

# DISQUE ROTATIF DE COUCHAGE DE GELATINE POUR EVALUATION DE SUPPORT POLYESTER

**Titre : Pilotage des variateurs du système de couchage rotatif**

**Années : 1994 - 1995 – 1996**

**Durée : 5 mois**

**Contexte dans lequel se déroulaient mes actions : Laboratoire de Recherche sur le Couchage des films**

- Pour évaluer les limites des possibilités de couchage de gélatine sur le support de film, un ingénieur spécialiste de cette technique imagine un système avec un disque rotatif à vitesse stabilisée et une seringue se déplaçant-elle aussi à vitesse fixe dans le sens longitudinal ;
- Le disque est piloté par un variateur de vitesse, le déplacement horizontal est assuré par un moteur pas à pas. Ces deux variateurs sont programmables par liaison série type RS 232.

**Exposé de mes actions / interventions :**

- Mon action se déroule selon 3 phases principales :
  - 1) Développement d'une première version utilisée en France pour démontrer la faisabilité du projet ;
  - 2) Développement d'une version exportée à Rochester (USA) en 1995 et mise à jour du logiciel et installation sur site en 1996 lors d'un voyage à Rochester ;
  - 3) Développement d'une version avec Turbo Vision pour améliorer l'interface utilisateur et inclure des fonctionnalités complémentaires (1996) ;
- Développement des routines en Turbo Pascal et en assembleur 80x86 pour le pilotage des liaisons série ;
- Ecriture d'un rapport technique détaillant le cycle de vie de la dernière version de l'application.

**Résistances à surmonter :**

- Utilisation de l'interface utilisateur de Turbo Vision ;
- Fonctionnement de différents types de variateurs à travers les liaisons série (les mots de commande différent) ;
- Versions différentes dues aux variateurs de rotation différents (différences électriques entre les USA et l'Europe).

**Contraintes à respecter :**

- Gestion des différences de version pour une même génération logicielle ;
- Expressions des besoins différentes selon les intervenants entre la France et les USA.

**Résultats obtenus :**

- Création de différents logiciels ;
- Exportation d'une réalisation française vers les USA ;
- Installation, mise à jour d'un programme au USA ;
- Grâce à ces développements, le spécialiste du couchage a obtenu deux brevets :
  - [FR2721399](#) ;
  - [US6177128](#).
- Apport du responsable de projet : contacts avec les homologues américains
- Apport des membres de l'équipe :
  - Compréhension des phénomènes physiques en jeu
  - Discussions du cahier des charges, des spécifications et du contenu de l'interface utilisateur.

**Qualités et compétences révélées :**

- Esprit d'équipe ;
- Prise en compte de demandes de deux provenances (française et américaine) ;
- Développement réussi en suivant les principes du cycle de vie en V ;
- Développement d'une interface utilisateur avec Borland® Turbo Vision ;
- Ecriture de vecteurs d'interruptions pour la gestion des liaisons série en assembleur 80x86.