



Département
Télécommunications
Services & usages

PROJETS PI

2007

stephane.frenot@insa-lyon.fr



<http://telecom.insa-lyon.fr>

Résumé

L'objectif des Projets Innovations (PI) est de permettre aux étudiants du département Télécommunications de monter, de suivre et de présenter un projet qu'ils auront réalisé durant le second semestre de la 4ème année. Les projets innovation sont des projets entièrement portés par l'équipe de projet qui en définit l'objectif initial (la Demande) et en fait une offre cohérente présentée à la fin.

Le projet est intégralement décrit sur http://tc-net2.insa-lyon.fr/lutece/jsp/site/Portal.jsp?page_id=36

Les projets innovation reposent sur deux axes :

- un cours de formation à la conduite de projets et aux outils associés,
- des heures projets suivies par un binôme enseignant technique / enseignant humanité qui supervise la conduite du projet

L'évaluation finale se fait principalement sur le bon déroulement du projet (respect des livrables, organisation de l'équipe...) mais ni sur une "bonne réalisation technique", ni sur une "bonne soutenance finale".

Table des matières

1	La formation associée	4
2	Les projets	4
2.1	Présentation	4
2.2	Déroulement	4
2.2.1	Avant projet	4
2.2.2	Choix des sujets (2 semaines)	4
2.2.3	Cahier ANVAR (1,5 mois)	5
2.2.4	Réalisation du projet (3,5 mois)	5
2.3	Finalisation	5
2.4	Présentation finale	5
2.5	Rendus et pérenisation des projets	6
2.6	Synthèse sur la notation	7
3	Les moyens	7
3.1	Encadrements	7
3.2	Resources	8
3.2.1	Sites Webs	8
3.2.2	Ressources	10
A	Annexes	11
A.1	Proposition initiale	11
A.2	Cahier Oseo	12
A.3	Fiche d'évaluation	19
A.4	Poster de projet	20

1 La formation associée

Le cours repose sur les prérequis de 3TC dans le cadre du cours de Management de projets. Les enseignements pour PI sont répartis de la manière suivante.

- 2h Cours Analyse fonctionnelle
- 2h Gestion de projets et GANTT
- 2h Méthodes de management
- 2h Projets Agiles
- 2h Brevets

L'ensemble des supports de cours correspondant est disponible sur http://tc-net2.insa-lyon.fr/lutece/jsp/site/Portal.jsp?page_id=36

2 Les projets

2.1 Présentation

Les projets sont proposés, mis en oeuvre et défendus par les étudiants. Nous faisons une exception sur des projets proposés par des entreprises externes. Les projets sont structurés en deux phases. La première phase est une phase de proposition OSEO-ANVAR où l'équipe dépose son projet et le découpage associé. La seconde phase est la phase de mise en oeuvre où les projets sont suivis par un binôme d'enseignants qui veille au bon déroulement du projet. A la fin de cette seconde phase, une note est établie qui est la note plafond du projet. Une soutenance du projet est faite en fin d'année.

2.2 Déroulement

2.2.1 Avant projet

Au premier semestre les étudiants sont informés de la nouvelle formule. Ils se constituent en équipes et commencent à rechercher des idées. Les idées proviennent des étudiants eux-mêmes, des cours de 3 et 4 TC. Les enseignants et autres peuvent proposer des idées (un paragraphe) sur un site Web. Ces idées sont offertes aux étudiants qui se l'approprient intégralement. Concernant les projets apportés par des entreprises externes, les projets sont proposés comme les autres, mais l'entreprise restera le client du projet (on retombe alors dans le même mode de fonctionnement que les PTS cf. plus loin). Si plusieurs équipes veulent faire les projets proposés par l'extérieur, le responsable des PI tranche pour une équipe. Cette partie de réflexion a lieu avant le lancement réel des projets au second semestre.

2.2.2 Choix des sujets (2 semaines)

- Les étudiants sont constitués en équipes et choisissent un sujet. Le sujet provient soit d'eux mêmes, soit de la "boîte à idées", soit des extérieurs. Le dépôt de sujet se fait en 1 page pdf, qui décrit le projet, la liste des membres de l'équipe (mail). Un exemple de proposition est fourni en annexe.

2.2.3 Cahier OSEO-ANVAR (1,5 mois)

Le dossier Oseo est une proposition qui doit permettre comprendre le projet. Il doit permettre de convaincre sur trois axes.

- L’expertise sociologique doit permettre de comprendre l’intérêt de l’innovation proposée.
- L’expertise technique doit permettre de comprendre les grandes lignes de l’architecture visée.
- L’expertise économique doit permettre d’avoir une idée de l’économie associée au projet (dans la globalité, pas dans le cadre de la phase II).

Une annexe important doit être fournie concernant le déroulement de la seconde phase. Cette annexe doit permettre de comprendre le contour fonctionnel du prototype fourni durant la suite du projet. Cette annexe doit contenir :

- la liste des grandes fonctions du prototype
- un lotissement de la phase II
- une description et un chiffrage du matériel nécessaire au prototype

Le cahier est limité à 25 pages. Un exemple partiel de cahier est fourni en annexe.

L’évaluation des cahier se fait par un ensemble d’experts techniques. Il y a au moins 2 experts par projet et le document de retour d’expertise est fourni en annexe. A la suite de ces évaluations les tuteurs de projets remontent également leurs commentaires sur chacun des projets. Il est possible alors d’arrêter un projet pour diverses raisons (faiblesse du dossier, impossibilité technologique...). L’évaluation du cahier Oseo et du déroulement de la phase I du projet donne 1/3 de la note finale de projet.

A la suite de cette première phase les projets continuent avec de nouveaux tuteurs enseignants et humanité.

2.2.4 Réalisation du projet (3,5 mois)

Dans cette seconde phase les projets sont plus ou moins autonomes. Les tuteurs voient les projets environ 6 fois durant cette période. L’objectif des réunion est de contrôler l’avancement du projet, le respect des délais, cahier de charges et budget. Pendant cette phase on demande aux étudiants de déposer leur documentation officielle sur un site de dépôt et de réaliser un site de présentation externe de leur projet/entreprise sous un outil de gestion de contenu (CMS).

A la fin de cette phase une réunion de recette est faite avec les tuteurs. A ce moment le projet est évalué une note est remontée par les encadrants qui correspond au 2/3 restants de la note finale.

2.3 Finalisation

2.4 Présentation finale

L’ensemble des projets est présenté devant tous les étudiants, les enseignants tuteurs et toutes les personnes du département qui sont intéressées par ces projets. Les soutenances sont classiquement faites en 1 journée ou 2 demi-journées. A la suite des présentation une sélection des trois meilleurs projets est faite. Cette sélection porte principalement sur la soutenance. Toutefois la soutenance ne conduisent pas à une modification de la note de projet. Les trois projets retenus sont sélectionnés pour être présentés lors d’un forum partenaires dans les jours suivants.

2.5 Rendus et pérennisation des projets

Les projets représentent un grand volume d'activité de la part des étudiants et du département. Les projets sont donc conservés au département sous différentes formes :

- L'intégralité des documents 'officiels'; proposition initiale, cahier Oseo, cahier de recette et codes sources du prototypes sont conservés en ligne sur un site Web
- Tous les projets maintiennent un site Web privé à l'INSA qui reste en ligne. Une liste des sites en consultation est disponible sur <http://tc-net2.insa-lyon.fr>
- Chaque projet fournit un poster de synthèse de son projet. Ce poster A1 est imprimé et utilisé dans le cadre du forum. Un exemple de poster de projet est donné en annexe.

Parmi les projets sélectionné nous avons déclenché la première phase de recherche d'antériorité pour brevet. Cette recherche se fait conjointement avec INSAValor et permettrait de libérer les droits pour une éventuelle industrialisation d'un projet.

2.6 Synthèse sur la notation

* 1ère partie : Dossier OSEO

50 % Structuration du dossier

- Mise en page (plan, annexes, synthèse, bibliographie, page, décomposition, polices, lisibilité) : Donner des pistes pour la rédaction

50 % Contenu

- Décomposition en Tâches (Durées, contenu, réalisme)
- Décomposition en fonction (description, réalisme)
- Idée nouvelle
- Transversalité (touche plusieurs axes informatique/réseau/télécommunication)

==> Retour : un rapport d'expertise sur la structure et le contenu. Le contenu est évalué par un expert, qui analyse plusieurs dossiers.

* 2nd partie : Déroulement du projet

40 % suivi des projets

- respect des délais
- réorganisation des délais
- gestion de l'équipe

30 % Fonctionnement de l'équipe

- ambiance de l'équipe
- respect des relations
- homogénéité du travail (répartition de tâches)

20 % réalisation technique (maquette / présentation)

10 % rapport technique

==> Retour : un rapport d'évaluation technique. 1 seule expertise

* la soutenance n'intervient que pour conforter la note :)

3 Les moyens

3.1 Encadrements

Les projets sont suivis par des binômes TC/Huma, à raison de 3 équipes par binôme. L'encadrement des trois équipes est de 10h par projet. Le binôme voit l'équipe projet environ 3 fois pour la première phase et 5 fois pour la seconde.

Les équipes possèdent un chéquier de 15h d'expertise technique et prennent RDV avec les enseignants concernés. Il est demandé que toutes les équipes aient au moins vu 1 expert extérieur qui garanti certain éléments techniques. Les experts peuvent être consultés aussi bien en phase 1 qu'en phase 2.

Le bilan en heures cours/encadrement/expertise est de :

- 14h eqTD pour les cours
- 200h eqTD d'encadrement de projet
- 34h eqTD d'expertise (cahier Oseo et expertise de projet)

3.2 Ressources

3.2.1 Sites Webs

Le département fournit les éléments suivants pour la gestion de projet.

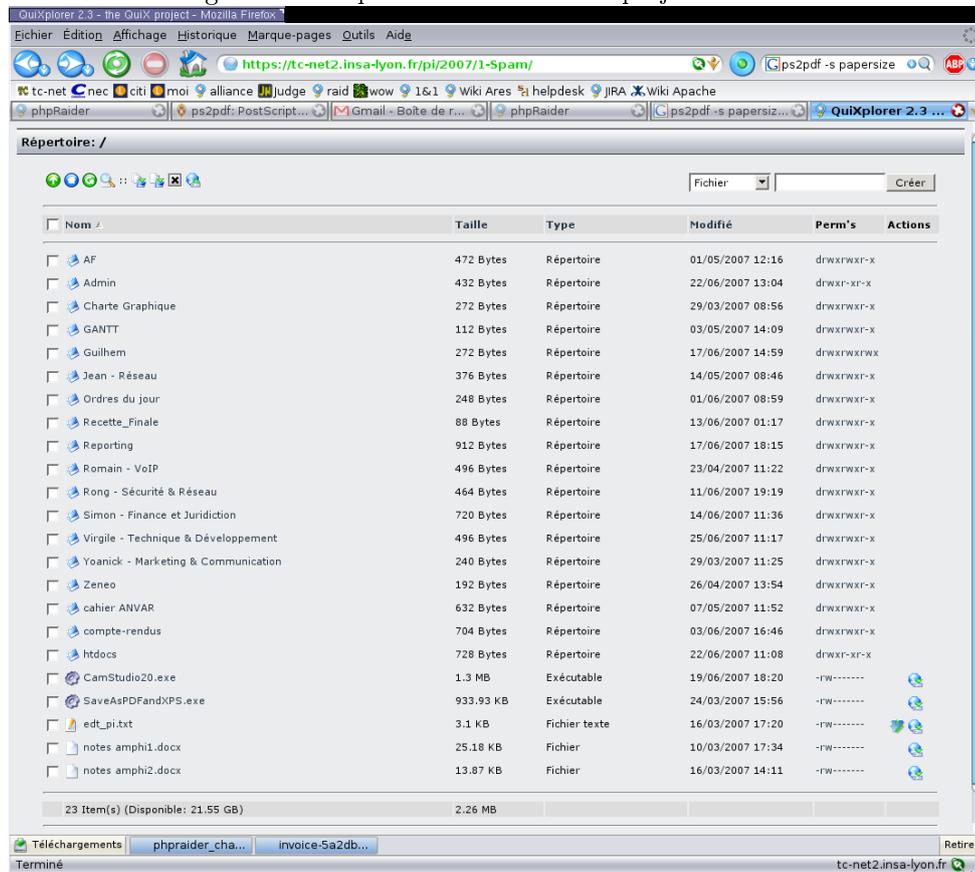
- Un site Web de centralisation de l'information http://tc-net2.insa-lyon.fr/lutece/jsp/site/Portal.jsp?page_id=36

The screenshot displays the 'XtraTC - PI' website interface. At the top, there's a navigation bar with 'plan du site', 'support technique (SI)', 'liens utiles', and 'telecom'. Below this is a search bar and a status bar indicating 'Vous êtes ici : accueil > 4TC > PI'. The main content area is organized into several columns and sections:

- News:** A list of updates from 2007, including 'Lancement 2007', '02/03/06 Lancement 2006, mise à jour du site', '09/06 Organisation des soutenances sur ares', '26/05 Ajout des squelettes de poster PI', '20/05 Ajout de la liste des projets', '10/05 tc-pi opérationnelle', '9/03 Ajout du squelette de description du matériel', '2/03 Création site de gestion des document', '2/03 Ajout des documents ANVAR', '2/03 Ajout des fiches techniques(CDC et réunion)', '1/03 Ajout du modèle de document pour le cahier ANVAR (section documents P1)', and '1/03 Ajout du modèle de document pour le suivi d'activité (section documents P1)'. At the bottom of this section, it says 'Terminé'.
- Supports de cours:** A list of documents: 'Gestion de projets, alm', 'Analyse Fonctionnelle, jf', and 'Extreme, sfr'.
- Les projets 2007:** A section for project updates.
- Liens utiles:** A list of useful links: '>Le site de l'ANVAR', '>Le document de canevas de projet Anvar', '>Le document de méthodologie Anvar', '>La plaquette de gestion de projets Anvar', and '>Un site de styles pour pages web oswd'.
- Gestion PI:** A section for project management: '>Le diagramme d'organisation pour 2007', '> Phase I', '> La fiche Conduite de réunion', and '> La fiche Elaboration'.

The browser's status bar at the bottom shows 'Terminé' and a 'Retracer' button.

– Un site de gestion de dépôt des documents de projets



- Un site par projet pour la gestion externe du projet (maintenu par les étudiants)



3.2.2 Ressources

- Nous fournissons les documents suivants comme support aux projets :
- Conduite de réunion, comment organiser/se comporter en réunion
 - Rédaction d'un rapport, quels sont les éléments que l'on doit retrouver dans un rapport
 - Normes et références pour la rédaction de dossier Oseo
 - Normes et références pour la rédaction de cahier des charges

A Annexes

A.1 Proposition initiale

Les magnets interactifs

Composition de l'équipe

L'équipe proposée est composée de 6 personnes :

- Guillaume BOULAY
- Xavier HOW-CHOONG
- Romain MOUNIER-POULAT
- Jean-Benoît PAUX
- Florian RODARY
- Di WU

Description du sujet

Notre projet consiste à révolutionner le monde des magnets pour réfrigérateur.

A travers une collection de magnets interactifs nous vous proposons d'avoir accès à l'actualité, à la météo, température de la pièce, etc. (une fois qu'on aura trouvé d'autres idées).

Les magnets, véritables objets technologiques sont directement connectés à Internet via une liaison Wi-Fi. La surface du frigo permet une véritable réorganisation des magnets pouvant étendre leur fonctionnalité en fonction de la localisation de ceux-ci.

Par ailleurs leur nombre sur la surface nous fait accéder à une nouvelle dimension où les magnets communiquent entre eux, peuvent former des groupes pour offrir ainsi de nouveaux services sur une plus grande surface d'affichage.

Ils sont aussi reconfigurables en ligne pour changer leur comportement.

Plateforme technique

La mise en place de magnets de ce type implique de nombreuses contraintes sur le matériel.

En effet, il nous faut un matériel léger, solide, petit, doté d'un écran tactile.

Nous n'avons pas trouvé de plateforme adéquat encore, on ajuste des pistes :

- Plateforme avec processeur type ARM
- Pico-ITX mais surement trop gros encore et non adapté
<http://www.matbe.com/actualites/15335/via-pico-itx/>
- Vieux PDA/Smartphone à remettre au point
- Mini plateforme style Gumstix : <http://www.gumstix.com/>

A.2 Cahier Oseo





En partenariat avec :







Informations sur le document :

Référence du projet	PI-Groupe 1
Equipe	Zeneo
Titre du projet	SPITSink
Intitulé du sujet	Solution Anti-SPIT
Tuteurs	David Gindis, Isabelle Auge-Blum
Date de remise finale	30 Mars 2007
Nom du livrable	Cahier ANVAR
Version du document	2.0
Chef de projet	Guilhem TESSEYRE
Interface du projet	https://tc-net2.insa-lyon.fr/1-Spam/
Mots-Clés	VoIP, Spam, Security, IPBX, Telephony
Site web du projet	http://zeneo.insa-lyon.fr

Historique du document

Version	Date	Commentaires
Draft	16/03/07	Première ébauche de l'ANVAR
1.0	25/03/07	Première version avec l'essentiel du contenu
1.1	29/03/07	Intégration d'une charte graphique de meilleure qualité Ajout de l'historique du document Ajout de la liste des figures et des tables Ajout du slogan Réduction de la présentation de l'équipe
1.2	29/03/07	Ajout des correctifs sur la partie financière
1.3	29/03/07	Ajout d'un scénario minimum dans la partie financière
1.4	29/03/07	Ajout des correctifs sur la partie technique
1.5	29/03/07	Ajout des correctifs sur la partie marketing
1.5	29/03/07	Refonte du résumé exécutif et de la présentation du contexte Numérotation depuis le résumé exécutif Redéfinition des tâches du GANTT Mise en page générale
1.6	30/03/07	Intégration des derniers correctifs Rectification de la partie financière Mise en place des références dans le texte Mise en page générale
2.0	30/03/07	Relecture et correction orthographique Version Finale



		
Sommaire		
INFORMATIONS SUR LE DOCUMENT :		II
HISTORIQUE DU DOCUMENT		II
SOMMAIRE		III
LISTE DES TABLEAUX		IV
LISTE DES FIGURES		IV
ABREVIATIONS		V
REFERENCES		VI
RESUME EXECUTIF		1
1. PRESENTATION DE L'IDEE ET DU CONTEXTE		2
1.1. UN BESOIN NAISSANT.....		2
1.2. EQUIPE ZENEO		2
1.5. LES PARTENAIRES		3
1.5.1. INSA Lyon.....		3
1.5.2. Partenaire intégrateur.....		3
2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		4
2.1. CONTEXTE TECHNIQUE		4
2.2. MOYENS MIS EN ŒUVRE.....		4
2.3. LES PRINCIPALES CONTRAINTES		4
2.3. LA SOLUTION RETENUE		5
2.4. LES DIFFERENTS ACTEURS.....		7
2.4.1. Utilisateurs finaux.....		7
2.4.2. Machine.....		7
2.4.3. Administrateur		7
2.5. CONCEPTION DU PROTOTYPE.....		8
2.6. PLATEFORME DE TESTS		8
3. TOIP D'ENTREPRISE EN FRANCE - LE MARCHÉ		8
3.1. LES OFFRES		9
3.2. ETAT DU MARCHÉ EN FRANCE		10
3.3. NOTRE POSITIONNEMENT.....		11
3.4. NOS CONCURRENTS		11
3.5. NOS AVANTAGES PAR RAPPORT A LA CONCURRENCE		12
4. ANALYSE DE RISQUES		12
4.1. LES RISQUES LIES A LA NOUVEAUTE		12
4.2. LES RISQUES HUMAINS		13
4.3. LES RISQUES LIES AU POSITIONNEMENT.....		13
4.4. LES RISQUES LIES A LA PRODUCTION		13
4.5. LES RISQUES LIES A L'APPARITION DE NOUVEAUX CONCURRENTS		13
5. PROMOTION		14
5.1. L'IMAGE.....		14
5.2. LES DIFFERENTES POLITIQUES MENEES		14
5.2.1. Politique de prix		14


III

		
5.2.2. Politique de produit		14
5.2.3. Politique de promotion		14
5.2.4. Politique de distribution		14
5.3. PREVISIONS DE VENTE ET PLANIFICATION		15
5.3.1. Prévisions de vente		15
5.3.2. Description des services vendus.....		15
6. BESOINS FINANCIERS.....		16
6.1. BUDGET DU PROTOTYPE		16
6.2. DEVIS DU PROGRAMME D'INNOVATION		16
6.3 FINANCEMENT DES ACTIONS 2007		17
6.4. SEUIL DE RENTABILITE ET D'INVESTISSEMENT.....		17
6.4.1. Seuil de rentabilité.....		17
6.4.2. Prévision de comptes de résultats		17
7. CADRE JURIDIQUE		18
8. EVOLUTIONS ET AMELIORATIONS		18
9. MANAGEMENT DE PROJET		19
9.1. DECOUPAGE EN LIVRABLES		19
9.2. DIAGRAMME DE GANTT.....		20
Liste des tableaux		
Tableau 1 - Investissements nécessaires.....		16
Tableau 2 - Coût de développement		17
Tableau 3 - Seuil de rentabilité.....		17
Tableau 4 - Compte de résultats prévisionnel.....		18
Liste des figures		
Figure 1 – Risques liées à la ToIP (Source : Alcatel).....		2
Figure 2 – Schéma global de fonctionnement de SPITSink		4
Figure 3 – Modules de détection de SPIT (Source : France Telecom).....		5
Figure 4 - Schéma détaillé de fonctionnement de SPITSink.....		7
Figure 5 – Segmentation du marché VoIP d'entreprise (source Telecomitalia)		10
Figure 6 – Evaluation des risques		13
Figure 7 – Diagramme de GANTT		20
		IV
		



Abréviations

CA	Chiffre d'Affaire
DoS	Deny Of Service
GE	Grandes Entreprises
GSM	Global System for Mobile Communication
INPI	Institut National de la Protection Intellectuelle
IP	Internet Protocol
IP-PBX	Internet Protocol-based Private Branch Exchange
IPBX	Idem IP-PBX
PME	Petites et Moyennes Entreprises
RTC	Réseau Téléphonique Commuté
SIP	Session Initialisation Protocol
SPIT	Spam Over Internet Telephony
TPE	Très Petites Entreprises
TolP	Telephony Over Internet Protocol
VoIP	Voice Over Internet Protocol
VPN	Virtual Private Network





Références

VoIP & SPIT:

[1] France Telecom, R&D, <http://www.ipitel.org/voipsecurity/doc/08%20-%20Mathieu%20-%20SPIT%20Mitigation%20by%20a%20Networ-Level%20Anti-Spit%20Entity.pdf>
 Méthodologie sur l'implémentation d'un module anti-SPIT et analyse des besoins, Juin 2006.

[2] Sun Microsystems, <http://www.java.sun.com/products/jain/JAIN-SIP-Tutorial.pdf>
 Explications sur l'utilisation de JAIN SIP, pour l'implémentation de modules pour la ToIP, 2003.

[3] Network Working Group, www.javin.com/protocol/rfc3261.pdf
 Draft du protocole SIP. Documentation technique complète sur la technologie de base de la ToIP. Juin 2002

[4] Ram Dantu, Prakash Kolan, www.usenix.org/events/sruti05/tech/full_papers/dantu/dantu.pdf
 "Detecting Spam in VoIP Networks". Explications de différents algorithmes de détection des SPIT, 2005

[5] ToIP Security, présentation de Jean-Pierre Kellermann, Alcatel-Lucent Enterprise Forum, Février 2007

Sources marché :

[6] <http://www.ilotech.com/article.php?sid=865>
 Etude du marché de la téléphonie sur IP d'après diverses études (Solucom, Pouey, etc.). 03/2006

[7] <http://www.solucom.fr/communiqués.php?CLIENT=ACTUS-0-121&ID=ACTUS-0-6103>
 Etude réalisée par Solucom auprès d'un échantillon représentatif d'entreprises françaises. Janvier 2006

Concurrence :

[8] NEC Seal: <http://www.generation-nt.com/actualites/23595/nec-voip-seal-protection-spit-spam-voip>
 News écrite par Christian D. sur le site generation-net.com. Il y décrit le système de NEC de lutte contre le SPIT. 27/01/2007

[9] EyeBall Anti-SPIT: http://www.eyeball.com/products/anti_spit_server.html
 Description du produit, Anti-SPIT, sur le site du constructeur, EyeBall. 2005

[10] Qovia: <http://www.networkworld.com/news/2004/071204qovia.html>
 Article écrit par Cara Garretson sur le site NetworkWorld. Elle y décrit le système de Qovia de lutte contre le SPIT et le marché potentiel de l'époque. 12/07/04

[11] <http://networks.silicon.com/telecoms/0,39024659,39165534,00.htm?r=4>
 Is SpIt set to soar? Par Richard Thurston. News présentant la concurrence : NEC, EyeBall et le fait que Cisco ne ressentent la menace du SPIT.

[12] Grand Central: <http://www.lexpansion.com/art/134.0.147398.0.html>
 Interview du français Vincent Paquet, co-fondateur de GrandCentral. Il y décrit le système qu'il propose. 29/09/2006

Juridiques :

[13] <http://www.oecd.org/dataoecd/18/12/37329847.pdf>
 Rapport de M. Jaebum LEE de la Direction de la science, de la technologie et de l'industrie de l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques) sur les implications de la VoIP pour les politiques.

[14] <http://www.itu.int/ITU-D/treg/VoIP-fr.pdf>
 Nouvelle de l'ITU (International Telecommunication Union) sur la réglementation de la VoIP.



VI



Résumé exécutif

Suite à de nombreux travaux depuis son introduction il y a une dizaine d'années, la technologie VoIP qui constitue l'avenir de la téléphonie, notamment d'entreprise, est arrivée à maturité. Les besoins en termes de qualité de service ont été solutionnés et garantissent maintenant un fonctionnement adéquat aux exigences de la téléphonie d'entreprise. Des standards tels que SIP ont été développés et permettent l'interopérabilité et par conséquent l'implantation massive et facile d'équipements de ToIP. La corrélation de ces éléments a permis l'apparition de pôles de compétences et de recherche actifs et performants. Par la même occasion, les hackers développent jour après jour de nouvelles menaces face auxquelles il faut se prévenir. Hier les spams par courriers électroniques envahissaient et polluaient vos boîtes mails, demain ce seront des appels non sollicités, du télémarketing, des robots programmés pour diffuser des enregistrements publicitaires, qui inonderont les réseaux VoIP et feront offices de spams vocaux dont l'appellation exacte est SPIT ou bien pire encore seront utilisés à des fins d'ingénierie sociale de manière à récupérer certaines informations. Dans ce contexte à la fois de foisonnement technologique et de menaces avérées, constatées et pour l'instant non solutionnées, Zeneo, jeune entreprise de 6 ingénieurs INSA Lyon, choisit de créer SPITSink dans le but de garantir efficacité d'utilisation et confiance dans l'utilisation de la ToIP.

En se basant sur des techniques à la fois statiques telles que des listes d'autorisations ou bien dynamiques telles que le calcul probabiliste ou la surveillance en temps réel de l'activité sur le réseau, SPITSink garantira le blocage des appels indésirables. De plus il permettra à l'utilisateur de fournir des commentaires suite aux appels reçus afin d'affiner les règles de filtrage et ainsi définir une politique d'administration du réseau ToIP adaptée.

SPITSink se présentera sous la forme d'un logiciel qui s'installera sur l'IP-PBX concerné et s'intégrera en totale transparence avec celui-ci. Ainsi la qualité de service de la ToIP sera maintenue, les besoins des utilisateurs en termes d'utilisation sûre et sereine seront satisfaits et enfin la sécurité du réseau VoIP sera assurée. C'est en comprenant les technologies et les besoins de demain que Zeneo avance et propose des solutions sûres pour un monde plus sûr.



A.3 Fiche d'évaluation

<p>Nom/Numéro du projet :</p> <p>Cette fiche est anonyme. Elle est envoyé au chef de PI, et est retransmise aux tuteurs et au chef de projet. *****</p> <p>Quelle note globale donnez vous au projet d'un point de vue technique ?</p> <p>A - Je soutiendrai entièrement ce projet (Acceptation) B - Je trouve le projet intéressant (Faible Acceptation) C - Je pense qu'il est un peu défendable (Faible Rejet) D - Je ne vois pas l'intérêt (Rejet)</p> <p>Commentaires :</p> <p>Quelle note mettez vous sur le planning proposé ?</p> <p>A - Il tient bien la route B - Certains points me semblent légers C - Je pense qu'il y a quelques éléments à changer D - Je ne vois pas comment ca peut entrer dans ce planning</p> <p>Commentaires :</p> <p>Quelle note mettez vous sur le placement économique du projet</p> <p>A - C'est un positionnement irrefutable (Millions de clients) B - Ca doit passer sans problème (100 aines de clients) C - Certains peuvent être éventuellement intéressés (10aines de clients) D - No vraiment je ne vois pas</p> <p>Commentaires :</p> <p>----- Quels sont les informations supplémentaires que vous voules faire remonter à l'équipe (forme, questions de détails, précisions). -----</p> <p>----- Quels sont les 2 points forts (ou plus) -----</p> <p>----- Quels sont les 2 points faibles (ou plus) -----</p> <p>----- Bon pour finir, une note générale sur 20 :</p>
--

A.4 Poster de projet



Opt Télécommunications
Services et Usages

présente

AASTECK tactileo

Le futur au bout des doigts...

Présentation d'Aasteck

AASTECK est une jeune société lyonnaise regroupant 6 élèves ingénieurs dans des projets toujours plus innovants. Née dans le cadre d'un Projet, cette société s'est spécialisée au cours de ces derniers mois dans les Auxiliaires et Accessoires pour les systèmes technologiques.

En créant le premier clavier complètement adaptable, AASTECK a créé LE clavier qui vous permet de dynamiser vos applications. Le clavier tactileo se veut un produit unique pour personnaliser l'interaction avec votre machine.

Contexte

1714 - Arrivée des premières machines à écrire
1868 - Création du clavier QWERTY (29 touches)
1986 - Clavier étendu (102 touches)
2007 - Naissance du clavier **tactileo** (Infinité de touches)

Objectifs

Il est temps d'innover! Nous voulons un clavier idéal, un clavier...

- Que l'utilisateur adapte à sa guise,
- Qui sait se faire sombre quand on regarde un film ou lumineux pour utilisation nocturne,
- Qui est facile à nettoyer,
- Dont on peut changer l'apparence suivant nos humeurs
- Qui optimise les touches à l'utilisation de chacun

Solution

Tactileo, c'est..



Le clavier tactile unique et personnalisable



- * Un choix de claviers préconçus et paramétrables :
 - ▣ Plusieurs claviers classiques (AZERTY, QWERTY, numérique, ...) et leurs thèmes (exemple : bleu Lagon)
 - ▣ Des claviers spéciaux (Tetris, lecture vidéo, pour enfants, ...)
- * Des barres additionnelles aux claviers classiques (musique, msn, ...)
- * Une barre permanente de navigation (raccourcis personnalisables)
- * Une interface de chargement simple
- * La possibilité de créer vous-même vos propres claviers !
- * Un site internet complet qui vous permettra d'échanger vos claviers, thèmes, connaissances et de faire partie de notre communauté...

Plus d'info ?
Rendez-vous sur notre site
<http://aasteck.insa-lyon.fr>
Et contactez-nous !

Thomas Zilliox, Amalric Thibaut, Desirés Onra, Alcantha Granelle, Vincent Lettgela, Sylvain Basier