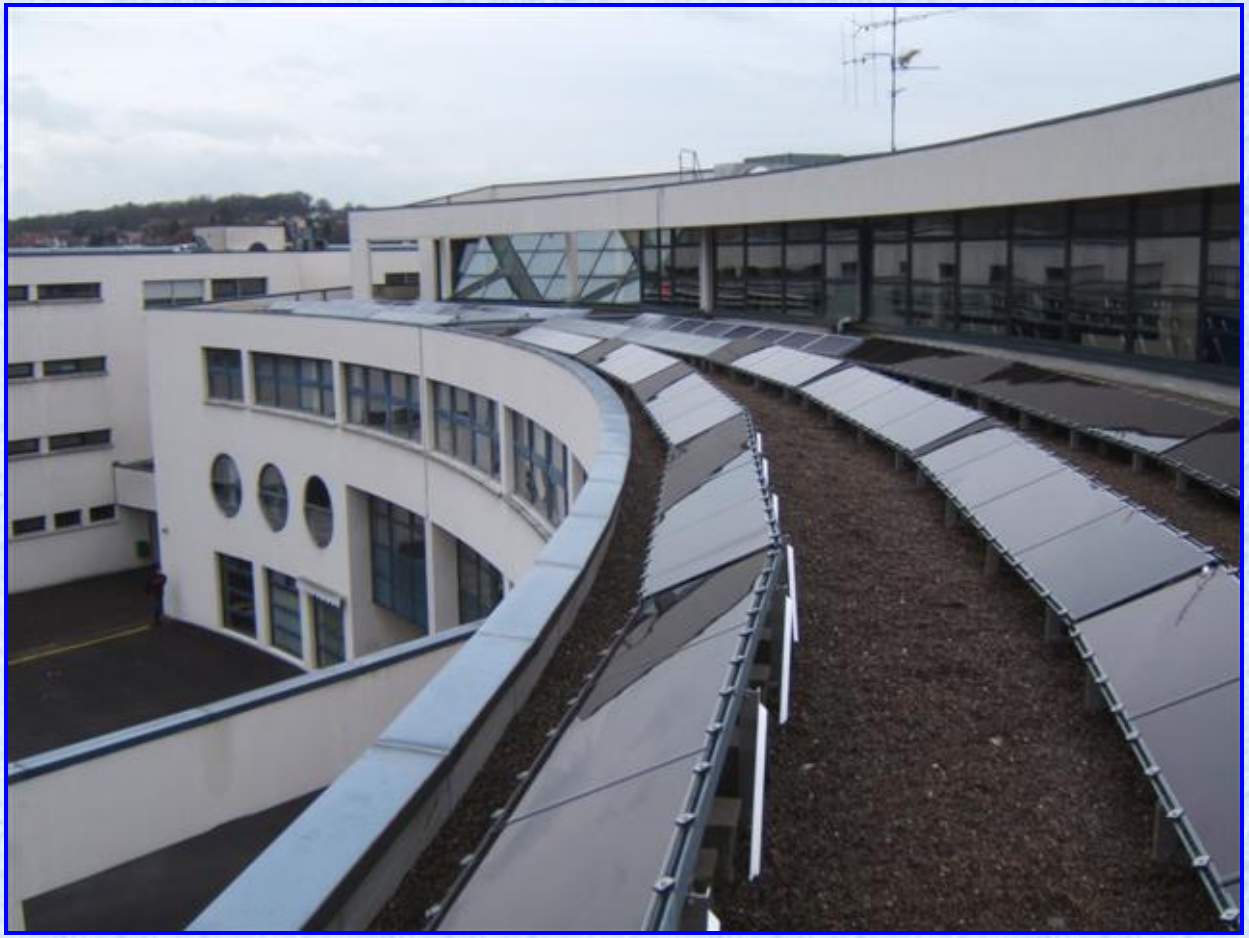
Les installations du Lycée Louis ARAGON - HERICOURT

regroupent l'ensembles des systèmes

du génie climatique et des énergies renouvelables.



Avril 2013

F. CROISSANT

Les énergies renouvelables

Le solaire photovoltaïque - l'éolien

L 'installation pédagogique

50 **m² de panneaux solaires photovoltaïques :**

- **monocristallins**
- **polycristallins,**
- **amorphes.**

Le solaire thermique:

Chauffage eau chaude sanitaire solaire individuel (CESI)

Capteurs plans

Chauffage eau chaude sanitaire solaire individuel (CESI)

Ballon eau chaude sanitaire

Solaire / Pompe à chaleur

Le bois énergie :

Chaudière bois à granulés ...

… avec son silo.

Les pompes à chaleur (PAC) :

Simulation d'un puits

Ventilo-convecteurs

Pompe à chaleur de type Eau / Eau

Les installations du génie climatique :

le simulateur de climat

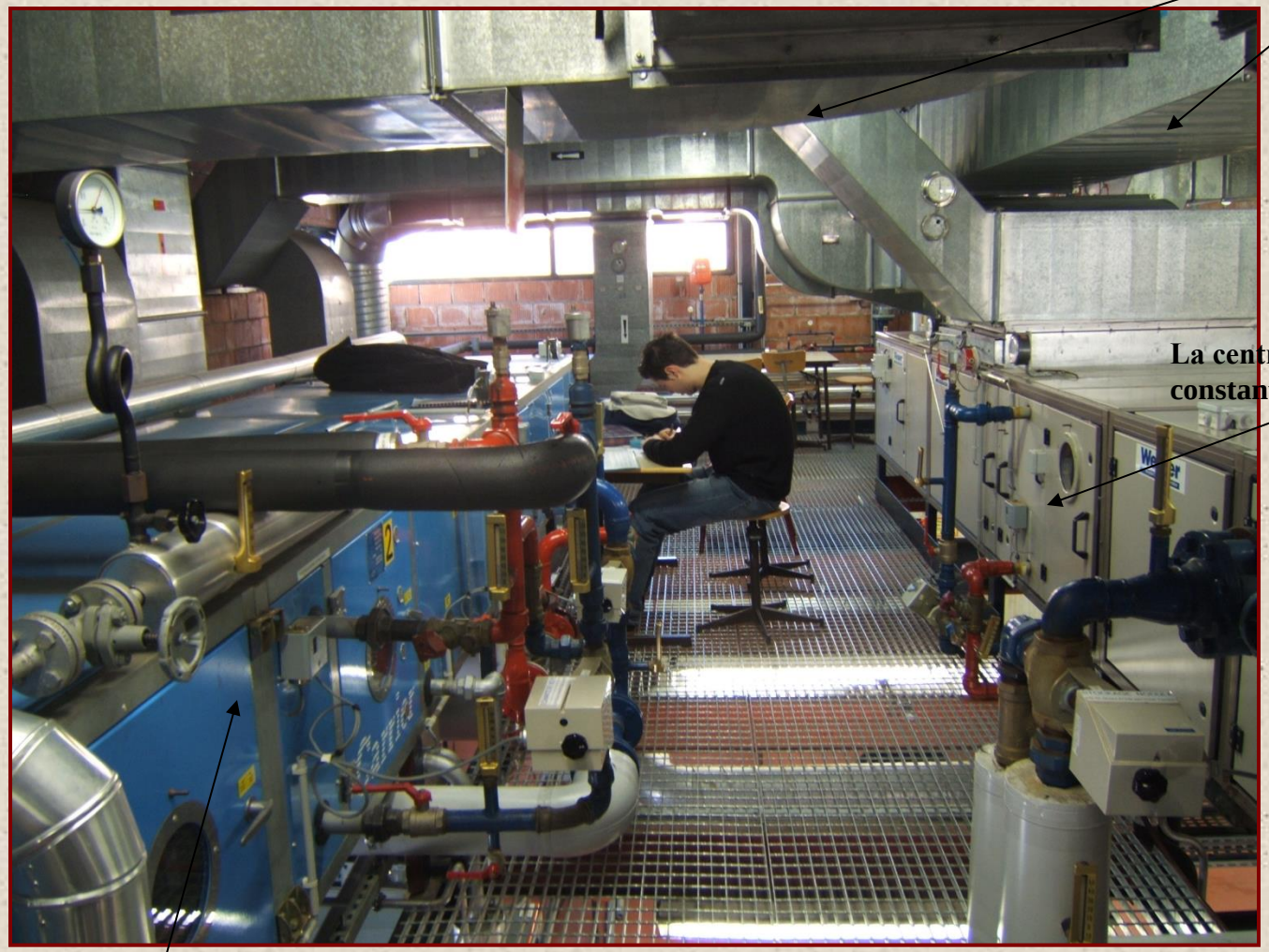
Air simulé :

Alaska ou tropiques

Air de HERICOURT

Les centrales de traitement de l'air (CTA) :

Le réseau de gaines de soufflage et de reprise de l ’air



La centrale à débit d’air constant (DAC)

La centrale à débit d’air variable (DAV)

La production de chaud :

La chaufferie pédagogique

<u>Les chaudières murales :</u>

- **classiques**
- **à condensation**

<u>Les chaudières au sol</u>

- **au gaz**
- **au fioul**
- **au bois**

Le réseau de distribution primaire :

Echangeur à plaques

Bouteille de découplage

La chaudière à vapeur …

… Et son réseau de distribution.

La vapeur sert à alimenter :

- **L ’humidificateur du simulateur de climat,**
- **l ’humidificateur de la CTA DAV,**
- **la batterie chaude du simulateur,**
- **l ’échangeur noyé.**

La production de froid :

Les bancs pédagogiques (simulations de pannes).

Le réseau de distribution d'eau glacée et sa cuve de stockage à nodules.

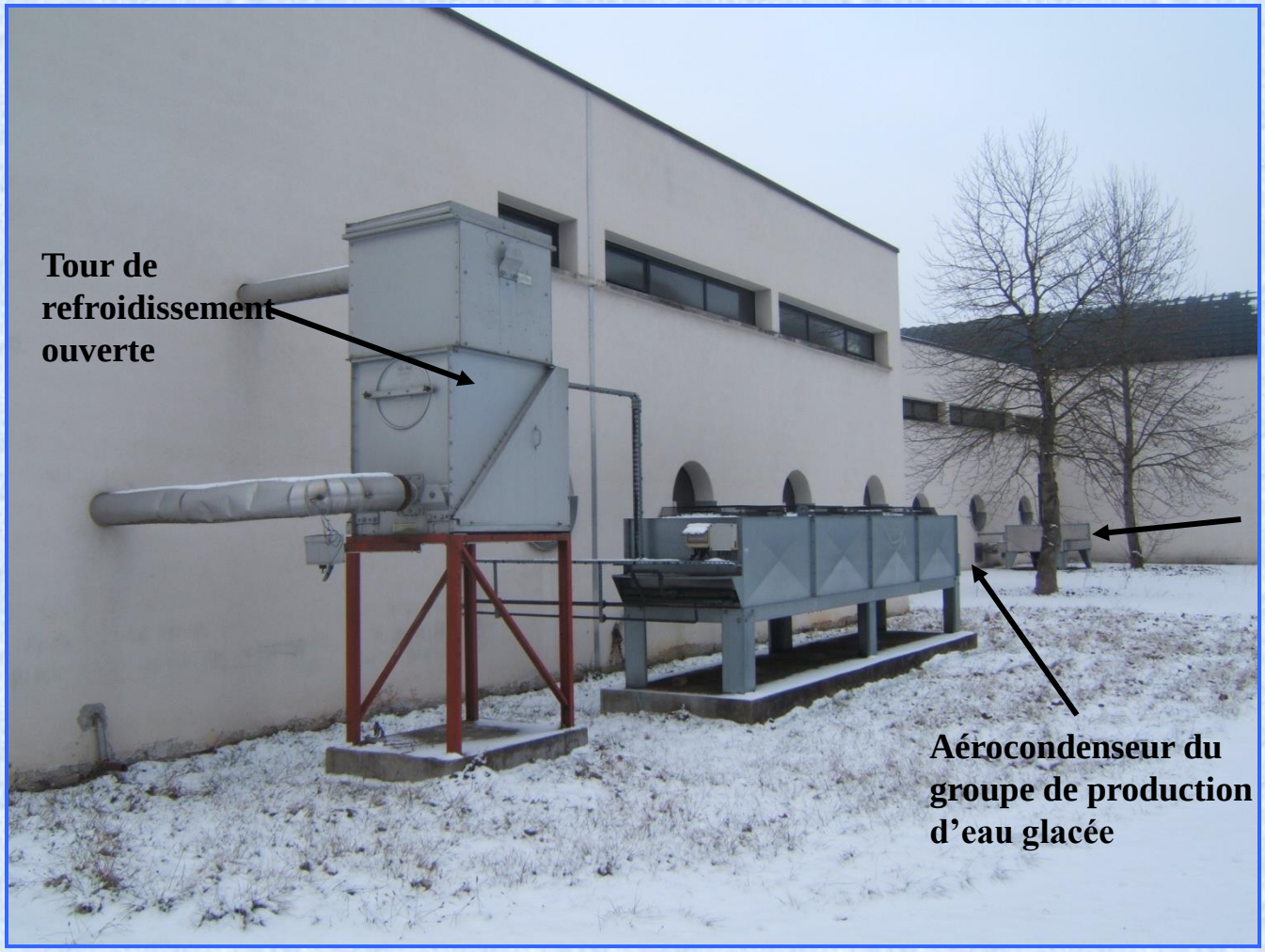
Le groupe CARRIER 6 cylindres pour la production d'eau glacée.

La production de froid :

Le groupe froid à détente directe

Une petite chambre froide pédagogique

Evacuation de l'énergie des groupes frigorifiques :

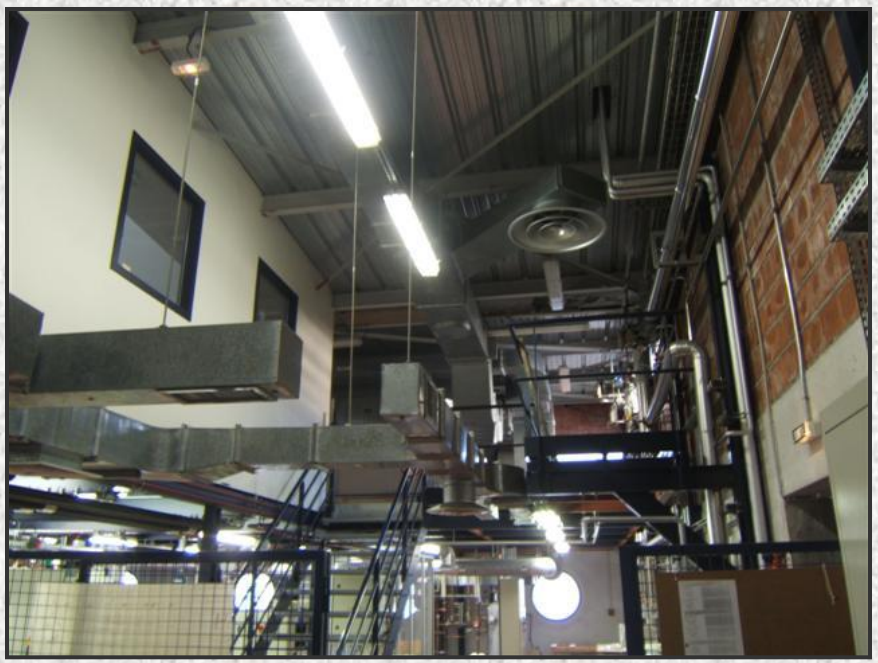


Le génie climatique c'est aussi :

La ventilation

Ventilation mécanique contrôlée (VMC) double flux.

Les réseaux de soufflage et de reprise de l ’air.



L'alimentation en eau :

Station de pompage (surpresseur)

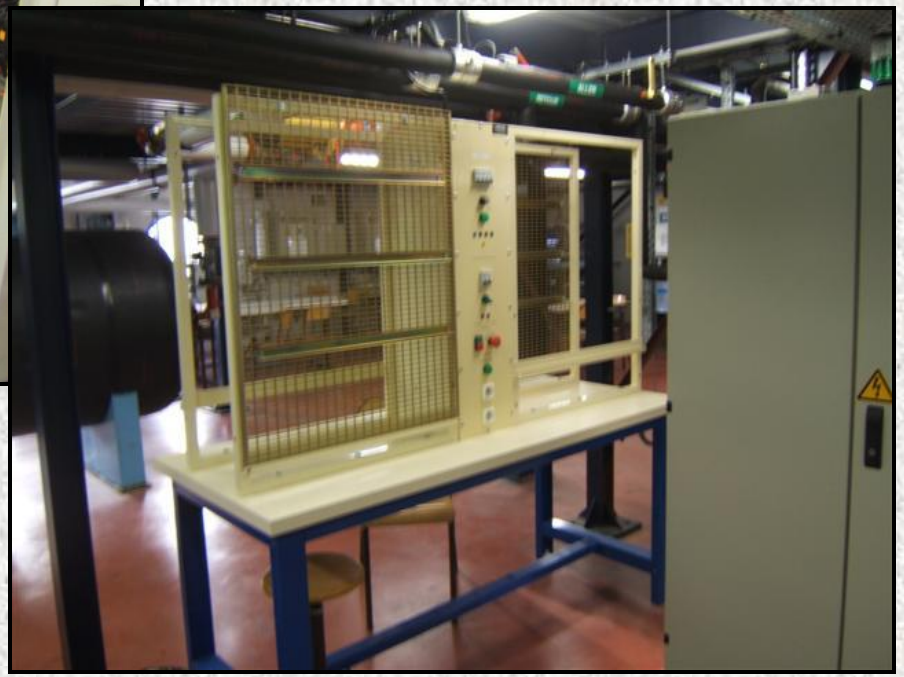
Le traitement de l'eau :

Adoucisseur

Analyses de la qualité de l'eau

la maîtrise de l'électrotechnique :

Mesures électriques



Platines de montages électriques

Le matériel d'électrotechnique :

La climatisation individuelle :

Split system (unité intérieure et unité extérieure).

Le chauffage individuel :

Système de chauffage avec plancher chauffant, radiateurs et production d ’eau chaude sanitaire

Radiateurs

Plancher chauffant

Le bureau d'études…

… nécessaire à la détermination des besoins et à la conception des systèmes.