

CENTRES DE RECHERCHE

GUIDANCES TECHNOLOGIQUES

TABLES DES MATIERES

INTRODUCTION.....	3
Les technologies de clonage moléculaire	
BIOVALLEE ASBL.....	4
Reconduction de la guidance technologique – « l'extraction et purification d'extraits »	
CELABOR.....	6
Reconduction de la guidance technologique – « prévention et maîtrise des risques liés aux contaminants chimiques et particulièrement les mycotosines dans l'industrie agro-alimentaire»	
CELABOR.....	8
Reconduction de la guidance technologique – « qualité des produits textiles »	
CELABOR.....	10
1. Formulation de matériaux polymères pour des applications innovantes	
2. Reconduction de la guidance technologique - "Identification et traitement des polluants émis en milieux confinés	
CERTECH.....	12
1. Reconduction de la guidance technologique - "conception et réalisation d'outils et de matériel hydroélectroniques ".	
2. Reconduction de la guidance technologique - " interprétation physique des champs de contraintes rencontrés dans les processus industriels et mis en évidence par thermographie infrarouge et radiographie industrielle ".	
CEWAC.....	14
1. Technologies d'injection de pièces techniques	
2. Reconduction de la guidance technologique - " prototypage rapide".	
3. Reconduction de la guidance technologique - "Conception de produits et de l'engineering des matériaux ".	
CRIF.....	16
Reconduction de la guidance technologique - " Mise en œuvre des matériaux métalliques ".	
CRM.....	19
1. Rénovation des bâtiments	
2. Technique de mise en œuvre en menuiserie	
3. Mise en œuvre des bétons spéciaux	
4. Climatisation et confort intérieur	
5. Collaboration électronique dans le processus de construction.	
CSTC.....	21

Pour tout renseignement, veuillez contacter:
Ir. Jackson BULAMATARI, attaché
DIVISION DE LA RECHERCHE ET DE LA COOPERATION SCIENTIFIQUE
7, Avenue Prince de Liège
5100 JAMBE
Tél:081 33 56 74
Fax:081 306600
Email:j.bulamatari@mrw.wallonie.be

INTRODUCTION

La Région wallonne dispose sur son territoire d'un nombre important de centres de recherche ayant des statuts, des activités et des sources de financement variés. En particulier grâce aux fonds structurels européens, elle a mis en place et développé 12 pôles d'excellence qui sont venus renforcer les services des centres De Groote et des centres assimilés.

Ces centres, de par les infrastructures et l'équipement dont ils disposent, de par leurs activités de recherche et de veille technologique, et de par leur intégration dans des réseaux internationaux, constituent des pôles de compétence dans les domaines technologiques respectifs.

Ils sont de ce fait un outil essentiel du redéploiement économique et industriel wallon dans la mesure où ils contribuent à la diffusion et à l'intégration des technologies émergentes dans le tissu industriel. De plus, ils sont les interlocuteurs privilégiés des entreprises désireuses d'améliorer leur processus ou de développer un nouveau produit.

Durant l'année 2004, la Région a soutenu les centres de recherche au travers de plusieurs mécanismes :

- La mise en place ou la reconduction de services de guidance technologique dans sept centres de recherche (CRIF Liège, CRM, CELABOR, CSTC, CERTECH, CEWAC, BIOVALLE) a été **soutenue à 80% pour un montant de 3.479.512,8 €** ;
- La DGTRE a subventionné à hauteur de **3.353.841 €** **13** projets de recherche collective associant au moins deux centres de recherche ;
- Trois projets EUREKA ont également été soutenus par la DGTRE seule au sein du CRIF et de MULTITEL pour un montant de **667.906,05 €** (la subvention pour les projets EUREKA couvre 75 % du budget de recherche)

Les technologies de clonage moléculaire.

BIOVALLEE ASBL

Subvention approuvée : 273.000 €

Subvention Région wallonne: 218.400 € c'est-à-dire 80% de la subvention approuvée

Résumé du projet :

L'objectif de cette guidance est d'exécuter au profit des entreprises de la Région wallonne et principalement des PME, des prestations de guidance technologique en matière d'utilisation et de développement de technologies de clonage moléculaire.

Cette guidance s'adressera aux entreprises du secteur des biotechnologies proprement dit, mais aussi aux entreprises des autres secteurs utilisant ou susceptibles d'utiliser ces techniques (agriculture, alimentation, distribution, environnement, loisir,...).

Organisation de la Recherche:

Promoteur:	Partenaire(s) scientifique(s) :
Charles BRICMAN, Directeur de Biovallée	
Domaines technologiques:	Mots-clé:
Chimie	

Coordonnées du centre

Dénomination :	BIOVALLEE
Personne de contact:	Charles BRICMAN
Adresse :	Rue des Professeurs Jeener & Brachet, 12 6041 GOSSELIES
Téléphone :	+32 64 52 02 11
Fax :	+32 64 52 02 10
E-mail :	henri.may@certech.be
Site internet:	Http:// www.certech.be

Reconduction de la guidance technologique – « l'extraction et purification d'extraits »

CELABOR

Budget approuvé : 280.012,00 €

Subvention Région wallonne: 224.009,60 € c'est à dire 80% du budget approuvé

Résumé du projet :

Le retour aux produits naturels et spécialement ceux extraits de plantes est actuellement en plein développement.

Ces extraits naturels sont notamment utilisés dans :

- la cosmétique et la parfumerie ;
- les agro-industries : produits phytosanitaires, fertilisants, ... ;
- la chimie-fine : ingrédients à destination des secteurs phytopharmaceutique, cosmétique, aromatique, agro-alimentaire et pharmaceutique ;
- l'agro-alimentaire : industrie laitière, ovo-produits, brasseries, diététique, nutraceutique, ... ;
- la pharmacie et la parapharmacie ;
- les biotechnologies ;
- l'environnement ;
- la chimie de spécialité : peintures, vernis, encres et résines, colles et adhésifs, colorants, corps gras et dérivés, huiles minérales, explosifs... ;
- les matériaux : polymères, ...

Les technologies d'extraction permettent l'obtention d'une large gamme de composés à haute valeur ajoutée recherchés par les secteurs suscités: principes actifs, arômes, parfums, colorants, édulcorants, agents de texture, enzymes, vitamines, oligo-éléments, etc...

D'autre part, ces technologies sont en évolution. Les procédés extractifs les plus récents (par fluides supercritiques, micro-ondes, ultrasons...) présentent une alternative « propre » à l'utilisation de solvants inflammables, volatils et toxiques. Ces perspectives technologiques intéressent tout particulièrement le secteur de la chimie, qui est impliquée dans une démarche de « Responsible Care » motivée par le concept de développement durable.

Les technologies extractives ou séparatives peuvent s'avérer également précieuses pour l'élimination de composés gênants, surtout dans le cas où elles permettent de restituer une valeur intéressante à la matrice traitée. Ainsi, ces technologies trouvent des applications dans le domaine de la décontamination et de l'environnement.

Organisation de la Recherche:

Promoteur: Pierre LEFEBVRE, Directeur du CELABOR	Partenaire(s) scientifique(s)
Domaines technologiques:	Mots-clé:

Coordonnées du centre

Dénomination :	CELABOR (Centre de Recherche et de Contrôle Lainier et Chimique)
Personne de contact :	Pierre LEFEBVRE
Adresse :	Zoning de Petit Rechain, Avenue du Parc 38, 4650 Chaineux
Téléphone :	+32 87 32 24 54
Fax :	+32 87 34 13 87
E-mail :	pierre.lefevre@celabor.be
Site internet :	http://www.celabor.be

Reconduction de la guidance technologique – « prévention et maîtrise des risques liés aux contaminants chimiques et particulièrement les mycotoxines dans l'industrie agro-alimentaire »

CELABOR

Budget approuvé : 258.750,00 €

Subvention Région wallonne: 207.000,00 € c'est à dire 80% du budget approuvé

Résumé du projet :

La crise de la dioxine a démontré à quel point la présence de micro-polluants dans des aliments peut avoir des conséquences économiques graves pour l'industrie agro-alimentaire.

Les contacts soutenus que le CELABOR entretient avec les entreprises de ce secteur ont conduit à l'identification d'un besoin de ces dernières dans le domaine de la prévention des risques liés aux micro-polluants. Les PME en particulier ne sont pas ou difficilement en mesure de surmonter seules ce travail impliquant une approche intégrée du produit et du procédé.

Le domaine couvert est celui des contaminants chimique dans le secteur agro-alimentaire. D'une façon générale, les principaux contaminants chimiques rencontrés dans le secteur alimentaire sont :

Au niveau production et stockage des matières premières (végétales ou animales) :

- Les produits phytosanitaires (pesticides)
- Les résidus de médicaments vétérinaires (antibiotiques, hormones)
- Les toxines naturelles (mycotoxines)
- Les substances oxydantes
- Les contaminants de l'environnement

En cours de transformation :

- Les produits de nettoyage et de désinfection
- Les produits de lutte contre les nuisibles (raticides, insecticides...)
- Les allergènes
- Les métaux lourds
- Les additifs alimentaires
- Les substances issues de certains procédés de fabrication (lubrifiants...)
- Toute substance introduite accidentellement ou frauduleusement (PCB...)

Au niveau du conditionnement du produit fini :

- Les substances migratrices des emballages.

En particulier, dans cette liste, les mycotoxines (toxines naturelles) constituent un des principaux risques sanitaires. Ce sont des molécules toxiques issues du métabolisme secondaire de certaines espèces de moisissures (*Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium*) présentes dans l'air ambiant, le sol, sur les cultures.

Si la toxine est en quantité suffisante dans l'aliment, elle peut provoquer une intoxication, ces substances ont la propriété, comme de nombreux toxiques, de se bio-accumuler le long des chaînes alimentaires.

Les palettes des effets toxiques des mycotoxines est très étendue : effets cancérigène, mutagènes, tératogènes, immunosupresseurs, allergiques, oestrogéniques, nécrosants, neurotoxiques,...

Les mycotoxines les plus couramment rencontrées et faisant l'objet d'une certaine surveillance sont les aflatoxines, l'ochratoxine A, la patuline, les trichothécènes, les fumonisines.

L'entrée des mycotoxines dans la chaîne alimentaires s'effectue soit par les denrées consommées directement (arachides, pistaches, amandes,..) soit indirectement par des produits dérivés (farine de céréales...) à partir desquels sont élaborés des aliments finis (produits issus de la panification, de la biscuiterie, céréales pour petit-déjeuner...). Mais les toxines peuvent également se transmettre par des produits d'origine animale (lait et produits laitiers, abats, charcuterie...) si l'animal lui-même a consommé de la nourriture elle-même contaminée par des mycotoxines (tourteaux, farines,...).

Organisation de la Recherche:

Promoteur: Pierre LEFEBVRE, Directeur du CELABOR	Partenaire(s) scientifique(s)
Domaines technologiques:	Mots-clé:

Coordonnées du centre

Dénomination :	CELABOR (Centre de Recherche et de Contrôle Lainier et Chimique)
Personne de contact :	Pierre LEFEBVRE
Adresse :	Zoning de Petit Rechain, Avenue du Parc 38, 4650 Chaineux
Téléphone :	+32 87 32 24 54
Fax :	+32 87 34 13 87
E-mail :	pierre.lefevre@celabor.be
Site internet :	http://www.celabor.be

Reconduction de la guidance technologique – « qualité des produits textiles »

CELABOR

Budget approuvé : 258.750,00 €

Subvention Région wallonne: 207.000,00 € c'est à dire 80% du budget approuvé

Résumé du projet :

Cette action vise à renforcer et pérenniser les actions entreprises, auprès des industriels textiles durant le programme RETEX. La finalité est de pousser ces industriels à intégrer les technologies nouvelles dans leurs processus afin de proposer des produits à forte valeur ajoutée permettant ainsi d'améliorer leur compétitivité notamment vis à vis de l'étranger.

Les prestations de guidance devraient profiter des dernières évolutions technologiques dans :

- ◆ le génie génétique pour les fibres naturelles
- ◆ la chimie (fibres naturelles régénérées, nouvelles molécules, amélioration des propriétés des molécules existantes)
- ◆ les méthodes de mesure et de caractérisation des propriétés permettant une meilleure conception des tissus
- ◆ les systèmes de management organisationnel et de la qualité, les NTIC
- ◆ la gestion environnementale des rejets colorés, faiblement biodégradables... et des besoins en énergie et en eau

Organisation de la Recherche:

Promoteur: Pierre LEFEBVRE, Directeur du CELABOR	Partenaire(s) scientifique(s)
Domaines technologiques:	Mots-clé:

Coordonnées du centre

Dénomination :	CELABOR (Centre de Recherche et de Contrôle Lainier et Chimique)
Personne de contact :	Pierre LEFEBVRE
Adresse :	Zoning de Petit Rechain, Avenue du Parc 38, 4650 Chaineux
Téléphone :	+32 87 32 24 54
Fax :	+32 87 34 13 87
E-mail :	pierre.lefevre@celabor.be
Site internet :	http://www.celabor.be

1. Formulation de matériaux polymères pour des applications innovantes

Budget approuvé : 234.100,00 €

Subvention Région wallonne : 187.280,00 € c'est-à-dire 80% du Budget approuvé

2. Reconduction de la guidance technologique - "Identification et traitement des polluants émis en milieux confinés "

Budget approuvé : 215.000,00 €

Subvention Région wallonne : 172.000,00 € c'est-à-dire 80% du Budget approuvé

CERTECH

Résumés des projets :

1. Formulation de matériaux polymères pour des applications innovantes.

Les présentes prestations visent à promouvoir dans les PME wallonnes les technologies bien maîtrisées par le centre dans le domaine des thermoplastiques sont l'extrusion et la co-extrusion, la formulation des polymères, l'extrusion réactive, le mélange physique des polymères, les phénomènes de transport (diffusion) dans les polymères, la modification des surfaces, les revêtements organiques et inorganiques divers, la physico-chimie des interfaces, l'irradiation et le traitement plasma,...; dans le domaine des thermodurcissables, la formulation industrielle de systèmes époxy ou polyester, les procédés de mise en œuvre (infusion, RTM, prepeg), la mise en œuvre de pièces de grande dimension, les préparations d'époxy de haute masse moléculaire, la caractérisation fonctionnelle de thermodurcissables avant et après mise en œuvre...

2. Identification et traitement des polluants émis en milieux confinés

La qualité de l'air à l'intérieur de milieux confinés tels que le bâtiment (ambiance de travail, bureau, habitation,...) ou les transports (automobile, transports en commun, avion,...) est une problématique actuelle qui intéresse de plus en plus de scientifiques et d'industriels. Les matières plastiques, les solvants, les produits de synthèses ou les matériaux naturels impliqués dans la fabrication de pièces en matériaux polymères dans les entreprises, la construction (revêtements sol et mur, peintures, vernis, enduits, colles, isolants, ameublements,...), les habitacles de voiture (sièges, tableaux de bord, garnissage du plafond,...) ou encore les emballages sont des matériaux de plus en plus complexes associant de nombreux additifs qui, ensemble, émettent des composés volatils odorants ou non odorants qui sont respirés ou ingérés dans l'alimentation. Ces composés peuvent avoir des effets négatifs sur le bien-être (odeurs indésirables) et sur la santé (allergies, irritations des yeux et de la gorge, maux de tête,...) des personnes exposées.

La relation entre le matériau et ses composants physico-chimiques, ses émissions potentielles (caractérisation chimique des gaz), l'influence de ces émissions sur les odeurs générées ainsi que les technologies pour abattre ces odeurs sont des paramètres clés qui sont actuellement investigués par le Certech. Dans cette démarche et dans le cadre du « Phasing out » du programme « Objectif 1 », le Centre s'est équipé de matériel permettant l'échantillonnage des gaz et la caractérisation des émissions :

- des systèmes d'analyses en lignes (FID, PID, NOx, SOx, poussières,...),
- des systèmes d'échantillonnage pour matériaux (chambre de test pour matériaux, cellule d'émission FLEC, des systèmes head-space),
- des systèmes d'analyses chimiques et sensoriels des gaz (chromatographes en phase gazeuse équipés de colonnes capillaires et de différents types d'injecteurs et de **détecteurs**, un nez électronique ou encore un olfactomètre à dilution dynamique).

Organisation de la Recherche:

Promoteur:	Partenaire(s) scientifique(s) :
Henri MAY, Directeur du CERTECH	
Domaines technologiques:	Mots-clé:
Chimie	

Coordonnées du centre

Dénomination :	CERTECH ASBL - Centre de ressources technologiques en Chimie
Personne de contact:	Henri MAY
Adresse :	Zone Industrielle C - Rue Jules Bordet 7180 Seneffe
Téléphone :	+32 64 52 02 11
Fax :	+32 64 52 02 10
E-mail :	henri.may@certech.be
Site internet:	Http:// www.certech.be

1. Reconduction de la guidance technologique - "conception et réalisation d'outils et de matériel hydroélectroniques " .

Budget approuvé : 351.900,00 €

Subvention Région wallonne : 281.520,00 € c'est-à-dire 80% du Budget approuvé

2. Reconduction de la guidance technologique - " interprétation physique des champs de contraintes rencontrés dans les processus industriels et mis en évidence par thermographie infrarouge et radiographie industrielle " .

Budget approuvé : 290.950,00 €

Subvention Région wallonne : 232.760,00 € c'est-à-dire 80% du Budget approuvé

CEWAC

Résumés des projets :

1) Conception et réalisation d'outils et de matériel hydroélectroniques.

Le CEWAC mène depuis plus de dix ans des actions d'études et de service au profit des entreprises de la région, principalement des PME, qui combinent généralement un certain nombre de compétences que l'on retrouve dans les activités d'hydromécanique industrielle et environnementale, d'informatique industrielle et électronique associée, du développement d'essais spéciaux.

Les domaines d'applications suivants sont particulièrement visés :

- Vannes et robinetteries : aide à la conception, études, mesures, contrôles et caractérisation de vannes et robinetteries industrielles, de vannes pétrochimiques, de vannes sous-marines, de vannes de sécurité, des fire safe, de vannes cryogéniques,...
- Matériel hydraulique de génie civil : pompe d'injection de coulis ou de résines
- Forages : matériel de forage, minier et pétrolier
- Pompes industrielles
- Environnement : aide à la conception de séparateurs, de décanteurs, études d'écoulements complexes,...
- Appareillage de mesure hydro-électroniques (débit, pression, vitesse) : aide à la conception, études, mesures, contrôles et caractérisation de matériel,...

2) Interprétation physique des champs de contraintes rencontrés dans les processus industriels et mis en évidence par thermographie infrarouge et radiographie industrielle .

Le domaine d'activités appréhendé par le présent projet de guidance est celui de l'interprétation physique des champs de contraintes rencontrés dans les processus industriels et mis en évidence par thermographie infrarouge et radiographie.

Depuis sa création, le CEWAC œuvre dans le domaine de l'inspection, du contrôle et de la conception assistée par thermographie infrarouge (contrôle non destructif et non intrusif) et ce, particulièrement, selon deux types d'actions distinctes : il mène d'abord des actions en matière de maintenance, actions ponctuelles mais périodiques, destinées à rechercher et/ou à vérifier la progression d'anomalies thermiques ou de dégradations inéluctables observées au sein de matériel industriel.

Cette activité diminue progressivement au profit d'un second type d'activité plus adaptée aux compétences, au matériel et au statut social du Centre d'étude : l'assistance aux PME en matière d'aide à la conception par thermographie infrarouge, dans la mise en œuvre des processus industriels.

De plus, cette technologie semble difficilement accessible par des investissements propres aux PME ou aux bureaux de conseil. Les PME sont donc demandeuses de tels services à caractère technologique.

Organisation de la Recherche:

Promoteur: W. CHAPEAU, Professeur, Administrateur Délégué	Partenaire(s) scientifique(s)
Domaine(s) Technologique(s):	Mots-clés:

Coordonnées du centre

Dénomination :	CEWAC - centre d'études wallon de l'assemblage et du contrôle des matériaux
Personne de contact:	Pascal MAWET, Directeur
Adresse :	Boulevard de Colonster 4, 4000 Liège
Téléphone :	+32 4 361.59.60
Fax :	+32 4 361.59.70
E-mail :	pascal.mawet@polemetal.be
Site internet:	Http:// corporate.skynet.be/cewac

1. Technologies d'injection de pièces techniques

Budget approuvé : 349.800,00 €

Subvention Région wallonne : 279.840,00 € c'est-à-dire 80% du Budget approuvé

2. Reconstitution de la guidance technologique - "prototypage rapide".

Budget approuvé : 282.900,00 €

Subvention Région wallonne : 226.320,00 € c'est-à-dire 80% du Budget approuvé

3. Reconstitution de la guidance technologique - "Conception de produits et de l'engineering des matériaux".

Budget approuvé : 644.000,00 €

Subvention Région wallonne : 515.200,00 € c'est-à-dire 80% du Budget approuvé

CRIF

Résumés des projets :

1. Technologies d'injection de pièces techniques

L'objet de la présente demande est la mise en place d'une équipe spécialisée en veille technologique au sein du CRIF, dans le domaine de l'injection de pièces techniques.

L'expérience du CRIF montre trois faits importants :

- ◆ une personne seule ne peut tout connaître et évaluer ;
- ◆ la veille technologique doit être le souci de chacun mais une bonne coordination de la « capture » des résultats est obligatoire ;
- ◆ il existe une manière adaptée à chaque public de diffuser l'information. Le message au corporate, aux directeurs techniques ou aux techniciens est différent.

Il faut donc pour réussir une veille technologique mais surtout pour bien transmettre son contenu créer une petite équipe dont la mission est l'élaboration de données transférables.

L'idée est donc d'avoir autour de cette mini équipe (1 ingénieur + ½ documentaliste) une série de personnes « ressource », gens de métiers.

Ils sont les plus aptes à juger du caractère « innovateur » et intéressant des développements nouveaux.

Dans le cas du CRIF, les ingénieurs du centre mais aussi des spécialistes extérieurs sélectionnés (environ 5 personnes) belges ou étrangers jouent ce rôle.

2. Prototypage rapide

La présente demande vise particulièrement à sensibiliser les PME's wallonnes à l'utilisation de cette technologie émergente et à aider ces entreprises au niveau de la conception et de la fabrication leurs produits.

3. Conception de produits et de l'engineering des matériaux

Cette guidance a pour missions d'une part, d'exécuter au bénéfice des PME's wallonnes des prestations de guidance technologique en matière de conception de produits utilisant des matériaux innovants et d'autre part de sensibiliser et d'aider les entreprises à améliorer et développer de

nouveaux produits.

Cette guidance intéresse l'ensemble des secteurs industriels : agro-alimentaire, automobile, transports, médical, sport, électricité-électronique, emballage ... Les actions pratiques de reconception de produits mettent en œuvre l'ensemble des compétences présentes dans les trois centres de compétence du Crif Wallonie, c'est à dire : l'ingénierie des matériaux, le prototypage et fabrication rapide ainsi que le département "smart materials and processes".

En outre la solution de problèmes est toujours soutenue par un réseau important au niveau belge et international.

Cet ensemble de compétences a permis de réaliser 440 interventions industrielles significatives en 2002 qui peuvent se résumer comme suit :

- fournir aux entreprises les informations concernant les propriétés spécifiques de matières
- guider les entreprises dans la conception de produits réalisés par des technologies de mise en œuvre avancées
- procéder à des analyses, calculs mesures pour confirmer la validité de développements nouveaux.

Enfin les actions de sensibilisation, information et contacts ont été soutenues par la participation à de nombreuses foires, l'organisation de séminaires

Organisation de la Recherche:

Promoteur: Guy FRYNS, Directeur du CRIF	Partenaire(s) scientifique(s)
Domaines technologiques:	Mots-clé:

Coordonnées du centre

Dénomination :	CRIF (Centre de Recherche de l'Industrie des Fabrications métalliques)
Personne de contact :	Guy FRYNS
Adresse :	Parc Scientifique de la Cense Rouge, Rue du Bois Saint-Jean 12, 4102 Seraing
Téléphone :	+32 4 361 87 00
Fax :	+32 4 367 87 02
E-mail :	umberto.baraldi@crif.be
Site internet :	http://www.crif.be

Reconduction de la guidance technologique - " Mise en œuvre des matériaux métalliques ".

CRM

Budget approuvé : 586.000,00 €

Subvention Région wallonne : 468.800,00 € c'est-à-dire 80% du Budget approuvé

Résumé du projet :

Cette proposition de guidance porte sur plusieurs aspects :

- Le premier aspect comprend les actions de support technique et d'aide aux entreprises dans le domaine de la mise en œuvre des matériaux métalliques
- Le second aspect du projet concerne la continuation du renforcement des liens du CRM avec les entreprises et secteurs industriels associés à la métallurgie, en particulier ses membres adhérents : constructeurs d'équipements, fournisseurs de matière et de service, transformateurs de produits métallurgiques, fonderies.
- Le troisième aspect a trait à l'assurance qualité et à la certification des laboratoires.

Organisation de la Recherche:

Promoteur: Jean-Claude HERMAN, Directeur général du CRM	Partenaire(s) scientifique(s)
Domaines technologiques: sidérurgie, fonderies, non-ferreux	Mots-clé: Matériaux métalliques, mise en oeuvre, synergie entre secteurs, équipementiers, assurance qualité

Coordonnées du centre

Dénomination :	CRM (Centre de Recherches Métallurgiques)
Personne de contact:	V.TUSSET
Adresse :	Pôle Métal de Wallonie – Team CRM Campus Universitaire du Sart-Tilman Boulevard de Colonster, B56-P56 4000 LIEGE
Téléphone :	+32 4 361.59.39
Fax :	+32 4 361.59.59
E-mail :	tusset@rdmetal.ulg.ac.be
Site internet :	http:// www.crm-eur.com

1. Rénovation des bâtiments

Budget approuvé : 142.064,00 €

Subvention Région wallonne : 113.651,20 € c'est-à-dire 80% du Budget approuvé

2. Technique de mise en œuvre en menuiserie

Budget approuvé : 96.829,00 €

Subvention Région wallonne : 77.463,20 € c'est-à-dire 80% du Budget approuvé

3. Mise en œuvre des bétons spéciaux

Budget approuvé : 90.930,00 €

Subvention Région wallonne : 72.744,00 € c'est-à-dire 80% du Budget approuvé

4. Climatisation et confort intérieur

Budget approuvé : 101.704,80 €

Subvention Région wallonne : 127.131,00 € c'est-à-dire 80% du Budget approuvé

5. Collaboration électronique dans le processus de construction.

Budget approuvé : 103.025,00 €

Subvention Région wallonne : 82.420,00 € c'est-à-dire 80% du Budget approuvé

CSTC

Résumés des projets :

1. Rénovation des bâtiments

Le secteur de la rénovation et de l'entretien des bâtiments connaît depuis plus d'une trentaine d'années une croissance constante, au point de représenter à l'heure actuelle près de 50% du chiffre global du secteur de la construction. Cette tendance concerne également un patrimoine wallon (classé ou non), relativement ancien dans sa globalité et pour lequel des subsides croissants ont été débloqués ces dernières années afin de stimuler les travaux d'entretien et de rénovation.

Par rapport à la construction neuve, la rénovation et de l'entretien des bâtiments se caractérise par une approche plus difficile et des travaux plus complexes, du fait de l'infinie diversité des matériaux rencontrés, de leurs états et de la présence de problèmes latents.

De plus, la majorité des travaux en rénovation nécessitent l'emploi de produits chimiques en constante évolution. Evolution qui vise l'amélioration des performances, mais également le suivi d'une législation de plus en plus stricte en matière de sécurité et d'environnement.

2. Technique de mise en œuvre en menuiserie

L'augmentation des performances auxquelles doivent répondre les menuiseries extérieures dans les domaines de l'acoustique, de la thermique, de la transmission lumineuse, de l'anti-effraction, de la ventilation, de la résistance au feu..., impose la création et la mise en œuvre de nouveaux produits. Les

marchés ciblant des performances particulières s'accroissent de plus en plus. Les innovations dans ces domaines sont envisageables mais il est important que les produits ayant ces nouvelles performances gardent les fonctionnalités et les caractéristiques initiales des menuiseries (la résistance au vent, la perméabilité à l'air, l'étanchéité à l'eau, les efforts de manœuvre des ouvrants,...).

3. Mise en œuvre des bétons spéciaux

Le terme « bétons spéciaux » couvre une large gamme de types de bétons, allant du béton auto-compactant, béton haute performance, béton adjuvanté, béton léger, béton renforcé de fibres au béton de recyclage. Chacun de ces bétons a des caractéristiques spécifiques et techniques qui leur permettent d'être, dans certains domaines d'applications, une alternative économique intéressante et précieuse au béton traditionnel. La plupart de ces bétons créent de nouvelles possibilités sur le plan architectural ce qui permet d'utiliser le béton dans de nouveaux domaines d'application.

4. Climatisation et confort intérieur

Le service de guidance « Installations de Climatisation et confort intérieur » s'adresse principalement aux installateurs de systèmes HVAC (chauffage, ventilation et conditionnement de l'air) ainsi qu'aux entrepreneurs des travaux d'isolation, aux architectes et aux bureaux d'étude concernés par la conception de bâtiments et/ou la conception et la dimensionnement des installations techniques. L'objectif est ici de promouvoir l'utilisation des nouvelles techniques dans ce domaine.

5. Collaboration électronique dans le processus de construction.

Dans la conjoncture actuelle, la maîtrise des coûts, l'instauration des techniques modernes de management et l'utilisation des technologies de l'information les plus récentes sont, plus que jamais, une condition sine qua non pour pouvoir survivre et mieux se positionner face à la concurrence nationale et, éventuellement, internationale.

Deux facteurs, inhérents à la fragmentation propre aux projets de construction, influencent la bonne collaboration entre acteurs :

- ◆ Le premier est la nature des relations entre partenaires de l'acte de bâtir, limitée aujourd'hui à la durée d'un projet – relations souvent caractérisées par un déficit de collaboration
- ◆ Le deuxième facteur est la nature des échanges d'informations : quel degré et quelle qualité de digitalisation des informations (exactitude, ponctualité, pertinence et transparence)

L'objectif est de sensibiliser les acteurs à l'utilisation des nouvelles techniques de collaboration électronique en vue d'un meilleur management du processus de construction.

Organisation de la Recherche:

Promoteur: Carlo DE PAUW, Directeur général de CSTC	Partenaire(s) scientifique(s)
Domaines technologiques:	Mots-clé:

Coordonnées du centre

Dénomination :	CSTC (Centre Scientifique et Technique de la Construction)
Personne de contact :	Carlo DE PAUW
Adresse :	Avenue P.Holloffe 21, 1342 Limelette
Téléphone :	+32 2 716.42.11
Fax :	+32 2 725.32.12
E-mail :	carlo.de.pauw@bbri.be
Site internet :	http://www.bbri.be