

ENREGISTREMENT DE DONNEES SUR FILM DANS UNE CAMERA DE PRISE DE VUE CINEMA

Titre : Enregistrement de données sur pellicule de prise de vue cinéma

Années : 2001 – 2003

Durée : 3 années

Contexte dans lequel se déroulaient mes actions : Laboratoire de Recherche, pour ce projet, je suis sous-traitant du Groupe de support technique à la clientèle de produits de cinéma.

- Ce projet consiste à rendre possible les manipulations numériques des images de cinéma tout au long du traitement en connaissant en chaque point de l'image la combinaison de couleur selon les composantes rouge, verte et bleue. Une image de référence aux contenus rouge, vert, bleu connus est enregistrée sur le film avec des diodes électroluminescentes rouge, verte et bleue ;
- Il s'agit donc de développer les parties logicielle et matérielle de la commande d'écriture synchronisée par la caméra de prise de vue.

Exposé de mes actions / interventions :

- Après recueil d'informations auprès du fabricant de caméra, je réalise le pilotage de l'écriture en la décomposant en deux parties :
 - 1) Développement matériel de la [carte de commande](#) avec notamment les 3 convertisseurs numériques analogiques de commande des diodes électroluminescentes d'écriture Rouge, Verte et Bleue ;
 - 2) Développement logiciel pour synchroniser avec le fonctionnement de la caméra et contrôler l'émission des courants dans les diodes.
- Présentations orales et sous forme de poster de l'avancement du projet ;
- Communication avec le partenaire industriel sur l'avancement du projet en 2002.

Résistances à surmonter :

- Limitations des moyens technologiques et des ressources disponibles : la conception électronique et les développements logiciels ne sont pas les métiers de base de Kodak Industrie.

Contraintes à respecter :

- Budget et temps ;
- Prise en compte des impératifs du service marketing ;
- Protection des données sensibles par des brevets et des contrats de confidentialité.

Résultats obtenus :

- Les réalisations électroniques répondent aux niveaux de performances exigés ;
- Le client interne a pu faire la démonstration de l'amélioration que ce procédé apporte ;
- Les contributions des membres de l'équipe m'ont permis de mener à bien les développements logiciels et matériels, en particulier, le partenaire industriel dans la compréhension du fonctionnement de la caméra et le responsable du projet dans la compréhension des objectifs du projet.
- Les brevets [FR2837006](#), [EP1343045](#) et [US6829435](#) d'une part et [FR2837007](#), [EP1343307](#) et [US6816678](#) d'autre part protègent le principe et l'application de ce procédé d'enregistrement ;
- En outre, j'ai imaginé un générateur de fonction protégé par le brevet [FR2848740](#).

Qualités et compétences révélées :

- Esprit d'équipe et bonne synergie avec le client interne;
- Relation de confiance avec le partenaire allemand grâce aux échanges écrits et oraux en allemand ;
- Réalisation d'un projet complexe mêlant le développement matériel dans CADSTAR et logiciel utilisant des langages de programmation tels que Turbo Pascal, Assembleur 80x86, Assembleur DSP56000, Visual C et MATLAB.

Réalisation électronique :

