'éco conception (outils de diagnostic, kit méthodologique) et les mettre en place de manière structurante et pérenne **au sein des entreprises**

# Total budget



## Budget par poste de coût

	WP0	WP1	WP2	WP3	WP4	WP5	WP6	TOTAL
1. Frais de personnel	262 601 €	487 848 €	678 882 €	471 479 €	428 050 €	280 625 €	207 128 €	2 816 614 €
2. Frais de fonctionnement	11 633 €	25 785 €	40 019 €	20 963 €	32 261 €	19 839 €	20 250 €	170 751 €
3. Frais directs de mise en œuvre du projet	26 930 €	41 620 €	39 120 €	81 800 €	65 710 €	75 220 €	23 420 €	353 820 €
4. Prestations externes	35 000 €	67 500 €	28 000 €	11 500 €	8 500 €	31 000 €	35 000 €	216 500 €
5. Frais de promotion /communication	4 000 €	5 000 €	1 000 €	0 €	4 000 €	32 000 €	6 000 €	52 000 €
6. Frais d'équipement	12 500 €	76 700 €	59 900 €	94 123 €	1 500 €	0 €	8 500 €	253 223 €
7. Frais d'investissement	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
<b>Totaux</b>	<b>352 664 €</b>	<b>704 433 €</b>	<b>846 921 €</b>	<b>679 866 €</b>	<b>540 021 €</b>	<b>438 683 €</b>	<b>300 298 €</b>	<b>3 862 907 €</b>

# Total budget



BUDGET en K€	WP0 etat art	WP1 developpt	WP2 méthode	WP3 FR	WP4 Transfert E	WP5 Comm	WP6 PM	Total
1- INNO8	42	30	28	28	60	39	133	359
2- INNOVATECH	27	14	14	14	103	97	32	300
3- CRP TUDOR	8	5	116	0	31	5	19	183
4- ARTS	71	156	276	0	19	34	0	555
5- CIRTES	33	34	53	192	122	71	55	561
6- SIRRIS	35	11	26	322	99	51	15	559
7- INSIC	13	98	1	1	4	14	20	150
8- TEC3I	10	4	22	7	50	6	3	103
9- ULg	23	89	119	109	30	12	18	400
10- TECHNIFUTUR	84	175	10	8	13	104	8	400
11- HEBP	7	88	182	0	10	5	0	292
								<b>3 863</b>

# workpackages

**Fred**

- WP0** Etat de l'art, cahier des charges du besoin, stratégie globale du projet
- WP1** Etude et création de modules de formation
- WP2** Méthodes de conception et de fabrication vers l'écoacceptabilité
- WP3** R & D sur les procédés de fabrication par addition de matière
- WP4** Transfert vers les end-users PME/PMI et validation
- WP5** Communication (site web, évènement, Ateliers thématiques conférence)
- WP6** Outils internes au projet (collaboratif et PM)

COMMACK

Fred

Présentation de Mme Stéphanie DUPUIS  
*Antenne Technique WLL à Libramont*



# Actions

**Fred****WP 0** Etat de l'art, cahier des charges du besoin, stratégie globale du projet

- A01 Etat Art
- A02 Analyse Benchmark
- A03 Stratégie

**WP1** Etude et création de modules de formation (ingénieurs, continue, apprentissage & formateurs),

- A11 Etude des modules existants
- A12 Etude des manquants
- A13 Création et développement des modules de formation initiale
- A14 Création et développement des modules de formation continue



# Actions

**Fred****WP2** Méthodes de conception et de fabrication vers l'éco acceptabilité

- A21 Impacts environnementaux en contexte
- A22 Stratégie de prise de décision
- A23 Méthodologies de conception
- A24 Energie grise et impact environnemental
- A25 Synthèse
- A26 Développement Méthodologie & Outil ACV

**WP3** R & D sur les procédés de fabrication par addition de matière

- A31 Bilan énergétique des procédés de RM actuels et méthodologie de l'éco-fabrication rapide
- A32 Bilan énergétique des procédés de RM actuels et méthodologie de l'éco-fabrication rapide
- A33 Etude de faisabilité et adaptation d'une technologie de fabrication rapide à l'Ecoconception et à l'éco-Design
- A34 Bilan technico-économique et bilan environnemental de la nouvelle solution.

# Actions

**Fred**

## **WP4** Outils & transfert vers les end-users PME/PMI et validation

- A41 Réseau
- A42 Conception d'outils de détection de potentiel d'innovation pour PMI
- A43 Accompagnement de PMI
- A44 Validation libération des outils de détection
- A45 Transfert de technologie de fabrication rapide à l'Ecoconception et à l'éco-Design
- A46 Transfert Méthodologie & Outil ACV



# Actions

**Fred****WP5** Communication (site web, évènement, Ateliers thématiques conférence)

- A51 Outils de communication
- A52 Documentation
- A53 Relations externes

**WP6** Outils internes au projet (collaboratif)

- A61 Project management
- A62 Interfaçage avec financeurs
- A63 Outils collaboratif et Project management

# Planning

# Fred

**30 mois pour réaliser ce qui était prévu en 36 mois ! → augmentation du rythme / ressources (jours/homme)**

<b>WP0</b>	Etat de l'art, CDC du besoin, stratégie globale du projet	Juin 2012	à Août 2013
<b>WP1</b>	Etude et création de modules de formation	Juin 2012	à déc 2014
<b>WP2</b>	Méthodes de conception et de fabrication vers l'écoacceptabilité	Juin 2012	à déc 2014
<b>WP3</b>	R & D sur les procédés de fabrication par addition de matière	Juin 2012	à déc 2014
<b>WP4</b>	Transfert vers les end-users PME/PMI et validation	Juin 2012	à déc 2014
<b>WP5</b>	Communication (site, évènement, Ateliers thématiques conférence)	Juin 2012	à déc 2014
<b>WP6</b>	Outils internes au projet (collaboratif et PM)	Juin 2012	à déc 2014







2012					2013					2014																					
i	j	a	s	o	n	d	i	f	m	a	m	j	i	a	s	o	n	d	i	f	m	a	m	j	i	a	s	o	n	d	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																				
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																				
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X															
							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X															
								X	X	X	X	X																			
												X	X	X																	
													X	X	X	X															
														X	X	X															
															X	X	X														
																X	X	X													
																	X	X	X												

WP3

**WP3 R & D sur les procédés de fabrication par addition de matière**

- A31** bilan énergétique des procédés de RM actuels et
  - A31.1 Etat de l'art complet des matériaux disponibles (polymère, cire, céramique, bois, métal) actuellement pour la
  - A31.2 Réalisation de bilans ACV globaux pour le DRPI ainsi que de l'analyse des impacts environnementaux pour c
- A32** Méthodologie de l'éco-fabrication rapide
  - A32.1 Réalisation et analyse comparative des bilans ACV, pour chaque technologie actuelle de Fabrication Rapide
  - A32.2 Recherche des points faibles des procédés de RM et présentation de pistes d'améliorations.
  - A32.3 Mise au point de scenarii de fabrication « éco responsables » basés sur les technologies de fabrication par c
- A33** Etude de faisabilité et adaptation d'une technologie de fabrication rapide à l'Ecoconception et à l'éco-Design
  - A33.1 Réalisation d'un bilan technico-économique de la nlle solution basé sur un cas d'étude
  - A33.2 Réalisation d'un bilan ACV comparatif de la nouvelle solution basé sur un cas d'étude.
- A34** bilan technico-économique et bilan environnemental de la nouvelle solution.
  - A34.1 Réalisation d'un bilan technico-économique de la nlle solution basé sur un cas d'étude
  - A34.2 Réalisation d'un bilan ACV comparatif de la nouvelle solution basé sur un cas d'étude.

j	j	a	s	o	n	d	j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d	j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	<b>WP4</b> Développement & validation d'outils méthodologiques d'analyse et d'acco
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																					<b>A41</b> Réseau	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																					A41.1	Définition d'une stratégie commune de mise en réseau
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																					A41.2	Formalisation
		X	X	X	X	X	X																							A41.3	Validation par partenaire et sélection/prospection d'un échantillon de PMI
		X	X	X	X	X																								<b>A42</b> Conception d'outils de détection de potentiel d'innovation pour PMI	
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X														A42.1	Appropriation outils de type InnoNet
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																					A42.2	Spécification de l'outil à la détection de potentiel d'innovation en FRE <sup>n</sup>
		X	X	X	X	X	X	X	X																					A42.3	Workshop de validation de la méthodes avec PMI tests
						X	X																							A42.4	Version beta de l'outil
							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		<b>A43</b> Accompagnement de PMI à la démarche Eco-Design / Eco Concepti <small>Grobr</small>	
							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		A43.1	Information des BSO (chambres de commerce, agence d'innovcation) sur l
							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		A43.2	Selection des PMI dans chaque région
							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		A43.3	Mise en œuvre de l'accompagnement avec diagnostic, restitution et délivra
										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		<b>A44</b> Validation libération des outils de détection	
										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		A44.1	Restitution de la progression et des résultats de l'accompagnement
										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		A44.2	Workshop "amélioration de l'outil" après retours
														X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		A44.3	développement d'une version 2
																														A44.4	Tests et validation par le groupe
										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		<b>A45</b> Transfert de technologie de fabrication rapide à l'Ecoconception et l'é	
										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		A45.1	Mise au point de petites entités locales capables de satisfaire aux besoins
										X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		A45.2	Mise en place d'un service de proximité avec recours à de petites machine
														X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		A45.3	Mise en place de solutions locales et transfrontalières pour intensifier la ré
															X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		A45.4	Développement de collaborations inter-régions et intersectorielles pour obt
															X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		A45.5	Développement de collaborations inter-régions et intersectorielles pour obt
																X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		A45.6	Intégration des technologies de scanning 3D et des outils de rétro-concept
																X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		A45.7	Mise en valeur des technologies de dernière génération pour fabriquer direc
																	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		<b>A46</b> Transfert Méthodologie & Outil ACV	
																	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		A46.1	Mise au point des outils
																	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		A46.2	Développement des collaborations avec les BSO

WP4



2012					2013					2014																				
j	j	a	s	o	n	d	j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d	j	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

WP5

WP6

**WP5 Communication** (site web, flyer, documents de promotions, publicités, évènement, ...)

- A51** Outils de communication
  - A51.1 Web
  - A51.2 Blog
- A52** Documentation
  - A52.1 Flyers
  - A52.2 Brochures méthodologiques
  - A52.3 Guide et mallettes DRPI
- A53** communication générique
  - A53.1 Communiqués
  - A53.2 conférence de presse
  - A53.3 Evènement de clôture
- A54** Communication dédiée FRED
  - A54.1 Workshops de développement
  - A54.2 Workshops de de sensibilisation
  - A54.3 Campagne de sensibilisation FRED
- A55** Séminaires
  - A55.1 Séminaire de présentation et d'identification
  - A55.2 Séminaire de lancement pour les PMI
  - A55.3 Séminaires de transfert

**WP6 Outils internes au projet (collaboratif)**

- A61** Project management
- A62** Interfaçage avec financeurs
- A63** Outils collaboratif et utilisation tout au long du programme

# Conclusion



# Fred

*Merci de votre participation !*



21 juin 2012 - ENSAM Metz 24