



LIFE09/ENV/F/603

GREEN WASTE PLAST



Rapport de Vulgarisation / *Layman's Report*

Démontrer que le recyclage des déchets d'emballages ménagers est possible et économiquement viable

Prove that waste of various blisters or lights packaging considered until now as not economically recyclable, are re-usable



Avec le soutien de la Commission Européenne
With the financial support of the European Commission



SOMMAIRE - *CONTENTS*

CONTEXTE	<i>CONTEXT</i>	PAGE 2
OBJECTIFS	<i>OBJECTIVES</i>	PAGE 3
RESULTATS ATTENDUS	<i>EXPECTED RESULTS</i>	PAGE 3
PARTENAIRES DU PROJET	<i>PROJECT PARTNERS</i>	PAGE 4
LOCALISATION	<i>DURATION OF THE PROJECT</i>	PAGE 4
DUREE DU PROJET	<i>LOCALISATION</i>	PAGE 4
LE PROGRAMME LIFE+	<i>LIFE PROGRAM</i>	PAGE 4
ORGANISATION DU PROJET	<i>PROJECT ORGANISZATION</i>	PAGE 5
METHODOLOGIE	<i>METHODOLOGY</i>	PAGE 6
INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX	<i>ENVIRONMENTAL INDICATORS</i>	PAGE 7
EVALUATION ECONOMIQUE	<i>ECONOMICAL EVALUATION</i>	PAGE 8
VERROUS ET AXES D'AMELIORATIONS	<i>LOCKS AND IMPROVEMENTS</i>	PAGE 8
LES PERSPECTIVES	<i>OPPORTUNITIES</i>	PAGE 9
LES PARTENAIRES DU PROJET	<i>PROJECT PARTNERS</i>	PAGE 10

LISTE DES ABREVIATIONS - *LIST OF ABBREVIATIONS*

PME : Petites et Moyennes Entreprises

UE : Union Européenne

CE : Commission Européenne

MP : Matières Premières

Compound : mélange de matière plastique

SME : Small and Medium Buisness

UE : European Union

CE: European Commission

MP : Raw Material

Compound : mix of plastic material

CONTEXTE - CONTEXT

Chaque année, 13 milliards de tonnes de déchets non agricoles sont produits dans l'Union Européenne - Sur la totalité des déchets produits, 31 % sont actuellement enfouis, 42 % sont recyclés, 27 % sont incinérés.

En outre les coûts économiques des déchets municipaux et des déchets dangereux ont augmenté de 19 % entre 1995 et 2003. Le Centre de Recherche prévoit 42.5 % de déchets produits en plus en 2020 par rapport aux chiffres de 1995.

Source : Vie et recyclage des déchets : options de gestion des déchets innovatrices en Europe, Communauté Européenne, (2007).

Au vu de ces tendances, de nouvelles technologies ont été développées pour promouvoir et optimiser le tri des produits mélangés des produits légers qui ont été rejetés jusqu'à maintenant.

Each year, 13 billion tonnes of non-agricultural waste is generated in the European Union. Of the total waste generated, 31 % is currently landfilled, 42 % is recycled, 27 % is incinerated.

Furthermore the economic costs of municipal waste and hazardous waste management increased by 19 % between 1995 and 2003. The Research Center predicts that 42.5 % more waste could be generated in 2020 compared to 1995".

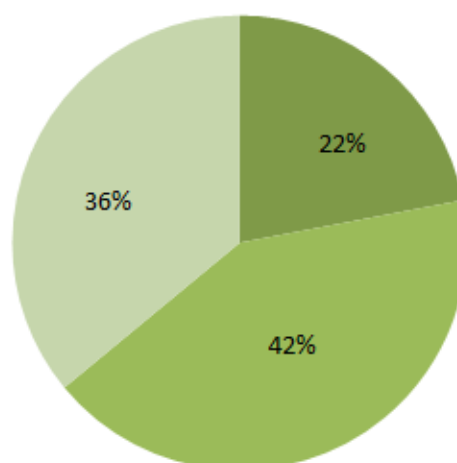
Source : Life and waste recycling : Innovative waste management options in Europe, European Communitie, (2007),

The new technologies have been developed to promote and optimise the sorting of mixed products and light products which have been rejected up until now.

Schéma de répartition du traitement des déchets d'emballages en France (2009) *Scheme of traetment of packaging waste in France (2009)*

En 2009 en France,
1 000 000 tonnes de déchets d'emballages plastiques sont produits dont 450 000 tonnes de bouteilles et flacons.

Seulement 220 000 t sont recyclées mécaniquement.



In 2009 in France, 1 000 000 tonnes of light packaging waste are produced whose 450 000 tonnes of bottles.

Only 220 000 tonnes was recycled

Recyclage / *Recycling*
 Enfouissement / *Landfill*
 Incinération / *Incineration*

OBJECTIFS - OBJECTIVES

L'objectif principal du projet Green Waste Plast est de démontrer que:

- les déchets d'emballages légers et blisters considérés jusqu'à maintenant comme non économiquement recyclables **sont réutilisables**;
- il existe des procédés innovants et efficaces dans le recyclage de ces déchets en alternative à l'enfouissement et à l'incinération.

Le projet démontrera la manière de recycler les déchets d'emballages légers, comme les blisters pour les produits alimentaires et non alimentaires, à l'exception des bouteilles ou "TETRAPACK ®" qui sont déjà valorisés.

Des technologies innovatrices telles que le broyage et la micronisation sous atmosphère cryogénique seront utilisées afin de faciliter le recyclage de ces déchets d'emballages. Ainsi montrer que le recyclage de ces déchets même en mélange et économiquement viable.

*The aim of the **Green Waste Plast** project is to prove that :*

- *waste of various blister or light packaging considered until now as not economically recyclable, are re-usable ;*
- *there is other innovative and effective process of recycling which constitutes an alternative to incinerating or land filling.*

The project will demonstrate the opportunity to recycle scraps of light packaging, like blisters for food and non-food products, transport trays, with the exception of bottles or "TETRAPACK ®" which are already recycled.

Innovative technologies such granulators and micronizers in cryogenic atmosphere will be used both to facilitate recycling and to find an economically viable means of recycling light plastic products, even with a mix of plastics

The technology used will be easily transferred in other European countries at a later stage

RESULTATS ATTENDUS – EXPECTED RESULTS

La démarche s'intègre dans une **vision globale de Développement Durable**. Sur la durée totale du projet nous allons valoriser **4500 tonnes de déchets plastiques**.

La valorisation de ces déchets a permis **d'économiser 45 000m³ d'eau, 4 000 tonnes équivalentes de pétrole** et de réduire les **émissions de CO₂ de 9000 tonnes**.

*The approach is a global vision of **sustainable development**. During the project will recycle 4,500 tonnes of plastics wastes.*

The recycling of these waste will save 45 000m³ of water, 4 000 tonnes of oil equivalent and will reduce CO₂ emissions by 9,000 tons.



PARTENAIRES DU PROJET - PROJECT PARTNERS

Les quatre partenaires du projet sont **issus de la filière de la Plasturgie**.

Le bénéficiaire coordinateur **UCAPLAST** est accompagné par trois PME adhérentes: **CIFRA**, **HAMON** et **GJL**.



The project includes four partners working in the Plastic sector.

The coordinating beneficiary UCAPLAST is accompanied by three SMEs members : CIFRA, HAMON and GJL

DUREE DU PROJET - DURATION OF THE PROJECT

Date de début : 01 Septembre 2010

Date de fin : 31 Décembre 2014.

Le projet aura duré 39 mois



Start date : 01 Septembre 2010

End date : 31 Décembre 2014.

Project time: 39 months

LOCALISATION - LOCALISATION

Nos partenaires sont des PME française du secteur de la plasturgie



Our partners are French companies working in plastic sector

PROGRAMME LIFE+ - LIFE PROGRAM

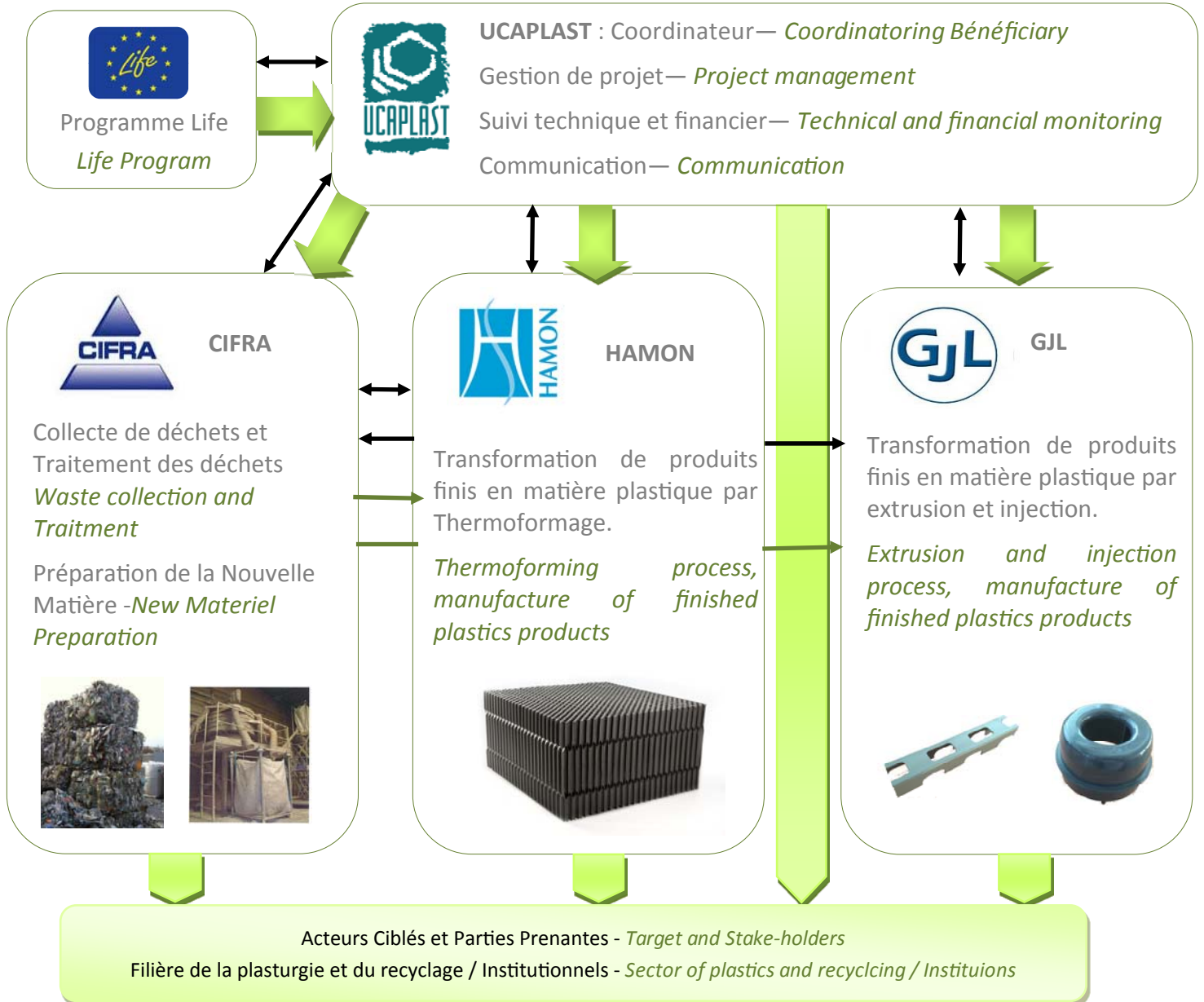
Le programme **LIFE est un outil de financement de l'Union Européenne** pour la protection de l'environnement. L'objectif général de LIFE est de **contribuer à la mise en œuvre, l'actualisation, au développement de la politique environnementale** et de la législation par le pilote ou co-financeur des projets de démonstration à valeur ajoutée européenne.

A l'automne 2009, **615 projets** ont été soumis à la CE, seulement 210 ont été retenus sur l'ensemble de la l'Union Européenne. En France, 12 projets dont **Green Waste Plast** ont été sélectionnés sur 24 dossiers déposés

*The LIFE program is the EU's funding instrument for the environment. The general objective of LIFE is to **contribute to the implementation, updating and development of EU environmental policy and legislation** by co-financing pilot or demonstration projects with European added value.*

In 2009, 615 projects were submitted to the European Commission, only 210 was selected. In France only 12 projects was selected.

ORGANISATION DU PROJET—PROJECT ORGANIZATION



Légende— Legend



Flux de matière— *Material flow*



Flux financier / *Financial Flow*



Communication - *Communication*



Informations / Données
Information / Data

Phase pilote

Une phase test pour chaque technologie.

La collecte des premières tonnes de déchets a permis de réaliser une analyse et de créer un compound pour chaque technologie.

Les formulation de la matière première a évolué au fil des essais pour répondre au cahier des charges du produit finis.

A pilot test for each technology.

The collecting of the first tons of plastics wastes has allowed to realise a analyse and to create a compound for each technologies.

The new raw material has evolved during the different test to be conforme to the finals products specifications.

Phase Démonstration

Une phase de démonstration pour chaque technologie.

Pour chaque technologie (calandrage, thermoformage, extrusion, injection) des lignes pilotes ont été mises en place chez les bénéficiaires.

Les quantités de déchets incorporées étant assez faible dans la phase pilote (10%) , elle ont augmenté pendant la phase démonstration pour atteindre l'objectif initial (30%).

A demonstratrion pilot for each technology.

The collecting of the first tons of plastics wastes has allowed to realise a analyse and to create a compound for each technologies.

The new raw material has evolved during the different test to be conforme to the finals products specifications.

Communication

Notre **avons adapté notre stratégie de communication au cours du projet.** Les campagnes de presses et agences de communication engendrent des dépenses élevées pour des résultats limités sur nos cibles.

Nous avons privilégié une **communication de proximité à travers notre réseau associatif, français et européen** pour toucher au mieux les acteurs ciblés.

A demonstratrion pilot for each technology.

The collecting of the first tons of plastics wastes has allowed to realise a analyse and to create a compound for each technologies.

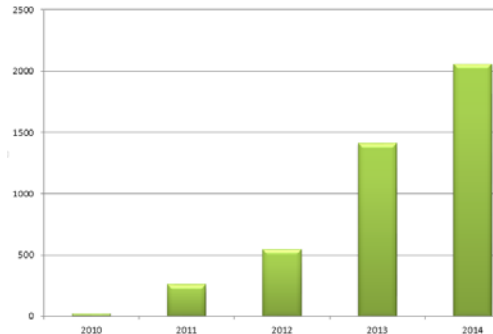
The new raw material has evolved during the different test to be conforme to the finals products specifications.

Follow us : www.greenwasteplast.eu

Nous suivre : www.greenwasteplast.eu

INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX — ENVIRONMENTAL INDICATORS

Les indicateurs environnementaux sont liés à la transformation des déchets plastiques. La consommation a été croissante au cours des années pour arriver à 4500 tonnes de déchets en janvier 2015.



The environmental indicators are in relation with the plastics wastes transformation. The consumption has been increased during the 4 years to arrived at 4500 tons in January 2015.



45 000 m³

D'eau économisée ce qui équivaut à la consommation d'une **ville de 1000 personnes pendant 1 an!**

Of water saved, equivalent to the consumption of a town of 1.000 people during 1 year!



4000 tonnes/tons

De pétrole économisé ce qui équivaut à **1 mois de fonctionnement d'un grand porte conteneurs.**

Of oil saved, the equivalent of the one month operation of big containair ship



9000 tonnes/tons

D'émissions de CO2 économisées, ce qui correspond à la consommation de **9000 voitures citadines parcourant 15 000 km.**

Of CO2 emissions saved, equivalente to the consumption of 9000 city cars which travel during 15 000 km.



Dans la continuité du projet, en 2020, 150.000 m³ d'eau et environ 14.500 TOE seront économisés et l'émission de CO2 sera réduite de 20.000 tonnes...

To be continued, in 2020, 150 000 m³ of water and about 14500 tons of oil will save and the CO2 emission will be reduced by 20 000 tons...

EVALUATION ECONOMIQUE— *ECONOMICAL EVALUATION*

Durant toute la durée du projet, l'impact économique a été mesuré pour évaluer la viabilité du recyclage des déchets d'emballage.

Les prix des matières premières vierges et recyclées ont été suivis mensuellement et diffusés sur le site internet du projet.

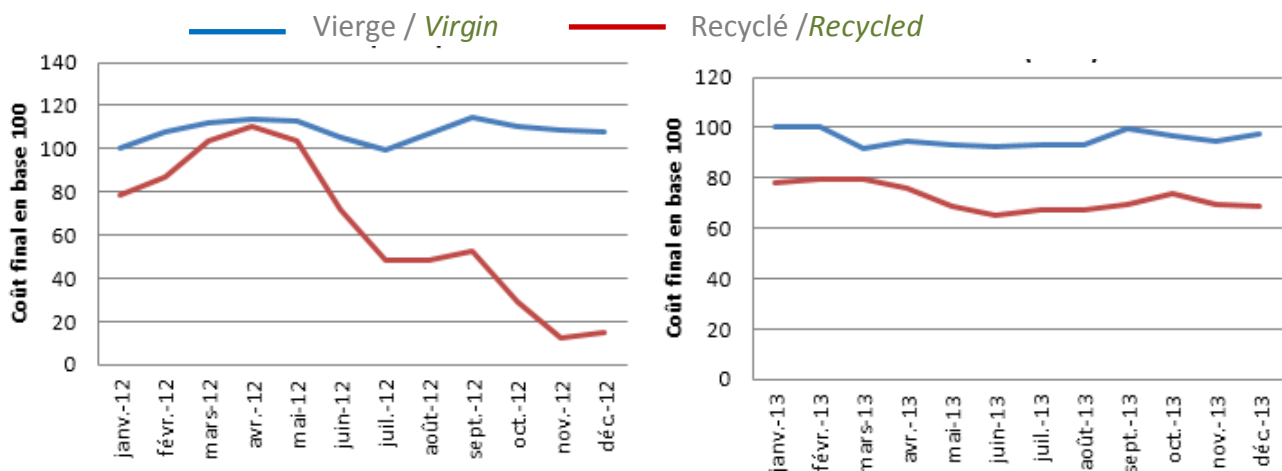
La comparaison du prix final d'un produit entre de la matière vierge et recyclée a été suivie mensuellement en fonction des différences de traitements de chacun (temps mise en œuvre, impact sur les machines, manutention...). Ce suivi a permis de montrer les différences de prix final entre l'utilisation d'une matière vierge et recyclée.

During the project, the economic impact was measured to assess the viability of the packaging waste recycling.

The price of virgin and recycled raw materials were monitored monthly and published on the project website.

The final price comparison between a virgin and recycled material product was monitored monthly for differences of each treatment (time implementation, impact on machines, handling ...). This monitoring has shown differences in final price between the use of a virgin and recycled material.

Comparaison des prix en base 100 / *Prices Comparison in percentage*



VERROUS ET AXES AMELIORATIONS— *LOCKS AND IMPROVEMENTS*

Des points de blocage sont apparus durant le projet, nous avons travaillé pour les contourner et supprimer afin d'atteindre nos objectifs.

La limite de la qualité du tri des déchets issus des centres de tri // Amélioration des lignes de broyage et séparations des pollutions en interne. Et travail avec les centre de tri.

Le comportement de l'emballage léger dans la chaîne de valorisation // Evolution de la ligne de valorisation.

La formation du personnel // travail pédagogique à réaliser pour les non initiés aux matières recyclées.

Locks emerged during the project, which have been move away to realise objectives.

***The limit of the quality of sorting waste from sorting centers** // Improved grinding and separations lines of the pollution directly on our sites. **The behavior of packing light up the value chain** // Evlution of valuation line process. **Staff formation** // Educational work for the uninitiated to recycled materials.*

LES PERSPECTIVES — OPPORTUNITIES

Le projet **Green Waste Plast** a permis de franchir un cap dans la valorisation de déchets d’emballages.

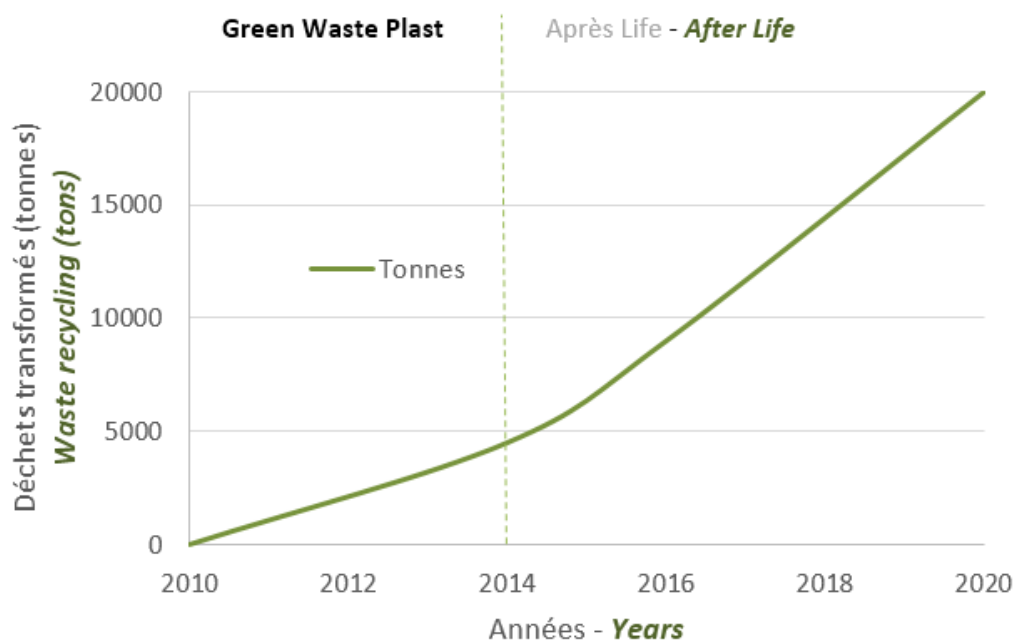
Nous avons montré que cette valorisation été possible et viable en production

C’est pourquoi nous continuerons dans ce sens dans les années à venir avec un objectif de 20 000 tonnes de déchets transformés en 2020.

*The **Green Waste Plast** project has step up a level in the recycling of packaging waste.*

We have shown that recycling was possible and viable.

That’s why we continue to do so in the coming years with a target of 20,000 tonnes of waste processed in 2020.



Pour nous retrouver et échanger sur les évolutions depuis la fin du projet Green Waste Plast, le projet sera représenté par les différents bénéficiaires sur différents salons / conférences.

To follow us and share our developments after the Green Waste Plast project we will participate with the different beneficiaries on various shows / conferences.



LES PARTENAIRES DU PROJET— *PROJECT PARTNERS*

BENEFICIAIRE COORDINATEUR— *COORDINATING BENEFICIARY*



UCAPLAST

39 rue de Pommard—75012 Paris

01.55.78.28.98 - ucaplast@ucaplast.fr

www.ucaplast.fr

Organisation Patronale qui regroupe les **TPE/PME du secteur du Caoutchouc et de la Plasturgie.**

Sa vocation est de **défendre les Chefs d'entreprises de ces secteurs d'activités**

BENEFICIAIRES ASSOCIES— *ASSOCIATED BENEFICIARY*



Hamon Thermal Europe France

Zone Industrielle - 28290 Arrou

02.37.97.04.64—info.arrou@hamon.com

www.hamon-watersolutions.com

Le groupe Hamon est un leader mondial dans l'engineering et le contracting.

Le site de production est spécialisé dans la **fabrication de structures alvéolaires en matière thermoplastiques.**



Calandrage Industriel Français

Zone Industrielle— rue de la Plaine 02400
Château Thierry (FRANCE)

03.23.82.82.00 — contact@cifra.fr

www.cifra.fr

La société CIFRA est **une entreprise spécialisée dans le recyclage et le calandrage** de matières plastiques pour différents secteurs, automobile, papeterie, emballage et bâtiment.



Groupe Joseph Legeais

24B Chemin de la Prairie —93360 Neuilly
Plaisance (FRANCE)

01.49.44.57.00—info@plastil.fr

www.plastil.fr

Le groupe GJL est un groupe industriel indépendant **spécialisé dans la transformation de matières plastiques** pour la sous traitance de pièces techniques ou équipements complets pour l'industrie ou le bâtiment.

Les Informations clés du projet- *Key Information project*

Date de début	01/09/2010	Localisation	FRANCE
Date de fin	31/12/2014	Contact:	Damien Beslay
Coût total	6.462.300 €	E-mail:	lifeplus.damien.beslay@gmail.com
Contribution CE	1.650.832 €	Site internet	www.greenwasteplast.eu



GREEN WASTE PLAST



LIFE09/ENV/F/603