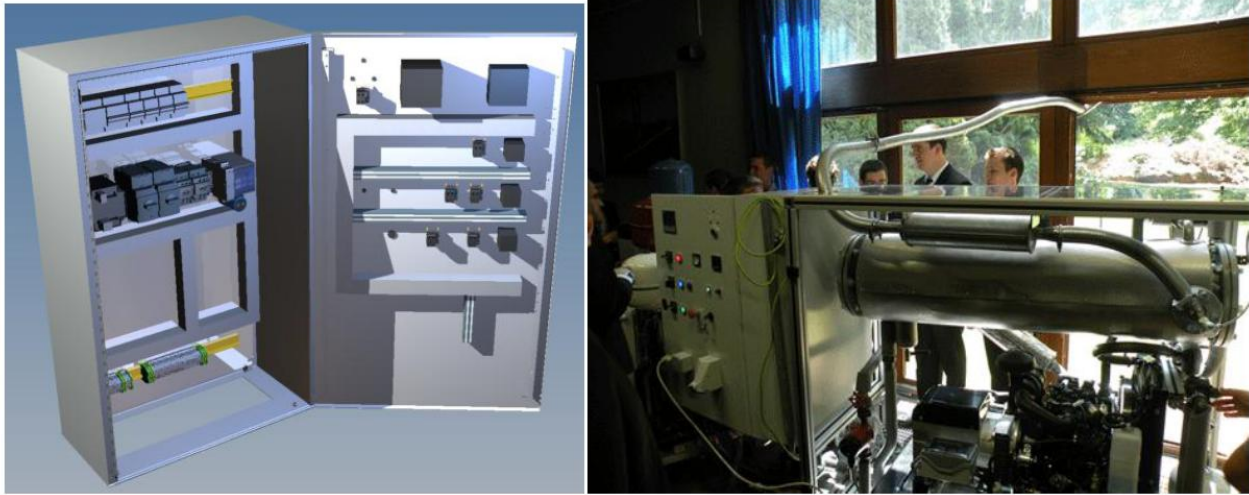


# Travail réalisé par les étudiants et enseignants

## EMA – ING de la HENALLUX



Le groupe électrogène se compose d'un moteur, d'un alternateur et d'une multitude d'éléments tels que des disjoncteurs, des relais, des contacteurs permettant sa protection et son bon fonctionnement.

Ce moteur est de la marque KUBOTA et a un réservoir d'une capacité de 47 litres. L'alternateur est de la marque SINCR0 et de type ET2LBR. Les deux éléments étaient déjà appariés lors de leur commande, tout cela dans un cadre de facilité et de certitude de coaxialité et d'accouplement des deux composants.

### Usages possibles

- A. *En ilotage et à charge partielle*
- B. *En ilotage et à pleine charge*
- C. *Mise en parallèle sur le réseau*

Voici quelques caractéristiques techniques des différents éléments qui composent le banc de cogénération :

#### a. Le moteur

- Température entrée eau bloc moteur : 80-90°C
- Température sortie eau bloc moteur : 85-95°C
- Température des gaz d'échappement : 420-450°C
- Température maximale d'huile : 120°C

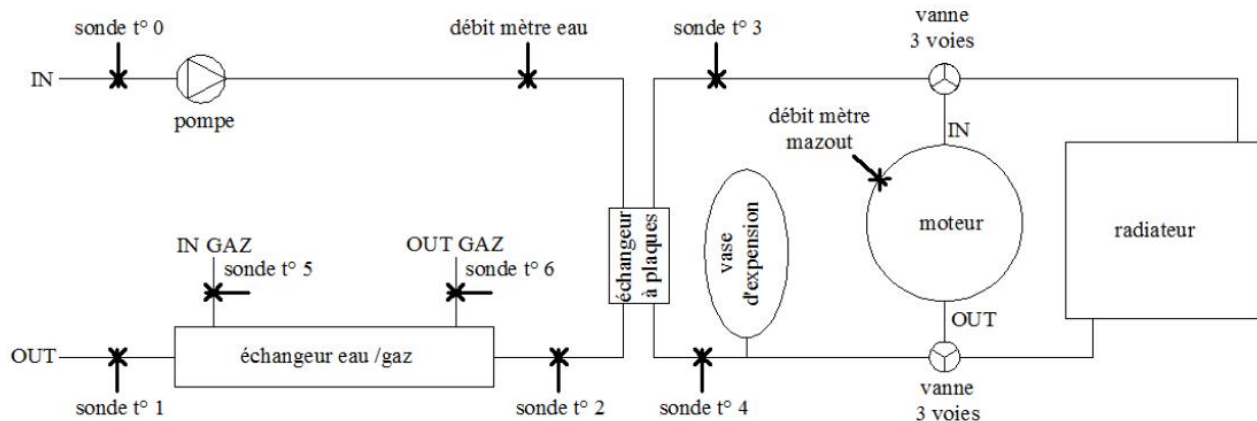
#### b. Les échangeurs

- Echangeur à plaques brasées de 8kW.
- Volume d'eau chauffant : 0.18l
- Volume d'eau chauffée : 0.18l
- Surface d'échange : 0.22 m<sup>2</sup>
- Conductivité thermique : 0.559 kcal/hm°C

### c. Les sondes de température

Il s'agit de sondes de température PT100 ayant comme plage de  $-50^{\circ}\text{C}$  à  $400^{\circ}\text{C}$ . Il y en a 7 installées sur le groupe.

- n°0 : entrée de la pompe
- n°1 : sortie eau de l'échangeur eau-gaz
- n°2 : entrée eau de l'échangeur eau-gaz
- n°3 : sortie eau chaude de l'échangeur à plaques
- n°4 : entrée eau chaude de l'échangeur à plaques
- n°5 : entrée gaz de l'échangeur eau-gaz
- n°6 : sortie gaz de l'échangeur eau-gaz



### d. Débitmètres

- Un débitmètre de type 8071 de la marque burkert pour des fluides fortement visqueux (diesel)
  - o Réponse en fréquence : 1552 impulsions par litre
  - o Plage de 0.5 à 50 l/h
- Un débitmètre eau de type 8041 de la marque burkert
  - o Réponse en courant 4 – 20 mA
  - o Plage de 0 à 5 m/s → de 0 à 0.88 l/s

### e. Vérificateur d'ordre de phases

### f. Alimentation 230V AC - 24V DC

### g. Sentron pac3200

### h. Multiplexeur

### i. Modules de protection

### j. SEG XG2

### k. Synchronoscope

Professeurs impliqués : A. Davreux, T. Depiereux, A. Scailteur, L. Bossicart, P.-Y. Lamberty