

# RESUME DES PROJETS DE QUALIFICATION

( dans l'ordre de passage )

*Mécanicien- Automaticien.  
Electricien - Automaticien.*

Année scolaire 2008 - 2009.

## SABLEUSE COMMANDEE A DISTANCE



DECROISSON M



DOZOT C.

Comme projet de qualification, nous avons décidé de réaliser une sableuse commandée à distance réalisée à l'aide d'un distributeur pneumatique. Ce système permet à l'opérateur de travailler en autonomie.

Nous voulions aussi que cette sableuse soit pratique, c'est à dire qu'elle ne soit pas trop encombrante.

Cette sableuse de 25Kg est prévue pour de petits chantiers.

Nous sommes partis d'une ancienne cuve, qui n'était plus aux normes.

Nous avons effectué quelques modifications pour la mise sous pression de la cuve.



## BAC DISTRIBUTEUR



HATERT Q.



LAMBERT F.

En vue d'obtenir notre certificat de qualification, il nous est demandé de réaliser un projet de fin d'étude.

Nous avons décidé de réaliser un bac distributeur d'aliments pour le bétail.

C'est le papa de François, propriétaire d'une ferme, qui nous a donné l'idée.

Actuellement, l'alimentation du bétail s'effectue à l'aide d'une grosse machine fort encombrante. Cela entraîne que certaines parties de la ferme doivent être alimentées manuellement à cause du manque de place pour y accéder.

Le bac distributeur que nous comptons réaliser doit permettre d'améliorer les conditions de travail de l'utilisateur.

Il doit être facile à manipuler et pourvu d'un système d'adaptation pour un petit « bull ». Il se fixera à l'avant de celui-ci et sera commandé hydrauliquement à l'aide des moteurs hydrauliques compris sur cet engin.



## BROSSE HYDRAULIQUE



DONY M.



LAMBORAY J.

En tant qu'élèves de 6<sup>ème</sup> technique de qualification, il nous est demandé de réaliser un projet de fin d'étude afin d'obtenir notre certificat de qualification. Etant donné que les parents de Julien sont agriculteurs, nous avons décidé de réaliser une balayeuse hydraulique permettant de broser et de ramasser les débris dans les cours et sur les routes.

La balayeuse est conçue pour être attelée facilement au chargeur frontal du tracteur. La rotation de la brosse est assurée par un moteur hydraulique commandée à partir du tracteur.

La brosse proprement dite a un diamètre de 600mm et une largeur de 2m.

## FENDEUSE DE BUCHES MOTORISEE



D'ANS L.P.



STEVENIN L.

Nous avons réalisé une fendeuse hydraulique.

Cette dernière doit correspondre à certains critères tels que :

- pouvoir fendre des bûches d'une hauteur de 1m.
- utiliser une pompe actionnée par un moteur thermique Diesel indépendant.
- pouvoir être placée sur une remorque, afin d'accéder à une certaine autonomie.
- Le couteau de la fendeuse est actionné par un vérin d'une poussée de 27tonnes, le tout est relevé et abaissé de la remorque par un autre vérin.

La transmission entre la pompe hydraulique et le moteur fonctionne grâce à des poulies. La fendeuse sera réalisée à l'aide d'éléments de récupération en vue de réduire au maximum les coûts de fabrication.

Notre challenge était de réaliser une fendeuse efficace, solide, facile à utiliser et à transporter.



## TUNNEL DE LAVAGE AUTOMATISE.



LAMBERT J.F.



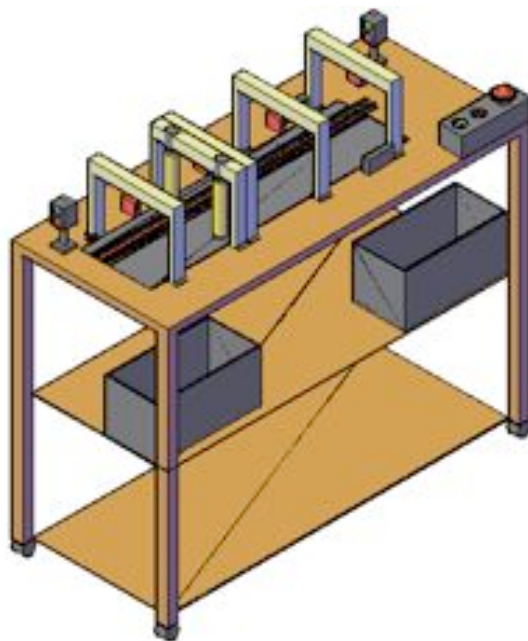
NAMECHE M.

Afin d'obtenir notre qualification d'électricien automaticien, il nous est demandé de réaliser un projet de fin d'études. Notre choix s'est porté sur la fabrication miniature d'un tunnel de lavage automatisé.

Ce projet regroupe plusieurs approches techniques telles que l'hydraulique, la mécanique, l'électricité et enfin l'automation.

Notre projet se compose de 4 étapes précises : Le pré-lavage , le lavage , le rinçage et le séchage. Avec différents détecteurs, nous commandons les étapes de l'installation.

Pour le fonctionnement nous avons utilisé des moteurs d'essuie glace et pour le lavage et rinçage des pompes submersibles.



## BANC DE POMPES.



FOCANT D.



PIRAR D.

Notre projet consiste à programmer et à remettre en ordre un banc d'essais pour pompes centrifuges.

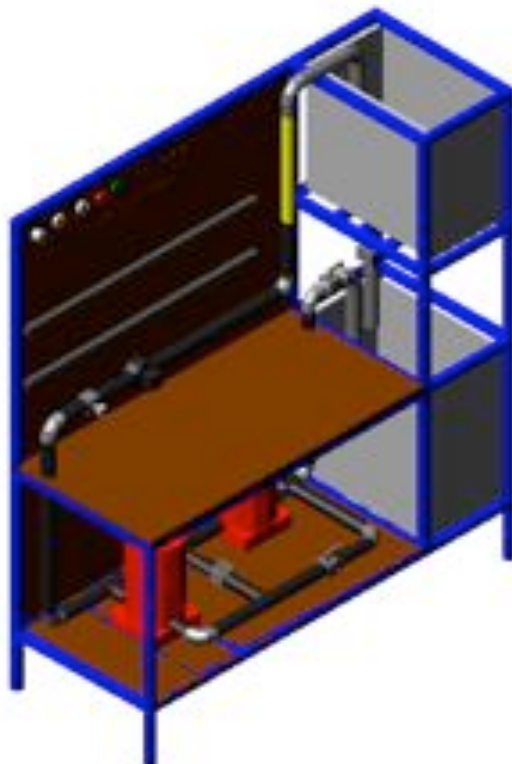
Deux bacs sont placés l'un au dessus de l'autre. Deux pompes centrifuges vont pomper l'eau dans le bac du bas vers le bac du haut, via un débitmètre.

Suivant le cas, une ou deux pompes sont utilisées.

Le but est de maintenir un niveau haut dans la cuve supérieure.

Un sélecteur permet de choisir le mode automatique ou manuel.

Les niveaux sont repérés par des capteurs capacitifs.



## BANC DE CAPTEURS.



CHOUFFART C.



DELVAUX G.

Le banc de détecteurs comme son nom l'indique est un banc qui est composé de divers capteurs, détecteurs et transmetteurs. Ces différents capteurs devront être câblés avec des fiches bananes ce qui permettra aux élèves de tester et utiliser les capteurs dans des exercices ou tout simplement d'en comprendre le fonctionnement.

Le projet est axé sur différents types de capteurs : mesure de débit, de distance, de température, de pression et des capteurs capacitifs, l'inductifs, magnétiques, photo et l'ultra-son.

