

## *Domaine*

Automatisme Informatique Industrielle, moteurs électrique, distribution, conformité

## *Machine d'extraction Rodolphe 2*

L'objectif de ce projet, qui s'est déroulé en 2003-2004 et 2004-2005, était de mettre en rotation une machine d'extraction à vide (1 MW en charge) dans le but de faire découvrir au public une machine vieille d'un siècle.

L'ensemble devait fonctionner (ou donner l'impression de fonctionner) de la même manière qu'à l'époque de l'exploitation.

## *Le projet*

Une première année a permis d'exploration des solutions technologiques possibles, le choix d'une solution à base de convertisseurs tournants asynchrones-continu, le câblage et les essais des machines asynchrones.

La deuxième année était axée sur la réalisation de la partie courant continu et de l'automatisation.

## *Résultats*

Le site est ouvert au public depuis mi-mai 2005. Un guide dispose d'un pupitre à proximité de la machine, pour lequel les commandes ont été simplifiées à l'extrême. Le fonctionnement et le cycle sont entièrement sécurisés.

## *Les apports pour l'établissement*

Chaque nouveau projet est un enrichissement pour l'établissement d'enseignement. Les projets industriels permettent aux enseignants et aux élèves d'être en prise directe avec les évolutions technologiques.

## *Les apports pour les élèves*

Les élèves ont découvert à la fois la démarche de projet et le mélange de technologies anciennes et actuelles. Le projet a été réalisé avec les retraités des mines et a ainsi été un pont entre les générations.

## *Les apports pour l'industriel*

L'association a bénéficié des compétences d'un établissement scolaire. De nombreuses heures élèves-enseignant ont été allouées à ce projet. L'écomusée dispose maintenant d'une animation supplémentaire importante en intérêt et en taille.

## *La société*

L'écomusée d'Alsace est un musée du patrimoine. Une partie est dédiée au patrimoine minier (carreau Rodolphe).



## *Le produit*

La machine d'extraction Rodolphe 2 est entraînée par deux machines à courant continu de puissance unitaire 1 MW et de fréquence de rotation 38 tr/min.



Elle est aujourd'hui entraînée à vide, absorbe ainsi environ 70 kW. Son cycle de fonctionnement en mode démonstration est entièrement automatisé. L'ensemble du câblage a été implanté dans les armoires d'origine, le public ne voit donc pas les technologies actuelles qui ont permis la réalisation.

