

**Le Centre d'excellence en technologies de
l'information et de la communication**

Rapport Annuel 2003

CETIC



Le CETIC asbl est soutenu par la Région wallonne et par l'Europe



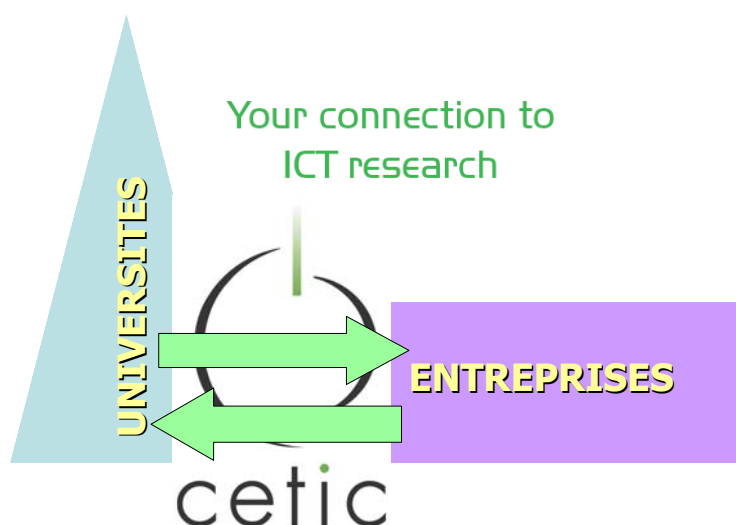
www.cetic.be

Table des Matières

1	Introduction	3
2	Statut et sièges d'activités.....	6
3	Activités	7
3.1	Recherches industrielles.....	7
3.2	Accompagnement, guidance et veille technologique.....	10
3.3	Prestations de service	12
3.4	Partenariats hors Région wallonne.....	13
3.5	Collaborations normatives.....	13
4	Activités de communication et de diffusion.....	14
4.1	Séminaires et colloques.....	14
4.2	Lettre d'information	16
4.3	Site Internet	16
4.4	Publications scientifiques.....	17
5	Politique Qualité.....	19
6	Qui est qui ?.....	21
6.1	Les Membres de l'association.....	21
6.2	Le Conseil d'Administration.....	21
6.3	Le Conseil Scientifique	22
6.4	Comité Technique d'Accompagnement.....	22
6.5	Le Personnel du CETIC	23
6.6	Fiduciaire.....	24
6.7	Réviseur d'entreprise.....	24
6.8	Coordonnées et Plan d'accès.....	24

1 Introduction

Le CETIC est le *Centre d'Excellence en Technologies de l'Information et de la Communication* en Wallonie. Créé en 2001 à l'initiative de la Faculté Polytechnique de Mons (FPMs), des Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix de Namur (FUNDP) et de l'Université catholique de Louvain (UCL), le CETIC s'est concentré sur sa mission de recherche appliquée et de transfert de technologie, au service des entreprises wallonnes, et s'est positionné comme acteur de connexion bi-directionnel entre universités et entreprises.



L'innovation technologique dans le domaine des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) évolue de façon continuellement accélérée. L'informatique, les logiciels, les systèmes électroniques sont omniprésents. Le secteur industriel des TIC est caractérisé par

- le renouvellement de plus en plus rapide des technologies de base ;
- la vitesse remarquable du transfert des résultats de la recherche vers les applications commerciales;
- l'émergence de nouvelles applications à un rythme inconnu dans d'autres secteurs, principalement résultant d'innovations scientifiques et technologiques (*technology push*) ;
- un coût d'infrastructure très faible pour toutes les activités logicielles ;
- une mobilité extrême de l'activité industrielle, mettant constamment au défi les entreprises des pays à haut coût salarial, et les obligeant à se concentrer sur les activités à très haut niveau intellectuel ;
- un impact important sur l'ensemble des secteurs de l'activité humaine : télécommunications, santé, transports, environnement, commerce, finances, services publics, défense, science, etc.

- la nécessité d'intégrer une connaissance « métier » dans les équipes d'informaticiens chargés de mener à bien les projets ;
- le risque commercial et technique élevé des projets, le manque d'industrialisation d'une activité essentiellement basée sur la manipulation de concepts ;
- l'importance prépondérante du facteur humain ;
- une capacité importante à générer de nouvelles activités industrielles et commerciales, et donc à *créer des emplois*.

Pour l'ensemble de ces raisons, il est indispensable que les entreprises wallonnes puissent s'appuyer sur le soutien du CETIC, en vue de pratiquer leur activité de la manière la plus efficace possible, de s'approprier les innovations technologiques, et de les intégrer dans leur offre le plus rapidement.

Le CETIC a la vocation de servir un *large éventail d'entreprises*, soit par un accompagnement de type *méthodologique*, soit par la mise à disposition de *technologies* (par exemple des composants « middleware¹ ») permettant aux entreprises partenaires d'exploiter les avantages des nouvelles technologies de manière efficace et rapide.

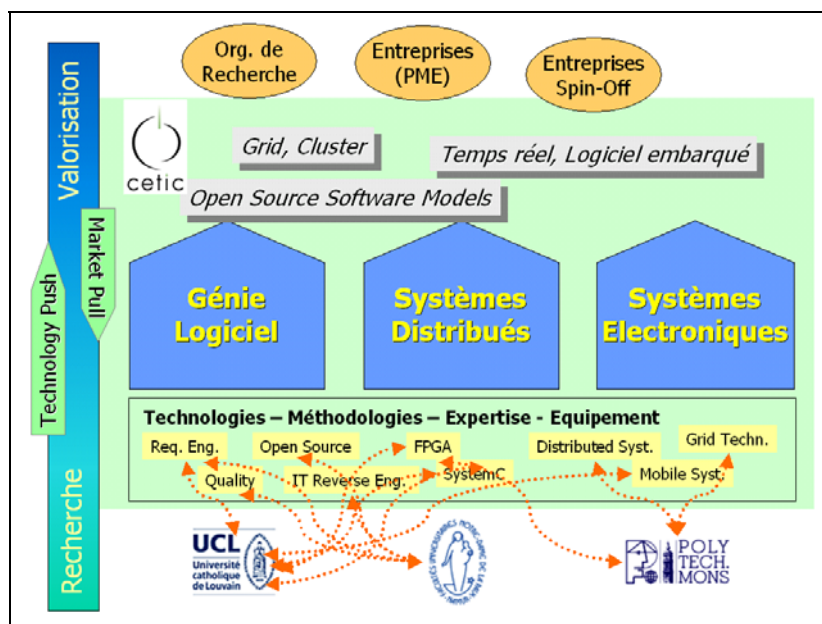
A partir des interactions avec les entreprises, et notamment sur la base des indications du Comité Technique d'Accompagnement, le CETIC réalise des *travaux de recherche industrielle de base* à destination d'un large éventail d'entreprises, et concentrées sur trois axes stratégiques :

- le *génie logiciel*, c'est à dire les méthodologies et les outils permettant d'améliorer les pratiques logicielles (et notamment l'ingénierie des cahiers des charges) et la qualité des produits logiciels,
- les *systèmes distribués*, c'est à dire s'appuyant sur un réseau (par exemple, Internet) leur conférant des propriétés spécifiques, telles que la haute disponibilité, la mobilité, la collaboration...
- les *systèmes électroniques*, basés sur l'exploitation des nouvelles technologies telles que les cartes programmables (FPGA, approche SystemC) et les micro-capteurs.

Ces trois axes sont supportés par des relations fortes avec les laboratoires universitaires, matérialisant parfaitement le rôle de transfert de technologies du CETIC au profit des entreprises wallonnes. A travers les relations suivies avec les équipes universitaires, le CETIC se tient en permanence informé des progrès scientifiques survenus et émergents, en Belgique, dans l'Espace Européen de la Recherche et dans le monde.

¹ Un composant « middleware » est une brique informatique fournissant un certain nombre de services, et sur laquelle on peut construire des applications logicielles.

Le schéma suivant illustre la structuration des activités du CETIC, représentée sur un axe vertical « *De la Recherche à la Valorisation* »:



Ces trois axes stratégiques présentent un *très haut potentiel d'innovations industrielles*, et peuvent impacter directement les *entreprises wallonnes* du secteur des TIC, voire déboucher sur la création de *nouvelles entreprises* (spin off), matérialisant ainsi une contribution significative du CETIC au développement économique régional.

Dans ces domaines, le CETIC réalise des projets de recherche industrielle de base (financés dans le cadre du Phasing Out de l'Objectif 1 en Hainaut) et organise la *diffusion auprès des entreprises* des résultats de ses travaux, notamment à l'aide d'un site web, d'une newsletter bi-mensuelle, d'événements-rencontres, tels que les journées d'information et les groupes de discussion, de l'implication dans les clusters et grappes technologiques, et de nombreuses rencontres bi-latérales.

Dans le cadre de ses activités de *guidance technologique*, le CETIC réalise également au profit des entreprises des prestations de veille technologique, de sensibilisation et de services directement liés à ses domaines de recherche, tels que des audits technologiques ou des accompagnements méthodologiques.

En liaison avec des entreprises, le CETIC a initié et continue d'initier de nouveaux projets de recherche industrielle, en particulier dans les programmes co-financés par la Région wallonne et dans les programmes européens (6^{ème} programme-cadre FP6). Par ce biais, le CETIC s'implique fortement dans l'*Espace Européen de la Recherche*, en ayant d'une part établi des partenariats avec des organisations équivalentes dans les autres pays européens, et d'autre part en participant activement dans l'élaboration de nouveaux projets de recherche.

Le CETIC a mis en place une *politique qualité* en relation avec les bonnes pratiques du domaine, et qui lui permet de valider son approche méthodologique et d'en faire la démonstration auprès de ses partenaires. A ce titre, il a défini l'*Excellence Opérationnelle* comme son mode de fonctionnement fondamental.

2 Statut et sièges d'activités.

Le *Centre d'Excellence en Technologies de l'Information et de la Communication*, en abrégé « CETIC » est constitué en *Association Sans But Lucratif* (ASBL). Les statuts du CETIC ont été publiés au Moniteur belge du 26 avril 2001 (page 4225), sous le numéro d'identification 7044/2001. Les membres fondateurs sont :

- La Faculté Polytechnique de Mons (FPMs) ;
- Les Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix à Namur (FUNDP) ;
- L'Université catholique de Louvain (UCL).

Le CETIC a son *siège social* et son siège d'activité unique à l'adresse suivante : rue Clément Ader 8, à B-6041 Charleroi. Au 31 décembre 2003, le CETIC occupait 25 personnes (dont deux à temps partiel).

3 Activités

Le CETIC a démarré ses activités au quatrième trimestre de 2001, et organise ses activités de recherche industrielle de base suivant les trois axes stratégiques approuvés par le Conseil d'Administration suivant les indications du Comité Technique d'Accompagnement, en fonction des besoins scientifiques et technologiques des entreprises du secteur informatique en Wallonie.

3.1 Recherches industrielles

3.1.1 Axe « Génie Logiciel »

Cinq projets complémentaires constituent l'axe « Génie Logiciel » du CETIC. L'objectif de ces projets est de soutenir sur un plan méthodologique les entreprises du secteur informatique, notamment les prestataires de service et les entreprises développant des produits logiciels, et d'autre part de développer des outils logiciels innovants supportant le processus de développement (cahiers des charges, contrôle de qualité).

Cette activité est co-financée par la Région wallonne et par le FEDER dans le cadre du phasing-out de l'objectif 1 en Hainaut. Le contenu des activités de recherche industrielle dans l'axe « Génie Logiciel » est décrit dans les paragraphes suivants.

Outils formels d'analyse de cahiers de charge

L'objectif du projet est de développer une gamme intégrée d'outils d'*analyse de cahiers de charge* exploitant la couche formelle de la méthodologie KAOS. Le résultat escompté est un atelier logiciel de production de cahiers des charges pour logiciels industriels complexes, comportant un ensemble d'outils d'assurance qualité par analyse de spécifications formalisées.

Qualité des processus logiciels

L'objectif du projet est d'introduire l'amélioration de la *qualité logicielle* dans les organisations de la région et en particulier dans les PME, d'abord en favorisant la prise de conscience de la part des entreprises de leurs points forts et de leurs lacunes en matière de pratiques logicielles, et ensuite en les aidant à sélectionner et appliquer les méthodologies appropriées à leur contexte.

Qualité des produits logiciels

L'objectif du projet est de développer une expertise ainsi que des outils permettant l'évaluation de la *qualité de produits logiciels*. Il vise à mettre au point des métriques permettant d'évaluer sur base de critères objectifs, stables et cohérents différents produits logiciels. Le projet débouchera sur une capacité régionale de labellisation de produits et services logiciels.

Cellule d'accompagnement en ingénierie des exigences

L'objectif de la cellule est d'induire, dans les entreprises wallonnes, une amélioration de la qualité de l'*ingénierie des exigences du logiciel*. Celle-ci s'intègre dans l'amélioration globale des pratiques logicielles, dont elle constitue un volet spécialisé.

Rétro-ingénierie de sites internet

Le projet a pour objectif le développement de techniques et d'outils d'aide à la *rétro-ingénierie de sites web*. Le projet vise le processus de reconstruction de la connaissance d'un système opérationnel mais mal documenté, en vue de le faire migrer vers de nouvelles technologies de type XML et d'en permettre l'évolutivité.

3.1.2 Axe « Systèmes Distribués »

L'objectif de cette recherche industrielle de base est de développer des composants logiciels pour des applications réparties globales, c'est-à-dire à *disponibilité ininterrompue*. Cette technologie devrait particulièrement bénéficier aux entreprises wallonnes qui développent des applications *mobiles* et qui souhaitent exploiter les technologies « *grid computing* ».

Cette activité est co-financée par la Région wallonne et par le FEDER dans le cadre du phasing-out de l'objectif 1 en Hainaut. Cette activité a permis d'impliquer le CETIC dans les projets de recherche européens (FP6) EVERGROW (projet intégré) et COREGRID (réseau d'excellence).

3.1.3 Axe « Systèmes Electroniques »

L'objectif de cette recherche industrielle de base est de développer une expertise wallonne dans les nouvelles technologies relatives aux cartes électroniques programmables (FPGA), de mettre au point les méthodologies permettant le co-développement hardware-software de systèmes devant assurer un traitement en temps réel et de développer des algorithmes à haute valeur ajoutée sur FPGA, en collaboration avec les entreprises de la région.

Cette activité est co-financée par la Région wallonne et par le FEDER dans le cadre du phasing-out de l'objectif 1 en Hainaut. Cette activité a permis de développer l'expertise nécessaire pour établir des relations de partenariat ainsi que pour réaliser des missions de guidance technologique auprès de plusieurs entreprises de la Région wallonne.

3.1.4 Nouveaux projets de recherche

En vue de développer ses acquis technologiques et sur base des contacts qu'il entretient avec les entreprises, le CETIC définit régulièrement de nouveaux projets de recherche, en particulier dans le cadre des programmes européens, mais également en réponse aux appels à proposition de la Région wallonne. En particulier, le CETIC s'est fortement impliqué dans de nombreuses initiatives dans le thème « Information Society Technologies » du 6^{ème} programme-cadre de recherche et développement (FP6) initié par la Commission Européenne.

Ces initiatives sont largement couronnées de succès, et concrétisent l'intégration du CETIC dans l'Espace Européen de la Recherche. Les projets suivants ont été définis en 2003, et débiteront dans le courant de l'année 2004.

EVERGROW

EVERGROW est un projet intégré (IP, FP6) qui sera mené sous la houlette du Swedish Institute of Computer Science, et qui regroupe 29 partenaires européens, dont le CETIC. L'objectif du projet est de mettre au point les méthodes et systèmes et de mettre en place l'infrastructure pour effectuer des mesures, tests et les analyses du trafic, de la typologie et de la structure logique du réseau. Ce projet vise dès à présent à étudier des problématiques et des opportunités posées par l'internet de 2025.

HPC4U

HPC4U est un projet de type STREP (FP6) coordonné par l'entreprise MEIOSYS, de Toulouse, France, et dont l'objectif est d'étendre le potentiel des systèmes distribués, de type cluster ou grid, à travers le développement d'un ensemble de composants logiciels permettant d'en assurer *la fiabilité et la prédictabilité*, de manière à permettre d'assurer un niveau de fonctionnement et une qualité de service garantie.

COREGRID

COREGRID est le Réseau d'Excellence (NoE, FP6) européen concernant les technologies « grid » et pair-à-pair. COREGRID est dirigé par l'ERCIM et l'INRIA (France) et intégrera les travaux de recherche de 42 équipes de européennes, dont les équipes du CETIC. Dans COREGRID, le CETIC joue également le rôle de liaison entre le réseau de chercheurs et les entreprises.

CANAPE

CANAPE est l'acronyme de CAlcul Numérique sur Architecture Programmable. CANAPE est un projet Recherche Collective soutenu par la Région wallonne et visant à développer des bibliothèques de calcul numérique sur architecture programmable (FPGA).

3.2 Accompagnement, guidance et veille technologique

Le CETIC a mis en place de façon pro-active divers instruments de veille, de sensibilisation et d'accompagnement technologique à l'attention des entreprises.

3.2.1 Activités de veille et de guidance

Le CETIC a mis en place une cellule (1,5 personnes) de guidance technologique, dont les objectifs sont les suivants :

- Assurer une veille technologique dans le domaine des TIC et se tenir informé des solutions pertinentes pouvant être appliquées par les entreprises et en particulier les PME.
- Sensibiliser les entreprises et en particulier les PME aux opportunités que représentent les nouveaux développements dans les TIC, et plus spécifiquement diffuser les résultats des travaux de recherche industrielle de base.
- Réaliser des prestations de service pour des entreprises, effectuer des audits technologiques, fournir un accompagnement dans leurs choix et les aider dans la résolution des problèmes techniques qu'implique le recours à ces nouvelles technologies.

Les domaines sur lesquels a porté la veille technologique, et donc les missions de sensibilisation et d'accompagnement, correspondent aux trois axes stratégiques du CETIC à savoir les systèmes électroniques, le génie logiciel et les systèmes distribués.

Une démarche spécifique de veille, d'information et de soutien des entreprises publiques et privées au sujet du logiciel libre a été mise en place en 2003. L'accent est également placé sur les besoins technologiques qui ont été exprimés par le Comité Technique d'Accompagnement, en particulier sur les méthodologies de gestion de projets informatiques de type « Agile ».

Le projet est co-financé par la Région wallonne dans le cadre de la guidance technologique et par le CETIC sur base de la facturation des services prestés auprès des entreprises.

3.2.2 Activités systématiques d'accompagnement des entreprises

L'équipe de management du CETIC, avec la collaboration de nombreux chercheurs, mène des activités systématiques de sensibilisation et d'accompagnement d'entreprises en vue de leur permettre de s'approprier les nouvelles technologies informatiques, et de les exploiter pleinement.

Cette activité est co-financée par la Région wallonne et par le Fonds Social Européen dans le cadre du phasing-out de l'objectif 1 en Hainaut. C'est également à travers ces activités que le CETIC peut fédérer les besoins technologiques des entreprises et orienter ses recherches en fonctions de ceux-ci.

Les mécanismes mis en place sont les suivants :

- Le Comité Technique d'Accompagnement.
- Les activités de diffusion d'information, et en particulier la newsletter et les groupes de discussion.
- Les nombreux contacts bilatéraux entre une entreprise et le CETIC, et notamment les séminaires technologiques organisés à la demande des entreprises. Sur base de la connaissance du secteur industriel, le CETIC met des entreprises en relation les unes avec les autres, en vue d'explorer des opportunités offertes par la combinaison de leurs technologies.
- Les Journées d'information à l'attention des entreprises organisées par le CETIC.
- La participation active à deux grappes technologiques, à savoir la grappe AIGLE (Applications Industrielles du Génie Logiciel) et la grappe « Les TIC au service de l'industrie graphique » et au Cluster S-TETIC mis sur pied par la fédération multi-sectorielle Agoria.
- L'implication du CETIC dans le Réseau INFOPOLE, et la contribution active aux événements qu'il organise.
- La collaboration entre CETIC et les conseillers du CeRDT en soutien de l'innovation technologique dans les entreprises du Hainaut.
- L'implication du CETIC dans le Cluster Auto-Mobilité et les contacts avec le Cluster de l'aéronautique (EWA).
- L'implication du CETIC dans Agoria (et notamment dans le groupe visant à améliorer la qualité des cahiers des charges émis par les administrations publiques à l'attention des prestataires de services) et dans le groupe de travail « Recherche » de l'UWE.

3.2.3 Actions spécifiques

Grâce aux démarches pro-actives et aux relations de confiance établies avec les entreprises, le CETIC contribue significativement au développement d'activités industrielles en Hainaut et en Wallonie.

Citons à titre d'exemple :

- Le partenariat avec la société BizzDev SA (PME, Tournai) a débouché sur un projet « First Entreprise » (EMO.NET) dans le cadre duquel un chercheur a été engagé par l'entreprise sous la supervision du CETIC, en vue de transférer des résultats de recherche (systèmes distribués) du CETIC dans les produits de l'entreprise.
- Dans le cadre de la collaboration établie avec la société Seldes SA (PME, Mons), le CETIC développe des composants logiques destinés à enrichir les produits (cartes électroniques) de l'entreprise. L'entreprise peut alors proposer des produits plus complets à ses clients, et donc a plus haute valeur ajoutée, ce qui a déjà résulté en une augmentation de l'emploi.

3.3 Prestations de service

Les domaines sur lesquels portent les prestations correspondent aux trois axes stratégiques du CETIC à savoir les systèmes électroniques, le génie logiciel et les systèmes distribués.

Les prestations réalisées par le CETIC consistent à sensibiliser les entreprises et en particulier les PME à l'intérêt que représentent les nouvelles technologies de l'information et de la communication, et plus spécifiquement résultant des travaux de recherche industrielle de base en cours au CETIC, à les former, à effectuer des audits technologiques, à fournir un accompagnement dans leurs choix technologiques et à les aider à améliorer leurs processus et dans la résolution des problèmes techniques qu'implique le recours aux nouvelles technologies.

Les prestations suivantes ont été réalisées en 2003 :

- Accompagnement dans le cadre d'une démarche d'amélioration de la qualité des processus logiciels d'une très petite entreprise ;
- Evaluation des processus logiciels basée sur OwPL², dans le cadre d'une démarche qualité au sein du service informatique d'une banque ;
- Pré-étude pour l'établissement d'un cahier des charges pour le développement d'une «banque carrefour» des données;
- Micro-évaluation basée sur OwPL de deux processus logiciels dans une très petite entreprise ;
- Sensibilisation et formation à l'ingénierie des exigences logicielles ;
- Rétro-ingénierie de la base de données des contacts, conception du schéma d'une nouvelle base de données, et migration des données existantes ;
- Démonstration de la faisabilité de l'agrégation de plusieurs modems et en particulier la multiplication du débit utilisable et la résistance aux erreurs.

² OwPL : Observatoire wallon des Pratiques Logicielles. Méthodologie qualité logicielle orientée vers les PME

3.4 Partenariats hors Région wallonne

Le CETIC a établi des relations de partenariat avec un certain nombres d'organisations en dehors de la Région wallonne, et en particulier avec :

- CRPHT (Luxembourg)
- ERCIM (Europe)
- ETS (Montréal, Canada)
- INRIA (France)
- Institut Technologique d'Aragon (Espagne)
- Swedish Institute for Computer Sciences (Suède)

3.5 Collaborations normatives

Le CETIC contribue de manière active aux groupes de travail de l'ISO concernant les normes suivantes:

- ISO/IEC 9126: Qualité des produits logiciels,
- ISO/IEC 12119: Certification de produits logiciels,
- ISO/IEC 14598: Processus d'évaluation de produits logiciels,
- ISO/IEC 25000: Unification des deux premières normes citées plus haut.

Ces groupes de travail prennent place au sein de l'IBN (Institut Belge de Normalisation) et se constituent aussi bien d'acteurs industriels qu'académiques. Le CETIC est actuellement l'un des plus grands contributeurs en Belgique aux groupes de discussion de l'ISO qui touchent à la qualité des produits logiciels (ISO/IEC 9126 et 25000).

4 Activités de communication et de diffusion

Le CETIC a défini son positionnement de « Centre de recherche au service des entreprises », en mettant l'accent sur les deux pôles de la base de sa mission : *Recherche Appliquée* et *Au service des entreprises*.

Il s'est défini la phrase de positionnement suivante : « Your Connection to ICT Research », au cœur du message de sa plaquette de présentation :

4.1 Séminaires et colloques

Le CETIC organise la diffusion des résultats qu'il génère à l'attention d'une part des entreprises, et d'autre part de la communauté des chercheurs. Plusieurs instruments ont ainsi été mis en place, et notamment les journées d'information et les groupes de discussion.

Journées d'information

Les journées d'information sont des événements généralistes dont le public-cible est assez large et dont le but est d'augmenter la notoriété du CETIC et d'informer un grand nombre de personnes sur ses activités.



Près de 200 personnes ont participé à la journée organisée sur le logiciel libre le 11 septembre 2003, indiquant d'une part la notoriété acquise par le CETIC, et d'autre part l'importance du sujet.

Plusieurs entreprises partenaires ont contribué au contenu de la journée. Le CETIC a axé sa contribution sur les aspects « qualité » liés au logiciel libre.

Groupes de discussion

Les groupes de discussion sont des événements dédiés à un sujet spécifique, organisés sur un rythme mensuel (16h30-19h30) au Point Centre (Aéropole de Charleroi), et dont le public-cible est constitué de spécialistes (entreprises et chercheurs) du domaine.

En 2003, les réunions suivantes ont été organisées :

15 janvier 2003	Systèmes critiques : partages d'expériences sur le cahier des charges et l'analyse de risques
15 janvier 03	Systèmes critiques : partages d'expériences sur le cahier des charges et l'analyse de risques
24 février 03	L'ingénierie des exigences orientée buts
10 avril 03	Comment assurer la viabilité du logiciel libre ?
25 juin 03	Retrouvez la maîtrise de votre système d'information
02 octobre 03	Les systèmes répartis
28 octobre 03	Qu'attendez-vous de la certification de produits logiciels ?
03 décembre 03	Estimez la taille de votre logiciel par l'utilisation des COSMIC-FFP
09 décembre 03	Collectez les attentes de vos utilisateurs

Autres événements

A côté des événements « publics », le CETIC organise fréquemment, à la demande d'une entreprise, des séminaires sur des thèmes technologiques ou méthodologiques.

Enfin, les « Technology Information Meetings » sont des événements internes au CETIC (mais ouverts aux chercheurs des laboratoires universitaires liés au CETIC), et dont l'objectif est d'augmenter les interactions entre les différents projets de recherche en cours, et de là de créer des synergies.

4.2 Lettre d'information

Le CETIC diffuse une lettre d'information, publiée tous les deux mois, à une liste d'adresse dont la taille est croissante, et qui comporte plus de 800 contacts fin 2003.

Quatre numéros ont été publiés en 2003, et ont suscité des commentaires très élogieux. Ci-dessous la présentation de la newsletter du 31 octobre 2003.



4.3 Site Internet

Mi-2003, le CETIC a rénové son site Internet (www.cetic.be), en soignant la communication vis-à-vis des différents publics visés, d'une part les entreprises, d'autre part les communautés scientifiques.

Le site est géré par un système de gestion de contenu Open Source, ce qui en permet une maîtrise et une mise à jour très régulière. Le site donne également accès à un forum de discussion.



4.4 Publications scientifiques

Ci-dessous, la liste des publications et communications scientifiques produites par le CETIC en 2003:

- Alexandre S., Habra, N., "Process Maturity Frameworks. Towards a Generic Model", LQL-2003-TR-03, version 1, 2003.
- Alexandre S., Renault A., Habra N., "Une démarche d'amélioration des processus logiciels orientée contexte", dans Génie Logiciel, n° 66, 2003.
- Alexandre S., Habra, N., "UML Modeling of Five Process Improvement Models", LQL-2003-TR-02, 2003.
- Alexandre, S., Renault, A., Habra, N., "A Context-Based Software Process Improvement Approach", 2003.
- Carton B. and V. Mesaros – "P2PS v1.0 : Peer-to-Peer System Library". http://www.mozart-oz.org/mogul/cetic_ucl/p2ps.html, October 30, 2003.
- Delor E., R. Darimont, A. Rifaut "Software quality starts with the modeling of goal-oriented requirements", proc. ICSSEA 2003 16th International Conference SOFTWARE & SYSTEMS ENGINEERING and their APPLICATIONS December 2-4 2003 CNAM — Paris, France
- Estiévenart F., François A., Henrard J., Hainaut J.-L., "A Methodological Approach for Web Sites Reengineering", in Proc. of FNRS contact day on Software (re-)engineering, Louvain-la-Neuve, 22 mai 2003
- Estiévenart F., François A., Henrard J., Hainaut J.-L., "A tool-supported method to extract data and schema from web sites", in Proc. of the 5th International Workshop on Web Site Evolution (WSE 2003), Amsterdam (The Netherlands), 2003
- Lopez, M., Paulus, V., Habra, N., "Towards a validation process for measuring coupling : integrating axiomatic and empirical approaches", International Workshop on Software Measurement 2003, Montréal, Canada, 2003.
- Lopez, M., Paulus, V., Habra, N., "Integrated Validation Process of Software Measure", 7th ECOOP Workshop on Quantitative Approaches in Object-Oriented Software Engineering (QAOOSE'2003) Darmstadt, Germany, 2003.
- Lopez, M., Paulus, V., Habra, N., "Towards a validation process for the measure of the efficiency : integrating axiomatic and empirical approaches", LQL-2003-TR-01, 2003.
- Lopez, M., Paulus, V., Habra, N., "Towards a validation process for measuring efficiency : integrating axiomatic and empirical approaches", Gosselies-Namur, 2003. (Présenté au FNRS contact day 2003). Paulus, V., Lopez, M., Habra, N., "A critical Approach of the ISO/IEC 9126 Standard", LQL-2003-TR-04.
- Mesaros V., B. Carton, and P. Van Roy - "S-Chord: Using Symmetry to Improve Lookup Efficiency in Chord". In Proc. of the International Conference on Parallel and Distributed Processing Techniques and Applications PDPTA'03, June 23-26, 2003, Las Vegas, Nevada, USA.

- Ponsard C., “FACS, a framework for animating concurrent systems, application to Railway Signalling”, Technical Report, CETIC, June 2003.
- Ponsard C., P. Massonet, A. Rifaut, J-F Molderez, P. Stadnik , “The FAUST toolbox for Formal Requirements Specification Analysis”, proc. First Workshop on Formal Methods in Industrial Applications and Engineering Curricula, Gand, 27 November 2003.
- Rifaut A., P. Massonet, J-F Molderez, C. Ponsard, P. Stadnik, “FAUST : Formal Analysis Using Specification Tools”, proc. RE’03, 11th IEEE International Requirements Engineering Conference, Monterey Bay, California, USA, September 2003.

5 Politique Qualité

En 2003, le CETIC a entamé une démarche qualité dont les principes sont repris dans cette section. La politique qualité et les objectifs qualité sont établis pour fournir un axe d'orientation à l'organisme. Ensemble, ils déterminent les résultats escomptés et soutiennent l'organisme dans la mise en oeuvre des ressources permettant d'atteindre ces résultats. La politique qualité fournit un cadre permettant d'établir et de revoir les objectifs qualité.

Le Président et le Directeur du CETIC ont défini la politique qualité en les termes suivants :

Politique Qualité

La mission première du CETIC est de développer la collaboration scientifique et universitaire en matière de technologies de l'information et de la communication et de susciter des initiatives visant à transférer ces technologies vers les utilisateurs finaux, pour contribuer au développement économique de la Région wallonne.

Dans cette optique, le CETIC s'engage à pratiquer l' « excellence opérationnelle », c'est-à-dire :

- *satisfaire l'ensemble de ses partenaires présents et futurs (universités, entreprises et administrations) ;*
- *mettre en place une organisation claire, effective et efficace ;*
- *générer des résultats de qualité et à forte valeur ajoutée par l'amélioration permanente de la maîtrise des procédés et méthodes et par le maintien d'une expertise et de ressources matérielles à la pointe de la technologie ;*
- *assurer l'adéquation du niveau de compétence et des besoins techniques en s'appuyant sur des actions de formation continue et sur un recrutement pertinent ;*
- *favoriser le développement et l'épanouissement de ses collaborateurs par la promotion d'un milieu sain et stimulant, propre à la créativité, à la réalisation professionnelle et au travail d'équipe.*

Cet engagement concerne les projets de recherche et développement ainsi que les missions de partenariat avec les entreprises, leur gestion administrative et l'organisation du développement du CETIC à long terme.

Ce texte a été approuvé par le Conseil d'Administration du CETIC en sa réunion du 26 mai 2003. La politique qualité est publiée sur le site Internet du CETIC et est affichée dans le hall d'entrée.

Le CETIC a également décidé d'adhérer au code d'éthique de l'IEEE :

IEEE Code of Ethics

We, the members of the IEEE, in recognition of the importance of our technologies in affecting the quality of life throughout the world, and in accepting a personal obligation to our profession, its members and the communities we serve, do hereby commit ourselves to the highest ethical and professional conduct and agree:

- 1. to accept responsibility in making engineering decisions consistent with the safety, health and welfare of the public, and to disclose promptly factors that might endanger the public or the environment;*
- 2. to avoid real or perceived conflicts of interest whenever possible, and to disclose them to affected parties when they do exist;*
- 3. to be honest and realistic in stating claims or estimates based on available data;*
- 4. to reject bribery in all its forms;*
- 5. to improve the understanding of technology, its appropriate application, and potential consequences;*
- 6. to maintain and improve our technical competence and to undertake technological tasks for others only if qualified by training or experience, or after full disclosure of pertinent limitations;*
- 7. to seek, accept, and offer honest criticism of technical work, to acknowledge and correct errors, and to credit properly the contributions of others;*
- 8. to treat fairly all persons regardless of such factors as race, religion, gender, disability, age, or national origin;*
- 9. to avoid injuring others, their property, reputation, or employment by false or malicious action;*
- 10. to assist colleagues and co-workers in their professional development and to support them in following this code of ethics.*

Approved by the IEEE Board of Directors

August 1990

Voir également : <http://onlineethics.org/codes/index.html>.

6 Qui est qui ?

6.1 Les Membres de l'association

Les trois universités fondatrices sont les membres de l'association sans but lucratif « Centre d'Excellence en Technologies de l'Information et de la Communication », à savoir :

- la Faculté Polytechnique de Mons,
- Les Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix, et
- L'Université Catholique de Louvain.

Les personnes suivantes sont également membres de l'association :

- Monsieur Gilles Capart,
- Monsieur le Professeur Denis Favart
- Monsieur le Professeur Philippe Fortemps,
- Monsieur le Professeur Jean-Luc Hainaut,
- Monsieur le Professeur Pierre Manneback,
- Madame Nicole Moguilevsky.

La Région wallonne a désigné Monsieur Pierre Villers, Directeur à la DGTRE, en tant qu'observateur à l'Assemblée Générale du CETIC.

6.2 Le Conseil d'Administration

Le Conseil d'Administration est composé de :

- Monsieur le Recteur Serge Boucher,
- Monsieur le Recteur Marcel Crochet, Président,
- Monsieur Marc Debois,
- Monsieur le Professeur Jean-Luc Hainaut,
- Monsieur le Professeur Pierre Manneback, Secrétaire,
- Monsieur le Professeur Elie Milgrom, Trésorier,
- Monsieur le Recteur Michel Scheuer.

6.3 Le Conseil Scientifique

Le Conseil Scientifique est composé de :

- Monsieur Alain Dangoisse, Conseiller stratégique
- Monsieur Pierre Guisset, Directeur,
- Monsieur le Professeur Naji Habra, Président,
- Monsieur le Professeur Jean-Luc Hainaut,
- Monsieur le Professeur Jean-Didier Legat,
- Monsieur le Professeur Pierre Manneback,
- Monsieur le Professeur Elie Milgrom,
- Monsieur Alain Renault, Chercheur.
- Monsieur le Professeur Pierre-Yves Schobbens, Secrétaire,
- Monsieur le Professeur Axel van Lamsweerde,
- Monsieur le Professeur Peter Van Roy,
- Monsieur le Professeur Luc Vandendorpe,
- Monsieur le Professeur Michel Verleysen.

6.4 Comité Technique d'Accompagnement

Le Comité Technique d'Accompagnement est composé de :

- Monsieur Jean-Michel Adam, Gerling SA
- Monsieur Claude Cambier, UNISYS,
- Monsieur Alain Dangoisse, Conseiller stratégique,
- Monsieur Marc Durvaux, Alcatel ETCA,
- Monsieur Pierre Guisset, Directeur du CETIC,
- Monsieur le Professeur Naji Habra, Président du Conseil Scientifique,
- Monsieur Christian Jacques, Siemens Business Services
- Monsieur Igor Klapka, Open Engineering,
- Monsieur Bruno Schroder, UNISYS,
- Monsieur Jean-Paul Thielemans, ETNIC,
- Monsieur Pierre Vandooren, Tradeware,
- Monsieur Marc Van Steenwinkel, Business Solution Builders.

6.5 Le Personnel du CETIC

6.5.1 Equipe de direction

- Pierre Guisset, Directeur,
- Laurence Lepied, Assistante administrative,
- Roald Sieberath, Adjoint à la direction, Marketing et Business development,
- Grégory Seront, Conseiller technologique,
- Robert Viseur, Conseiller technologique.

6.5.2 Equipes de recherche



- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| ▪ Simon Alexandre | ▪ Jean Henrard |
| ▪ Mostafa Al Metwally | ▪ Damien Hubaux |
| ▪ Bruno Carton | ▪ Miguel Lopez |
| ▪ Pierre-Olivier Danhaive | ▪ Philippe Massonet |
| ▪ Gaëtan Delannay | ▪ Jean-François Molderez |
| ▪ Emmanuel Dieul | ▪ Valérie Paulus |
| ▪ Fabrice Estiévenart | ▪ Christophe Ponsard |
| ▪ Olivier Gillin | ▪ Alain Renault |
| ▪ Lotfi Guedria | ▪ André Rifaut |
| ▪ Donatien Grolaux | ▪ Pierre Stadnik |

6.6 Fiduciaire

Le système comptable a été mis en place et est géré en collaboration avec la fiduciaire Verbrugge (www.verbrugge-fiduciaire.be).

6.7 Réviseur d'entreprise

Les comptes sont vérifiés par le bureau Georges Everaerts & Cie, réviseur d'entreprises.

6.8 Coordonnées et Plan d'accès

Coordonnées

CETIC ASBL
rue Clément Ader 8
B-6041 Charleroi
Belgique

Tél : +32 71 91 98 00

Fax : +32 71 91 98 02

Email: info@cetic.be

Site web : www.cetic.be

Plan d'accès

