



EMBARQUEMENT IMMEDIAT

La lettre d'information de Créalie

Mai 2004
Numéro 5

Au cours de ses 6 années d'existence, Créalie a connu un développement en harmonie avec les objectifs que je m'étais fixés lors de sa création. Afin de poursuivre sur cette ligne et pour accompagner la croissance de la société, j'ai souhaité confier des responsabilités élargies aux personnes clés de l'entreprise :

- **Nicolas RONEZ**, Directeur Adjoint, m'épaula dans la direction opérationnelle de l'entreprise sous tous ses aspects,
- **Franck GAUTHIER**, Directeur Technique, a la responsabilité de garantir la qualité des solutions techniques et de renforcer notre référentiel méthodologique,



- **Bertrand CHABAUD**, Ingénieur Commercial, est votre interlocuteur principal pour la définition des nouveaux projets, en étroite coopération avec Franck et Nicolas,
- **Béatrice LEO**, Responsable Administrative et des Ressources Humaines, occupe un poste fondamental pour la bonne marche de l'entreprise.

C'est sur ces bases solides que Créalie compte poursuivre, voire accélérer son développement afin de répondre toujours plus et mieux à vos besoins. Nous sommes prêts plus que jamais à nous « battre » à vos côtés pour contribuer à la réussite de vos projets et au succès de vos produits.

Patrice LABBE

Notre métier :

Spécialiste du logiciel enfoui*

CONSEIL – ÉTUDES – PROJETS AU FORFAIT –
MISSIONS EN RÉGIE

Outre le fait que les ingénieurs de Créalie sont des professionnels spécialisés dans la technologie des logiciels enfouis, nos clients apprécient les rapports de proximité, d'échange, de réel partenariat qui soutiennent l'extrême qualité recherchée dans chacune des missions qu'ils nous confient.

Notre métier nous passionne car il nous conduit chaque jour à trouver des solutions et également à anticiper des réponses à des besoins non encore exprimés dans des secteurs très variés que sont :

L'AUTOMOBILE, L'AÉRONAUTIQUE,
LES TÉLÉCOMS, L'ÉLECTRONIQUE
PROFESSIONNELLE ET GRAND PUBLIC,
L'ÉQUIPEMENT ET LA SURVEILLANCE DES LOCAUX,
LA DOMOTIQUE...

* logiciel enfoui ou autrement appelé « logiciel embarqué », « temps réel » ou encore « firmware »

Bluetooth: passez au sans fil

La technologie Bluetooth, autorisant la communication radiofréquence entre différents équipements électroniques se répand aujourd'hui de plus en plus.

Initiée dans les années 1990 sous l'impulsion notamment de la société Ericsson, cette norme, de par sa complexité, a mis du temps à s'imposer réellement. Aujourd'hui, les principaux obstacles à l'interopérabilité des équipements sont levés et de plus en plus d'applications voient le jour, permettant la suppression des câbles de communication entre les téléphones portables et les oreillettes ou bien les PC et leurs périphériques tels que les imprimantes, souris, claviers, PDA, ...



Actif depuis 2000 dans le domaine, Créalie a suivi les évolutions majeures de la spécification Bluetooth via plusieurs missions visant à l'implémentation de la technologie dans différents équipements industriels ou grand public.

Ainsi, nous sommes intervenus afin d'aider un de nos clients à mettre en œuvre une solution Bluetooth dans ses terminaux de paiement. Le manque de solutions vraiment matures à l'époque nous a conduit à réaliser une solution « maison » ayant permis néanmoins d'obtenir un prototype présenté au salon Cartes 2000.

Par la suite, une immersion au cœur de la spécification Bluetooth (quelques 1500 pages) nous a permis d'en maîtriser plus finement les caractéristiques.

(Suite page 2)

(Suite de la page 1)

Ceci nous a conduit à intervenir dans des domaines aussi variés que les transports publics, les imprimantes ou les équipements électriques pour aider nos clients à faire le meilleur choix technique pour l'intégration de Bluetooth dans leurs produits.

En tant que partenaire de la société IAR (notamment connue pour ses compilateurs dans le domaine du logiciel embarqué), nous avons expérimenté la mise en œuvre de leur pile de protocole Bluetooth dans un environnement ARM7. Cette intégration nous a donné la possibilité de vérifier la très bonne qua-

lité de la fourniture IAR, tant en terme de performances qu'en terme de ressources mémoire utilisées (Une version destinée aux cibles 8051 existe d'ailleurs aujourd'hui).



Plus récemment, nous avons travaillé à l'intégration d'une communication Bluetooth entre un assistant personnel Toshiba fonctionnant sous l'environnement PocketPC et un équipement industriel. Pour ce projet, nous sommes intervenus à la fois dans le choix et la

mise en œuvre de la partie embarquée mais également dans le développement de la couche logicielle d'interface entre l'application PDA et le driver Bluetooth fourni par Toshiba.

L'ensemble de ces expériences permet à Créalie de posséder aujourd'hui une expertise reconnue dans le domaine de la technologie Bluetooth, et ceci aussi bien d'un point de vue matériel que logiciel. Alors, n'hésitez pas à faire appel à nous, pour ne pas vous y casser les dents !!!

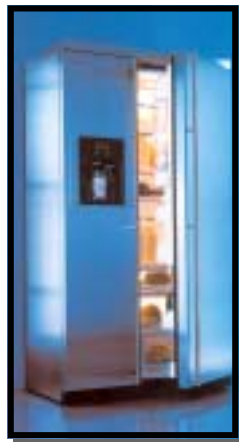
Franck GAUTHIER

De l'enfoui bien visible

La machine à laver de notre grand-mère était équipée d'un programmeur mécanique, celle de notre mère d'une programmation « électronique », et voici que débarque l'informatique dans nos produits grand public. L'époque des tableaux de commande compliqués avec leurs dizaines de boutons est révolue ! Place à l'interface graphique à écran tactile !

Ainsi, nos équipements électroménager intègrent de plus en plus d'informatique embarquée dans le but de nous offrir encore plus de fonctionnalités et une meilleure ergonomie. Cette évolution fonctionnelle majeure fait apparaître un besoin croissant de spécialistes dans le domaine du logiciel enfoui.

Fidèle à sa politique de diversification d'activité, Créalie cherche à développer ses relations dans le domaine de l'électronique grand public et vient de réaliser deux projets importants : l'un a consisté à prendre en charge la gestion globale de l'interface graphique



d'un produit d'innovation pour un fabricant électroménager et le deuxième a permis à un fabricant d'équipements électriques d'élargir sa gamme de produits en proposant un modèle capable de calculer les horaires de lever et de coucher du soleil.

Ayant leurs propres contraintes (planning serré pour l'un, taille de code très limitée pour l'autre), ces projets nous ont permis de mettre en pratique des techniques telles que :

- la gestion d'un écran à dalle tactile.
- l'implémentation de calculs complexes dans le but d'afficher des formes géométriques.
- l'amélioration de la robustesse d'un driver de communication.
- l'optimisation d'un calcul scientifique permettant de satisfaire aux contraintes de taille mémoire.

Fabian MICHEL & Christophe BRUNSCHWEILER

Le CAN sans contraintes

Créalie possède un haut niveau d'expertise sur les réseaux embarqués, et particulièrement le protocole CAN. Notre savoir-faire en la matière a été exploité lors de nos nombreuses collaborations avec les constructeurs et équipementiers automobiles, sous différentes formes :

- travaux sur l'architecture électronique des véhicules, en relation avec les spécifications système, visant à définir la messagerie CAN globale du véhicule.
- développement des couches de communication respectant le standard OSEK, du driver au network management en passant par la couche d'interaction et présentation.
- adaptation et intégration de couches CAN « sur étagère ».
- développement de la couche de protocole « DiagOnCan » autrement appelée « Transport Protocol » ou « Network Layer ».

« Une offre de développement... suivant l'approche du sur-mesure »

Forts de ces réussites, nous avons mis au point une offre de développement des couches de communication CAN conformes au standard OSEK, suivant l'approche du « sur-mesure » : en effet, les standards laissent bien souvent aux concepteurs le choix parmi plusieurs possibilités fonctionnelles, et bien plus encore sur les mécanismes logiciels à implémenter ! Aussi, cette approche permet de substantiels gains en terme de compacité et d'efficacité du code, tout en conservant les propriétés de réutilisabilité et de modularité, véritables enjeux d'un standard. De plus le logiciel, appartenant au client, est totalement libre de droits...

Plusieurs fondeurs se montrent déjà très intéressés par ces approches, dans le but de proposer aux utilisateurs des solutions complètes hard + soft, ainsi que des équipementiers, pour tenter de résoudre les problèmes techniques et de coûts, posés par la réutilisation de composants logiciels dans un objectif de gamme de produits.

Bertrand CHABAUD & Nicolas RONEZ

En Bref...

CREALIE DÉMÉNAGE...

A compter du 29 avril, vous pourrez nous rendre visite dans nos nouveaux locaux situés au 20^{ème} étage de la tour Pleyel à Saint-Denis.

Plus spacieux, ce nouvel espace s'inscrit dans le développement de Créalie.

WINWISE, NOUVEAU PARTENAIRE DE CRÉALIE

Ces derniers mois, nous avons établi un nouveau partenariat avec la société Winwise, spécialisée dans le domaine Windows.

Possédant un des plus hauts niveaux de certification Microsoft (Regional Director), Winwise propose une offre de formation, de développement et d'expertise sur les technologies Windows. Très complémentaire de Créalie par ce positionnement, Winwise apporte une rigueur et une maîtrise technique qui manque souvent dans ce domaine.

Un premier projet réalisé en commun à la frontière du PC et de l'électronique a montré tout l'intérêt de ce partenariat.

CREALIE

Centre Paris Pleyel,
153, bd Anatole France
93521 SAINT DENIS Cedex
☎ : (+33) (0)1 55 87 03 40
☎ : (+33) (0)1 55 87 03 44

www.crealie.com

✉ : info@crealie.com