

Extrait du Lycée Ferdinand BUISSON

<http://buisson-lyc.spip.ac-rouen.fr/spip.php?article104>

# Développement Durable à Buisson (Article collectif des élèves de TS2)

- Vie dans l'établissement - Le coin des S.V.T. - Autres articles -



Date de mise en ligne : mardi 1er avril 2008

---

Copyright © Lycée Ferdinand BUISSON - Tous droits réservés

---

**Le 7 décembre dernier, les élèves de TS2, Messieurs MORROW, FISSON et HOUDUSSE ont visité l'installation nécessaire au chauffage de l'établissement dans le but de comprendre globalement son fonctionnement et d'imaginer des solutions alternatives...**

<dl class='spip\_document\_416 spip\_documents spip\_documents\_left' style='float:left;'>

### **Les élèves dans la chaufferie**

*"Bonjour, nous sommes en Terminale S2 et on nous a proposé de visiter la chaufferie du Lycée dans le but de nous apporter un complément d'information par rapport au cours de physique qui portait sur les bilans énergétiques des réactions nucléaires. Nous étions encadrés par Mr HOUDUSSE, Mr FISSON et Mr MORROW. La présentation nous a été faite par Jasmin (technicien chez ELYO OUEST, une entreprise chargée de la conduite et de la maintenance de nos installations de chauffage) et par monsieur DUVAL, un responsable de cette entreprise. <span class='spip\_document\_417 spip\_documents spip\_documents\_right' style='float:right; width:200px;'>*

*Ces personnes nous ont ouvert les portes de la chaufferie et nous ont expliqué le fonctionnement général des chaudières. il y en a trois : une de taille plus importante que les deux autres qui fonctionne*

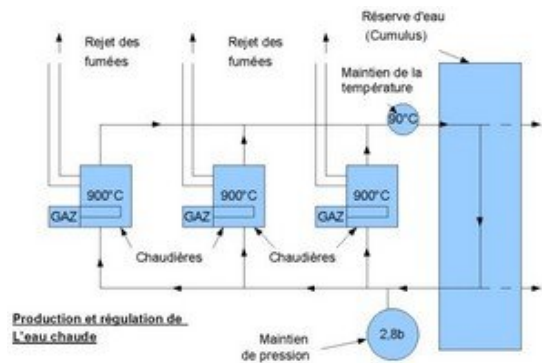
*<dl class='spip\_document\_415 spip\_documents spip\_documents\_right' style='float:right;'>*

### **Vue rapprochée des chaudières**

continuellement ; lorsque les températures extérieures sont trop basses, une autre chaudière est mise en marche. A elles trois, elles permettent de chauffer l'eau du lycée et tous les bâtiments (A,E,N,F, internat et autres logements annexes). Les chaudières appartiennent à la région Haute Normandie, l'achat du gaz et la production des thermies (=chauffage) sont l'affaire d'ELYO. L'entretien et la réparation des installations sont assurés par l'entreprise. Le lycée

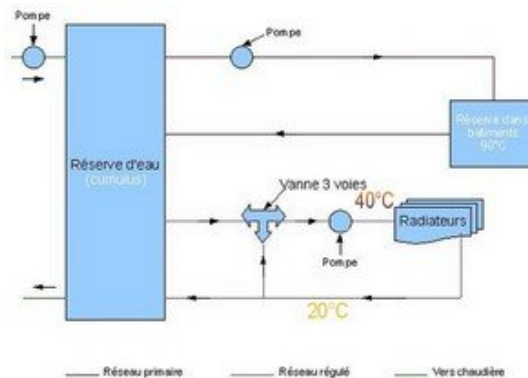
ne fait qu'acheter des thermies donc une quantité de chaleur.

## schéma du fonctionnement des chaudières



L'établissement a pour projet de changer les chaudières pour des modèles à condensation, qui économiseraient 30% d'énergie et s'intéresse fortement aux énergies renouvelables telles que les énergies solaire, éolienne, celle que l'on peut tirer de la biomasse...

Nous avons parlé de l'installation de panneaux solaires sur les toits du lycée mais celle-ci se révèle être trop coûteuse. Nous avons également envisagé la mise en place d'éoliennes, en effet ce secteur se développe énormément et permettrait ainsi l'installation d'éolienne en ville. La biomasse est une alternative possible mais l'idée qui semble la plus intéressante pour l'instant reste la chaudière à condenseur : bien qu'elle nécessite pour son fonctionnement du gaz, elle rejette beaucoup moins de CO<sub>2</sub> (et autres gaz à effet de serre)."



**Complément d'information** : de plus, pour les chaudières classiques, les fumées ressortent à une température d'environ 200°C ; il y a donc perte d'énergie thermique fournie lors de la combustion du gaz puisque les fumées en sortie sont chaudes. Dans une chaudière à condensation, on rajoute un condenseur sur le trajet des fumées ; il va refroidir ces fumées (jusqu'à 50°C) dont la composition chimique reste la même ; l'eau y est donc chauffée et renvoyée dans le circuit ; la chaudière marche donc moins, pollue moins car son rendement est meilleur.

<dl class='spip\_document\_420 spip\_documents spip\_documents\_left' style='float:left;'>

**Intervention d'un technicien en salle** <dl class='spip\_document\_421 spip\_documents spip\_documents\_right' style='float:right;'>



### **Une assistance attentive**

**Après cette visite, les élèves se sont rendus en salle de science pour y obtenir des détails concernant le fonctionnement de l'installation.**

### ***POUR EN SAVOIR PLUS :***

> ADEME : [www.ademe.fr/](http://www.ademe.fr/), dans l'espace particulier

> UN BILAN CARBONE : [www.bilancarbonepersonnel.org/](http://www.bilancarbonepersonnel.org/)