



Maître d'Ouvrage : **LE BOURGET-DRANCY (CdC)**

Bureau d'Etudes Techniques : **CABINET WOOG**

Concepteur et fournisseur du traitement d'air :  
**ECOENERGIE**



Installateur traitement d'air et traitement d'eau :  
**GESTEN - GENIE CLIMATIQUE**



Après plusieurs mois de fermeture, la piscine municipale du Bourget, dans le département Seine Saint Denis (93), a fait peau neuve et sa réouverture s'est déroulée le 27 juillet 2013 pour le plus grand plaisir des usagers de la communauté de communes Le Bourget - Drancy.

Les travaux, qui ont principalement concerné les installations de traitement de l'eau, de traitement de l'air et les installations électriques, ont été réalisés dans un temps record par l'Entreprise **GESTEN** sous le contrôle du Maître d'œuvre, le **CABINET WOOG** et avec l'assistance technique d'**ECOENERGIE**. Ils ont ainsi permis de palier non seulement aux dégradations dues au sinistre survenu l'hiver dernier mais ont également été l'occasion de procéder à certaines améliorations visant à faire de ce lieu un espace toujours plus convivial et agréable pour tous les Bourgetins.

**Installations** : 2 halls bassin communiquant, tous les deux équipés d'un seul bassin :

- ▶ 1 grand bassin sportif de 312,5 m<sup>2</sup> dans un hall équipé de gradins (environ 50 spectateurs)
- ▶ 1 petit bassin apprentissage et d'aquagym de 120 m<sup>2</sup> dans un hall au ¾ vitré.



#### FICHE TECHNIQUE

##### CARACTERISTIQUES :

Halls bassin : 5 184 m<sup>3</sup> / 432.5 m<sup>2</sup> de plans d'eau

##### BESOINS A COUVRIR :

Air = 27°C / 15 gr/kg<sub>as</sub>

Eau = 2 bassins de 27°C à 32,5°C

Evaporation maxi en occupation = 198,46 kg/h

##### SYSTEME ECOENERGIE INSTALLE :

1 système MAN+ de type « ECOMODUL C+ »

▶ Débit d'air total = 24 000 m<sup>3</sup>/h

▶ Taux de brassage = 4,6 vol/h

## Système de traitement d'air et de déshumidification « ECOMODUL C+ » :

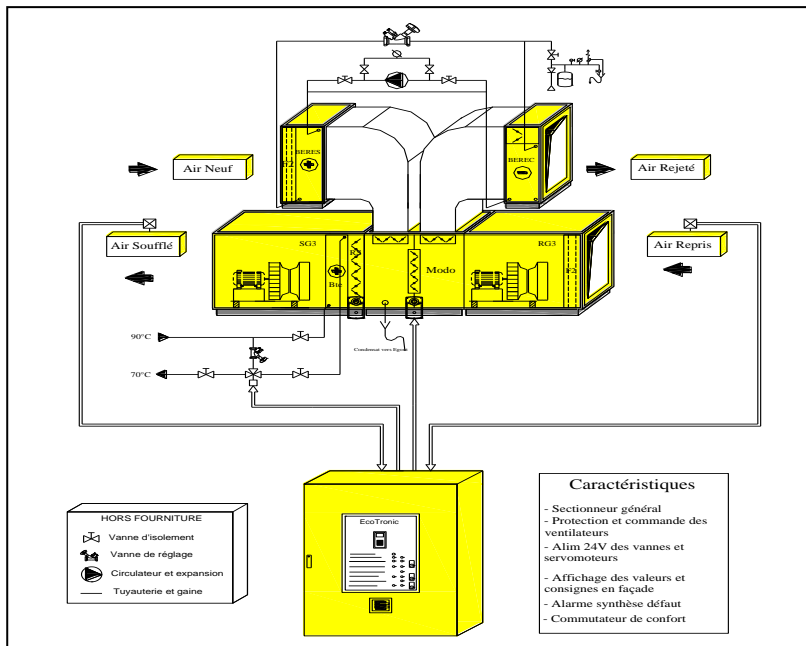
Le chauffage, la ventilation et la déshumidification des 2 halls bassin sont assurés par un système à modulation d'air neuf avec récupération énergétique sur l'air extrait (MAN+) de type « **ECOMODUL C+ 250 BASIQUE 3** ».



**CTA à modulation d'air neuf (MAN+) avec récupérateur enthalpique équilibré (débit variable : 24 000 m<sup>3</sup>/h max)**



**Variateurs + Armoire de commande et de régulation « ECOTRONIC » pour le système MAN+**



**Batterie de chauffage terminale (Bte) positionnée à l'horizontal**



**Batterie de récupération (Berec) d'énergie sur l'air rejeté**

### ► **Qualité d'air, confort et respect du bâtiment et des équipements :**

La qualité de l'air et le respect du bâtiment et des équipements sont assurés et garantis par l'**ECOTRONIC**®. L'automate **ECOTRONIC**® (exclusivité **ECOENERGIE**), programmé par **ECOENERGIE** et contenu dans une armoire électrique de commande et de régulation spécifique au système, permet toute l'année de :

- réguler la modulation d'air neuf en fonction de l'occupation et de l'humidité spécifique (g/kg<sub>as</sub>),
- réguler le chauffage de l'air soufflé en fonction de la T° ambiante avec limite haute et basse au soufflage,
- réguler le débit d'eau dans le récupérateur enthalpique afin d'optimiser les gains énergétiques,
- remonter de nombreux points de données exploitables par une supervision (fournie en option par **ECOENERGIE**) et/ou par une gestion technique centralisée (GTC) dédiée à une gestion plus large de l'établissement. L'**ECOTRONIC** est compatible tous langages (MODBUS, LON, BACNET, BACNET IP...).

### ► **Economies d'énergie durables :**

Les économies d'énergie sont réalisées grâce à la récupération de la chaleur de l'air chaud et humide extrait des halls bassin au profit de l'air neuf introduit. Cette récupération d'énergie s'effectue grâce à une batterie de récupération à eau glycolée (**Berec**) reliée à une batterie de restitution (**Beres**) qui joue le rôle d'un récupérateur enthalpique équilibré (**REE**) au profit de l'air neuf entrant avec un ajustement permanent du débit d'eau, contrôlé par l'automate multirégulateur **ECOTRONIC**®.

Le rafraîchissement par air neuf, assurant le confort en intersaison et en été est possible par l'arrêt du récupérateur en fonction de l'écart de température entre l'intérieur et l'extérieur du bâtiment.

L'hygiène est parfaitement respectée puisque l'air neuf n'emprunte jamais le même circuit que l'air rejeté chargé de polluants.

**Efficacité énergétique optimale du récupérateur enthalpique équilibré (REE) ECOENERGIE = 69 %.**

➔ **L'énergie la moins chère et la moins polluante est celle que l'on ne consomme pas !**