



Raphaël GIUDICELLI

36 ans, marié, 3 enfants
160 rue de la croix rouge
69360 SOLAIZE
Tel : 04 78 02 41 14
rjudicelli@free.fr

Chef de projet R&D et machines spéciales Informatique industrielle

Expérience chez **SIC MARKING**

SIC Marking est une entreprise internationale développant des solutions de marquage permanent et de relecture automatique ([Data Matrix](#)) pour la traçabilité de composants industriels.

Elle propose des produits standard ou spécifiques et offre des intégrations sur site. Elle conçoit des machines de marquage par micro percussion, rayage et laser pour l'identification d'une grande variété de matériau (aciers, carbures, alliages de titane, aluminium, plastiques).

Les machines sont pilotées à partir d'un contrôleur de marquage qui peut fonctionner de manière autonome ou en esclave s'il est relié à un PC ou un automate.

Depuis 2001, j'exerce Chez SIC MARKING les fonctions suivantes :

- Chef de projet Recherche et Développement

L'activité R&D de SIC MARKING est décomposée en deux parties : mécanique et informatique + électronique. Je suis le responsable des pôles informatiques et électroniques.

J'organise le développement des nouveaux produits en prenant en charge les projets des spécifications marketing jusqu'à l'industrialisation. Je suis responsable de la formation interne des commerciaux et du service après vente.

Je m'occupe aussi de la maintenance des produits existant : correction et ajout de fonctionnalités.

Les logiciels sur PC et systèmes embarqués sont interfacés en 15 langues, les fonctions de paramétrage sont sécurisées par différents niveaux de mot de passe et sont livrées sur CD dans le monde entier.

J'ai aussi mis au point le marquage par laser en suivant le développement logiciel et en réalisant une carte électronique d'interface entre la source laser et le boîtier de pilotage.

- Développement de solutions clé en main

À partir des applications standard, j'ai développé des modules spécifiques pour interfacé nos systèmes avec l'environnement client : liaison avec des bases de données, avec des automates, intégration sur ligne de production.

Développement de solution complète de traçabilité : marquage, relecture, contrôle, historisation.

Installation et démarrage de lignes de production en France et à l'étranger (Turquie, Espagne).

- Conseiller au bureau d'étude :

Je participe aux réunions de chiffrage afin de trouver des solutions logicielles, mécanique et automatisme.

Présentation des principaux projets réalisés :

Chef de projet Recherche et Développement

- 2001-2002 : maintenance sur la gamme c98

Le c98 est un contrôleur de marquage qui pilote toute la gamme de machines fabriquées par SIC-MARKING.

Le contrôleur c98 intègre un micro-processeur 68331, il gère 3 moteurs pas à pas, une commande électro-aimant, 8 entrées à contact sec, 4 sorties relais et deux liaisons RS232. L'application est développée en C, l'interface opérateur est assurée par un clavier ordinaire et un écran LCD 240x128.

Le contrôleur fonctionne de manière autonome : avec son logiciel embarqué intégrant la définition des machines, l'utilisateur peut éditer des fichiers et gérer le marquage.

Connecté par contact sec, ou par RS232, le logiciel peut aussi fonctionner en mode esclave.

Sur PC, des utilitaires développés en Turbo pascal sous DOS permettent de mettre à jour le programme sur le contrôleur, de créer des logos et sauvegarder ou restaurer les fichiers de marquages.

- 2002-2003 : développement de la gamme e6 remplaçant la gamme c98

Pour répondre à la forte croissance et pour réduire les coûts de fabrication, l'électronique évolue vers une technologie CMS. Nous avons profité de cette évolution pour intégrer de nouvelles fonctionnalités.

Côté logiciel, j'ai complètement revu l'architecture pour rendre l'application indépendante des machines, de la langue et du paramétrage. J'ai développé un système de fichier ce qui a permis de stoker :

- les éléments nécessaires à l'affichage de l'interface utilisateur dans sa langue,
- la définition des machines
- la personnalisation de la configuration du système
- une aide en ligne contextuelle traduite en 15 langues
- les polices de marquages
- des pictogrammes

J'ai aussi mis en place un gestionnaire d'événements permettant de gérer l'interface utilisateur en créant des objets : Label, TextBox, LisBox ...

Une fois abouti, le projet regroupe : 47000 lignes de codes regroupés dans 57 fichiers sources et 60 fichiers de paramétrage téléchargés sur le contrôleur.

Afin simplifier le développement et sa mise au point, j'ai créé un émulateur sur PC.

- 2002-2004 : refonte des utilitaires sous DOS vers Windows

Pour ce projet, je me suis auto-formé sur Visual studio 6 et Install-shield 6. Dans un environnement multi-langues, j'ai développé des composants gérant l'Unicode et gérant la communication avec les contrôleurs de marquage.

J'ai mis en commun une partie du code développé pour le contrôleur : gestion des machines, fonction d'aperçus avant marquage, fonctions liées aux métiers du marquage.

Ces utilitaires comportent une aide en ligne html compilé avec HTML Help Workshop et sont packagées sur un CD-ROM unique pour 15 langues exploitées.

Ce projet regroupe 10 programmes et 48000 lignes de codes

- 2003-2004 : électronique gamme e7
Création d'une électronique d'entrée de gamme.
J'ai participé à la définition du cahier des charges électronique et mis en commun une partie des sources du contrôleur e6.
J'ai mis en place l'environnement de développement, adapté l'émulateur puis formé et piloté l'informaticien chargé de la réalisation de l'interface utilisateur.
- 2004-2006 : électronique gamme e8, remplaçant la gamme e6
J'ai participé à la définition du cahier des charges de l'évolution électronique et logicielle.
J'ai adapté les applications de la gamme e6 en intégrant de nombreuses fonctions.
- 2006 : participation au choix et au paramétrage de l'ERP interne
En 2006, SIC MARKING s'équipe de l'ERP : Adonix X3 installé par GFI informatique.
J'ai participé aux réunions pour choisir le fournisseur, puis aux paramétrages de certains modules de cet ERP.
- 2006-2007 : mise au point du marquage par laser
Participation à la sélection des fournisseurs (laser et électronique)
Suivi du développement de l'électronique et du logiciel de pilotage
Développement d'une carte d'interface entre le laser et l'électronique de pilotage
Paramétrage et industrialisation du produit
- 2007-2008 : électronique gamme e9 : remplaçante de la gamme e7
J'ai participé à la définition du cahier des charges de l'évolution électronique et logicielle.
J'ai adapté les applications de la gamme e7 en faisant une nouvelle interface utilisateur plus conviviale.
- 2007-2009 : utilitaires WINDOWS VISTA avec Visual studio 2005 et Install shield 12
Formation Microsoft N°4994A : Développement sous Visual studio 2005
Création d'un environnement de développement utilisé par 5 informaticiens
Création de DLL "boîtes à outils" et suivi du développement des applications
Création d'une nouvelle chartre graphique
Création du programme d'installation avec Install Shield 12
- 2007-2008 : logiciel WINSIC2 sous Visual Studio 2005
Progiciel SIC MARKING de pilotage du marquage sous Windows
Protection par Dungle USB et gestion d'un mode démo
Interface en 15 langues, compatible WINDOWS 2000, Xp, Vista, et Seven (beta)
Interface avec base de données
Historisation, mots de passe, supervision et mode maintenance
- 2007-2009 : logiciel EDITEUR DE LOGO sous Visual Studio 2005
Utilitaire permettant d'importer des images et de les transformer en fichiers utilisables par les contrôleurs de marquage.
Algorithme de retouche d'image, détection de contour et squelettisation

Développement de solutions clé en main

Voici les 4 plus gros projets traités :

- 2002 : pour RENAULT à Flin et Valladolid (Espagne)
Création d'un système de marquage du numéro [VIN](#) sur plaquettes destiné à être caché dans le véhicule.
Liaison avec l'automate de ligne par J-BUS et par contact sec.
Installation sur site, démarrage de la production et formation des opérateurs et du personnel de maintenance.
- 2004 : pour RENAULT à Cléon
Création d'un système de supervision pour contrôler les marquages réalisés sur ligne de montage.
Système fonctionnant sur PC, relié à un automate et pilotant jusqu'à 4 caméras CCD.
- 2005 : pour RENAULT à Flin, Maubeuge et Valladolid (Espagne)
Création d'un système de marquage des numéros [VIN](#) sur châssis des véhicules.
Liaison avec l'automate de ligne par J-BUS et par contact sec.
Pilotage de la machine de marquage et de caméra CCD pour contrôle
Liaison avec une base de données pour statistique et archivage du marquage
Installation sur site, démarrage de la production formation des opérateurs et du personnel de maintenance
- 2007 : pour TOFAS à Bursa (Turquie)
Création d'un système de marquage des numéros [VIN](#) sur chassie des véhicules pour FIAT, PEUGEOT et CITROEN.
Liaison avec l'automate de ligne par RS232 et par contact sec.
Installation sur site, formation des opérateurs et du personnel de maintenance

Expérience chez [TESSI INFORMATIQUE](#)

Lorsque j'ai commencé en 1996, la société s'appelait **Loire Informatique**, elle était une filiale du Crédit Agricole Loire - Haute-Loire.

En 1998, Loire informatique a intégré le groupe DEFITECH pour devenir **DEFITECH SOLUTION INFORMATIQUE**.

En 2001, l'activité informatique de DEFITECH a été cédée au groupe TESSI pour devenir **TESSI INFORMATIQUE**

A mon arrivée, j'ai intégré le service [EDI](#) qui propose une solution logicielle d'Echange de Données Informatisées entre les banques et les entreprises. Cette solution peut être intégrée chez le client ou proposée en hébergement dans des locaux sécurisés. Elle est également disponible en application EDIWeb© sécurisée répondant à toutes les normes bancaires nationales et internationales en vigueur.

J'étais responsable des développements sur les serveurs : produit temps réel et à tolérance de panne, réparti sur 3 systèmes :

- un host MVS pour la partie administration et interface avec le système d'information de la banque,
- un serveur (AIX ou OS/2) gérant les communications des clients,
- un frontal WEB (AIX, linux ou SCO) pour la partie internet.

Présentation des principaux projets réalisés :

- 1996-1997 : maintenance et restructuration de l'environnement de développement

Maintenance des serveurs de communication installés chez nos clients (debug, assistance utilisateur, paramétrages)

Réorganisation de l'environnement de développement : toutes les sources se trouvaient dans un même répertoire, mon travail a consisté à répartir la fonctionnalité des logiciels par groupes pour architecturer le projet en bibliothèques de fonctions, exécutables, paramétrages et procédures d'installation.

- 1997-1999 : développement de la nouvelle version multi-environnement

Réécriture complète du produit articulé sur DB2

Création des environnements de compilation OS/2 et AIX (avec les mêmes sources)

Création des environnements de tests et d'homologations

Gestion des versions

- 1999-2001 : Etude et développement du module EDIWeb

Participation à la réalisation d'un protocole propriétaire permettant un lien entre le serveur d'application et le serveur internet. Ce lien a été homologué par le [CHF](#) pour l'utiliser dans le réseau [IRIS](#)

Création des environnements de compilation et de test sur machines Linux, SCO et AIX (en gardant la même référence pour les sources).

Création des environnements de personnalisation des pages web : chaque client possède sa chartre graphique.

Cryptage des données sur EDIWEB avec un algorithme de chiffrement RC5

En 2001, le projet comportait 1500 sources en C et 150 pages web pour la partie serveur d'application et pour le frontal web.

Loisirs et intérêts

Création de sites Internet:

www.lama-alpaga.com

<http://infolama.free.fr>

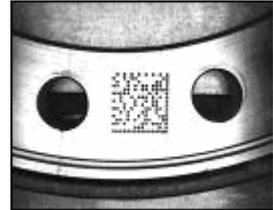
GLOSSAIRE

DATA MATRIX : c'est un code barre à deux dimensions :

Le Data Matrix est un code en 2 dimensions, pouvant stocker une quantité importante d'informations. Il est robuste et adapté aux milieux industriels les plus contraignants.

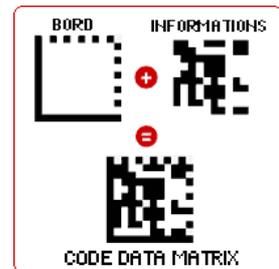
AVANTAGES

- Contient 25 à 100 fois plus d'informations qu'un simple code-barre.
- Encode jusqu'à 88 caractères numériques, 63 alphanumériques à l'intérieur d'une seule matrice.
- Requier seulement 20% de contraste entre le marquage et la pièce, pour la relecture du code.
- Inclut 7 niveaux de correction d'erreurs, ainsi que différents niveaux de redondance permettant d'optimiser la capacité du lecteur à retrouver les données du code endommagé.



DESCRIPTIF

- Code bi-dimensionnel matriciel.
- Plus grande capacité de stockage que les codes linéaires.
- Taille réduite de forme carrée ou rectangulaire.
- Dimensions : 10 x 10 lignes à 144 x 144 lignes.
- Lecture sur 360°.
- Tolère de faibles contrastes (20%).
- Grande fiabilité de lecture.



VIN

Vehicule Identifiant Number : est un code à 17 chiffres qui identifie de manière unique le véhicule, et ce, au niveau mondial. Ce numéro se trouve sur la carte grise et est gravé sur des parties non démontables des véhicules.

IRIS et le CHFI

IRIS est un réseau IP servant à l'interconnexion des caisses régionales du groupe Crédit Agricole.
le CHFI est le Comité d'Homologation des Flux IRIS.

EDI

(Electronic Data Interchange)(Echange de Données Informatisées)

Transfert de données informatisées. Ensemble de normes et de standards régissant ces échanges. Les concepts EDI recouvrent essentiellement les méthodes de définition des messages échangés (syntaxe particulière de ces messages).

DRDA (Db2 Remote Data Access)

Le Protocole 'DRDA' permet l'accès à une base distante.

La mise en oeuvre de 'two phases commit' permet de joindre deux bases de données dans la même unité d'oeuvre.

Le DRDA avec le 'two phases commit' permet d'assurer la cohérence entre 2 bases sur 2 machines différentes.

SQL DYNAMIQUE

Codage des Ordres SQL en utilisant l'API CLI

Cette API permet de construire à la volée les Ordres SQL sans avoir à 'BINDER' un ordre squelette.

ETEBAC

Echange Télématique Entre BANque et Client. Standards édictés par [l'AFB](#) (Association Française de Banques) pour définir les échanges informatisés entre un organisme bancaire et ses clients. Ces échanges sont surtout destinés au transfert d'écritures.

Plusieurs standards existent, s'appuyant sur différents protocoles de communication.

- ETEBAC 1 permet l'échange client vers banque avec utilisation de protocoles BSC sur réseau téléphonique commuté;
- ETEBAC 2 permet l'échange banque vers client avec utilisation de protocoles BSC sur réseau téléphonique commuté;
- ETEBAC 3 permet l'échange bidirectionnel (client vers banque et réciproquement) au dessus d'un réseau X25;
- ETEBAC 4 permet l'échange bidirectionnel en mode "émulation VIDEOTEX" (minitel);
- ETEBAC 5 permet des échanges bidirectionnels (client vers banque et réciproquement) en mode sécurisé au dessus d'un réseau X25;

Les standards Etebac constituent une approche privative d'EDI financier.

Réseaux X25 RTC, protocole BSC

X25 : protocole de communication normalisé en 1976 par le CCITT (Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique). X.25 permet d'établir une relation entre deux équipements au travers d'un réseau dit " à commutation de paquets " et de gérer sur cette connexion un échange de données avec une très haute fiabilité. Le réseau Transpac a été le premier réseau public X.25 ouvert au monde suivant cette technologie.

RTC : Réseau Téléphonique Commuté. C'est sur cette ligne téléphonique classique que le protocole BSC est utilisé pour les communications en ETEBAC2.

BSC : (Base Station Controller) Contrôleur de station de base. Cet équipement commande et gère la ressource radio (allocation de canal pour un appel, décision du hand-over).