

# Projet pluridisciplinaire à caractère professionnel

**P**roduction  
2000-2001

0932074Z

Lycée Marcel CACHIN  
11 rue Marcel Cachin  
93400 SAINT OUEN

Proviseur : M. Touraine

## Intitulé

**Gestion d'énergie  
de ballons d'eau chaude sanitaires**

## Division(s) ou élèves concernés

1 groupe de 5 élèves de Terminale Baccalauréat professionnel Equipements et Installations électriques.

## Pilotes

Les professeurs

- **Enseignement général**
  - M. Gremmo Maths Sciences
  - Mme Feuillet Français
  - Mme Bourjolly Anglais
- **Enseignement professionnel**
  - M. Rehiou Electro technique

## Intervenants

**Internes :** Les professeurs de la spécialité.

## Objectif global, résultats attendus

Faire participer les élèves sur une réalisation qui leur permette de

- travailler en autonomie et en groupe et
- de passer de la théorie à la mise en œuvre.

## Justification du choix du projet

La consommation d'énergie électrique des ballons d'eau chaude sanitaires est considérable car ces derniers fonctionnent 24 h / 24 h, alors une gestion d'énergie s'impose.

## Chronologie des étapes de réalisation

1. l'idée
2. l'étude
3. la simulation informatique
4. la réalisation

## Description sommaire de chaque étape

L'élève doit être capable de s'informer de justifier et d'exécuter.

Etude d'un avant projet  
Etude technique et logique.

## Compétences et connaissances développées

### **Mathématiques, Français, Anglais, Gestion :**

- informer – justifier – communiquer
- rédiger évaluer
- conversion d'énergie,
- étude de plans, étude de devis.

### **Anglais**

Terminologie technique.

## Organisation entre les disciplines

### **Français :**

étude des plans  
étude de l'environnement  
étude de devis.

### **Anglais :**

traduction et terminologie des composants constituant le projet

### **Mathématiques -Sciences :**

électrothermie et  
conversion d'énergie

### **Electro technique :**

l'étude technique

## Identification des élèves par groupe et par étape

Chaque groupe de travail se positionne sur le projet qui lui convient et le motive.

## Volume horaire pour le projet

150 h.

## Volume horaire par discipline - Echancier

Partie théorique : juin 2001. 1 h par discipline.

Projets menés sur deux années avec une première échéance pour la partie théorique en juin 2001.

## Indicateurs et modalités d'évaluation

- le comportement des élèves vis à vis du projet
- les idées émises
- le choix du matériel
- la valeur de l'étude

- le fonctionnement de la simulation.

## Lieux de formation ou d'activité

Le lycée.

## Lieux de stockage des productions

L'atelier système.

## Moyens identifiés et à disposition

- plans du lycée avec le nombre et la position des ballons d'eau chaude
- documentation technique

## Observations éventuelles

Ce projet a nécessité un financement spécifique (taxe d'apprentissage, crédits d'enseignement). Il a eu un impact tout à fait positif sur la vie de l'établissement.

===oo0oo===