



# Les Trophées de l'Innovation 2002

## DOSSIER DE CANDIDATURE

Vous êtes étudiant et vous avez une idée de création d'activité : en équipe ou individuellement, participez à ces premiers Trophées qui visent à distinguer les idées innovantes et l'audace. Les lauréats se verront remettre un prix de 1 500 euros et bénéficieront d'une couverture éditoriale dans le magazine L'Etudiant et sur les ondes de France Info.

Votre projet peut être dans sa phase de conception, en cours de réalisation ou déjà lancé.

Un jury de professionnels (chefs d'entreprise, journalistes, scientifiques...) distinguera les candidats qui ont fait preuve d'imagination dans leur démarche de créateurs, quels que soient le produit ou l'activité.

Tous les étudiants peuvent individuellement ou dans le cadre de leur formation participer et la possibilité d'être lauréat n'est pas influencée par la notoriété ou le prestige de l'école, mais dépend de l'intérêt de la réalisation présentée.

Deux catégories : produit industriel et service aux particuliers ou aux entreprises. Les remises de prix auront lieu à Reims, du 1<sup>er</sup> au 3 octobre 2002, durant la 7<sup>e</sup> édition d'Innovact, les journées de la jeune entreprise innovante.

Veuillez remplir les trois pages du dossier ci-joint, auxquelles vous pouvez adjoindre les annexes que vous jugerez utiles. Date limite de retour des dossiers : lundi 16 septembre 2002.

Adresse : Les Trophées de l'Innovation Innovact,  
L'Etudiant - 27, rue du Chemin-Vert - 75543 Paris cedex 11.

Contact : Gilbert Azoulay,  
E-mail : [gilbert.azoulay@letudiant.fr](mailto:gilbert.azoulay@letudiant.fr)  
Tél. 01 48 07 43 16

Toutes les informations sur les sites : [www.innovact.com](http://www.innovact.com)  
[www.letudiant.fr](http://www.letudiant.fr)  
[www.france-info.com](http://www.france-info.com)

Bonne chance, cordialement.

François Cravoisier  
Innovact

Pascal Delannoy  
France Info

René Silvestre  
Groupe L'Etudiant



# Les Trophées de l'Innovation 2002

## FICHE D'IDENTITÉ

Nom du porteur du projet ou de l'équipe :

Equipe B-BOX

Adresse du responsable ou du contact :

Responsable: Stéphane ROSSI  
2 bis avenue du parc Robiony  
06200 - Nice

Téléphone : 04.93.97.39.78

E-mail : stephane.rossi@ifrance.com

Établissement :

ESISAR (Ecole Supérieure d'Ingénieurs en Systèmes industriels Avancés Rhône-Alpes)  
INPG (Institut National Polytechnique de Grenoble)  
50 rue Barthélémy de Laffemas  
BP 54 26902 - Valence Cedex 09

Filière : EAI (Electronique-Automatique-Informatique)  
Spécialisation ISE (Informatique des Systèmes Embarqués)

Niveau d'études :

Entrée en dernière année du cycle ingénieur (5ème) de l'ESISAR.  
Cette année sera effectuée à l'EPFL (Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne)  
dans le cadre du réseau d'échange européen CLUSTER.

Date limite de retour du dossier : 16 septembre 2002

Contact : gilbert.azoulay@letudiant.fr

# Les Trophées de l'Innovation 2002

## PROJET

Intitulé du projet :

Conception et réalisation d'un système de maintenance à distance pour sites de production. Cet outil modulable, selon les besoins du client, permet des diagnostics et des résolutions de problèmes rapides et fiables; les coûts classiques de maintenance (déplacement sur site des équipes techniques ...) se voient ainsi diminués.

Secteur d'activité :

Tous les secteurs de l'industrie qui abritent des systèmes de production "lourds" (machines de production ...). Secteurs d'activité recquierant une réponse rapide et ciblée à tous les problèmes qui peuvent paralyser une production (Métiers de l'imprimerie ...)

Description et originalité du projet :

Ce système est construit autour d'une boîte (B-BOX) centralisant et traitant toutes les informations nécessaires aux diagnostics. Plusieurs modules indépendants gravitent autour de la B-BOX: les capteurs (T°, humidité, pressions, niveaux ...) permettent de connaître en temps réel les valeurs monitorées. Les actionneurs permettent, eux, d'agir directement sur l'environnement surveillé. La caméra et le micro-casque autorisent les communications entre les techniciens locaux et les centres techniques distants à moindres coûts (VoiceOverIP). Tous ces satellites sont sans-fil (Wireless) et offrent donc, une totale liberté de mouvement. L'ensemble du système permet d'effectuer des opérations de surveillances, de maintenances et des opérations classiques sur des sites distants

Avantage de votre projet par rapport aux solutions déjà existantes ?

Le système B-BOX embarque plusieurs originalités qui lui confèrent de réelles avantages par rapport aux systèmes existants qui sont souvent très ciblés, et très coûteux. De plus, par un soucis d'ergonomie, tous les satellites sont wireless sur aux moins 30 mètres et permettent une grande liberté dans les déplacements. Sur le plan hardware, les architectures électroniques sont très polyvalentes; pour preuve, l'architecture électronique des capteurs et des actionneurs sont à 95% identiques ce qui permet de pouvoir ré-utiliser un module dans diverses situations (avec d'autres fonctionnalités). Les drivers logiciels ont été re-développés afin de répondre aux mieux aux besoins du projet. Sur le plan logiciel, l'équipe B-BOX a pu améliorer toutes les composantes de son noyau software. Un système d'exploitation (OS) a été créé; il est basé sur un système de type Linux. Il embarque plusieurs serveurs (codé en langage C) et stocke toutes les informations jusqu'aux derniers 6 mois (voir précision en annexe C). Grâce à des programmes spécifiques, la B-BOX peut tracer plusieurs types de graphiques. Tous ces développements assurent une sécurité (face aux trous de sécurité de nombreux OS), et des performances accrues. De plus, ils permettent de réduire les coûts logiciels.

# Les Trophées de l'Innovation 2002

## PROJET

Comment souhaitez-vous exploiter votre idée (création d'entreprise, sous-traitance, brevet, licence...)?

Création d'entreprise permettant la commercialisation de ce système auprès de  l'industrie ou permettant l'exploitation d'une licence pour des systèmes plus spécialisés.

Marché visé :

Secteur de l'industrie de production dans un premier temps.   
Puis adaptation du système pour le monde de la domotique.

Financements :

Parrainage: BELCOM North America Group (impression numérique grand format)

Partenaire(s) envisagé(s) :

Linux RedHat (OS), Microsoft (Softwares), VIA (Hardware), Laipac Tech. (Transmission sans-fil), Wanadoo (FAI), BELCOM North America Group (Tests & validations)

Quelle a été la participation de votre établissement :

Formation d'ingénieurs (enseignements), gestion et orientation globale du projet (Mr  Patrice Giraud), équipements techniques et démarches administratives.

Quelles sont vos ambitions pour votre projet et à titre personnel :

Ce projet est né il y a maintenant 6 mois et mûri à une vitesse grand V. Nous travaillons  pour que cet outil devienne la référence des systèmes de diagnostics à distance.   
Nous gardons en tête, lors de nos développements actuels, l'ouverture future de notre  système vers la domotique. Actuellement, la B-BOX est entièrement compatible avec les  besoins de la domotique avancée; nous préférons toutefois, dans un premier temps,  nous immerger dans le monde industriel. Cela nous permettra de peaufiner notre  système (grâce aux contraintes sévères de l'industrie); avant de proposer, un système  standard à moindres coûts, à la domotique (marché de masse).