

# RESUME DES PROJETS

## DE QUALIFICATION

( dans l'ordre de passage )

*Mécanicien – Automaticien.*

Année scolaire 2004 - 2005.



Sébastien Thiran

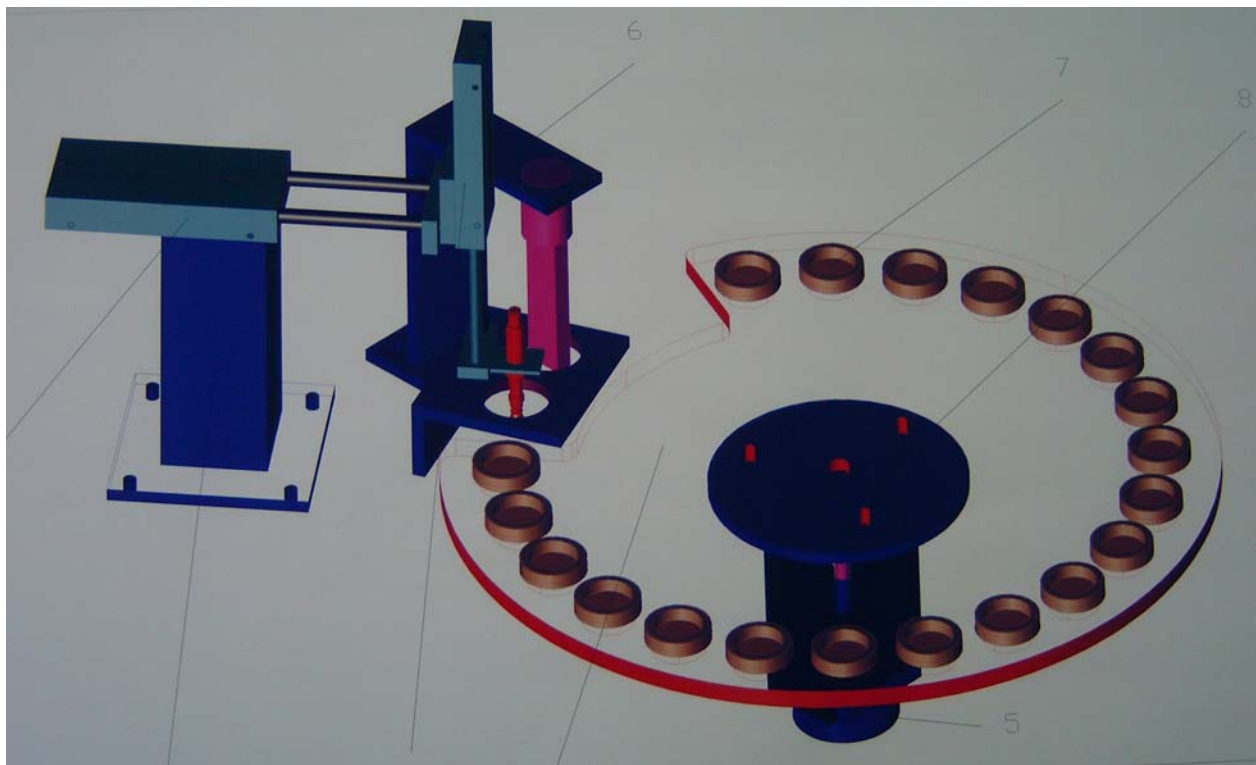


Lionel Lambert

## **Nettoyeuse automatique de cellules à poudre**

Comme projet de fin d'études, nous avons choisi de réaliser une machine permettant d'ouvrir et d'aspirer le contenu de cellules comprenant de la nourriture pour bétail réduite en poudre. Chaque cellule est pourvue d'un carreau en quartz coûtant horriblement cher. Les cellules sont continuellement remplies et fermées par un carton puis introduites dans un appareil très spécifique contrôlé par ordinateur en vue d'analyser leur contenu respectif. Une fois l'analyse terminée, elles doivent être vidées sans détériorer le couvercle et le quartz très coûteux.

Actuellement, la vidange des cellules se fait manuellement et occasionne beaucoup de pertes financières. Notre projet devrait permettre de réduire ces coûts. La machine que nous avons mise au point est munie d'un plateau comprenant 20 cellules. Une ventouse maintenue au bout d'un vérin vertical enlève le couvercle en carton pour ensuite le déposer dans un magasin cylindrique. Une fois le carton enlevé, le plateau se décale de  $15^\circ$  laissant place à une seconde phase : l'aspiration du contenu des cellules à l'aide d'un appareil conventionnel.





Jean-Jacques Wéry



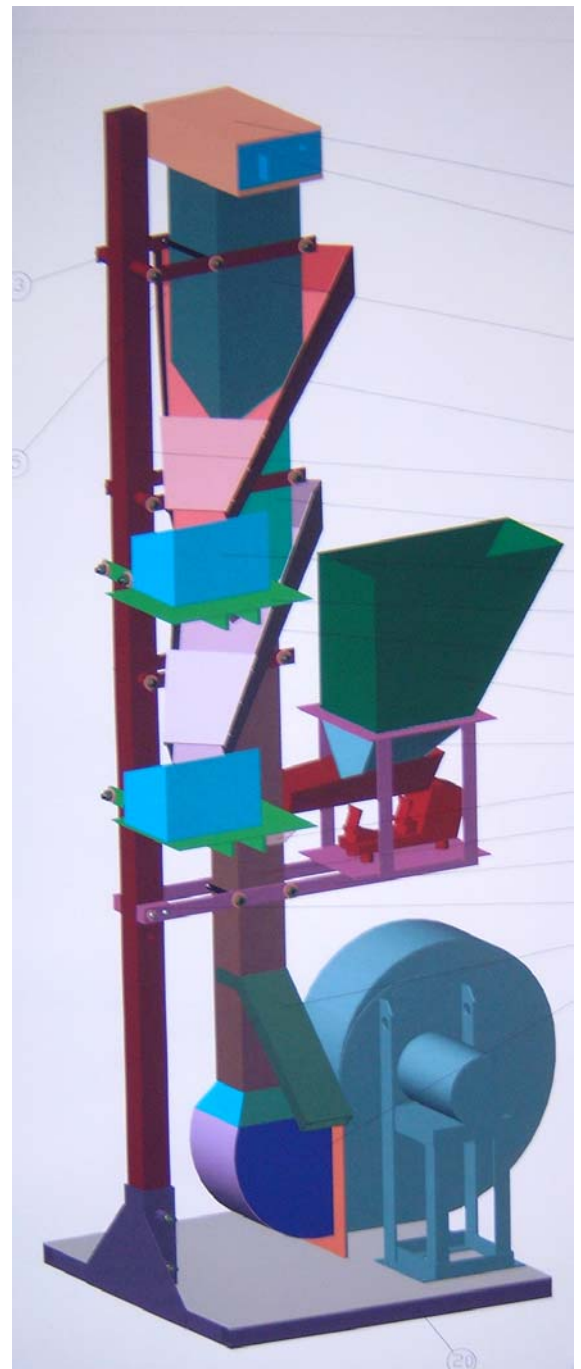
Marc Modave

## Appareil de séparation densimétrique.

Nous avons choisi de réaliser un appareil de séparation densimétrique qui servira au triage et au nettoyage de semences dans la société « Semailles ». C'est Madame Andriane, gérante de cette société, qui nous a proposé ce projet et en a assuré le financement.

Le triage des semences se fait par un flux d'air car il ne faut en aucun cas détériorer la qualité de la semence ni porter atteinte à son taux de germination.

Cet appareil est constitué principalement d'un ventilateur réglable par le biais d'un variateur de vitesse électronique, d'une trémie vibrante dont les vibrations seront réglées électroniquement et de trois colonnes de sections différentes. La semence triée et les déchets sont récoltés dans des bacs placés à des niveaux différents sur la colonne.





Adrien van Hooydonk



Julien Declaye



Dimitri Michat

## Machine permettant de tronçonner et de fendre des troncs d'arbres.

Comme projet de fin d'études, nous avons réalisé une machine capable de couper et de fendre du bois de façon entièrement automatique. L'idée nous a été proposée par Joseph Michat de la société S.P.R.L. AGRICOTRAC. Pour le moment, ces deux opérations de travail s'effectuent à la main et demande énormément de temps.

La machine que nous avons mise au point est constituée d'un châssis en forme de remorque, sur lequel sont disposés :

- Une unité permettant de faire avancer les troncs avant la découpe.
- Une pince de serrage hydraulique.
- Une tronçonneuse.
- Une structure très solide en V.
- Un tiroir comprenant 4 types de couteaux destinés à fendre les bûches en 2, 4, 6 ou 8 morceaux suivant l'importance de leur diamètre.
- Un tapis permettant d'évacuer le bois fendu.
- Des capteurs inductifs et à ultrasons.

Le tout est piloté par un automate Siemens.

