



**L'EAU**

**TRAITEMENT : DEGAZAGE**

---

## LE DEGAZAGE

---

### A – PRINCIPE

Afin d'éviter les corrosions par aération différentielle en chaudière, il est nécessaire de se débarrasser de l'oxygène dissous, provenant de l'eau brute ou du "dégazage atmosphérique" qui sature l'eau en air, en même temps qu'il élimine la majeure partie du gaz carbonique.

### B – MOYENS

#### 1- DEGAZAGE PAR AERATION

Ceci consiste à mettre en contact l'eau finement divisée par un excès d'air, afin d'augmenter la surface d'échange.

Cela permet d'éliminer le gaz carbonique –  $\text{CO}^2$  -

#### 2- DEGAZAGE THERMIQUE

On utilise les lois de la physique concernant la solubilité des gaz :

- 1<sup>ère</sup> loi

Les concentrations en gaz dissous dans un liquide sont proportionnelles aux pressions partielles de ces gaz dans l'atmosphère au-dessus du liquide.

- **2<sup>ème</sup> loi**

La solubilité des gaz dissous diminue avec l'élévation de la température. Pratiquement, en travaillant à l'ébullition et en évacuant au fur et à mesure les gaz dégagés de l'atmosphère surnageant le liquide, on assure l'élimination quasiment totale des gaz dissous.

La température du dégazeur est réglée généralement entre 102 et 105°C. L'équilibre de la pression et de la température est automatique, l'eau étant entourée de vapeur saturée. Toute entrée d'air est par ailleurs impossible.

L'eau à dégazer est pulvérisée à la partie supérieure du dégazeur thermique. La température est obtenue par apport proportionnel de vapeur, à la base du dégazeur.

Sous l'effet de la pression, le mélange gaz vapeur est poussé vers l'orifice de sortie situé à la partie supérieure. Avant d'être expulsé, ce mélange est refroidi par l'arrivée de l'eau à dégazer, et la vapeur se condense et retombe dans le dégazeur.

Afin d'obtenir de bons résultats, l'eau doit être atomisée et un bon contact entre chaque gouttelette et la vapeur doit être assuré.

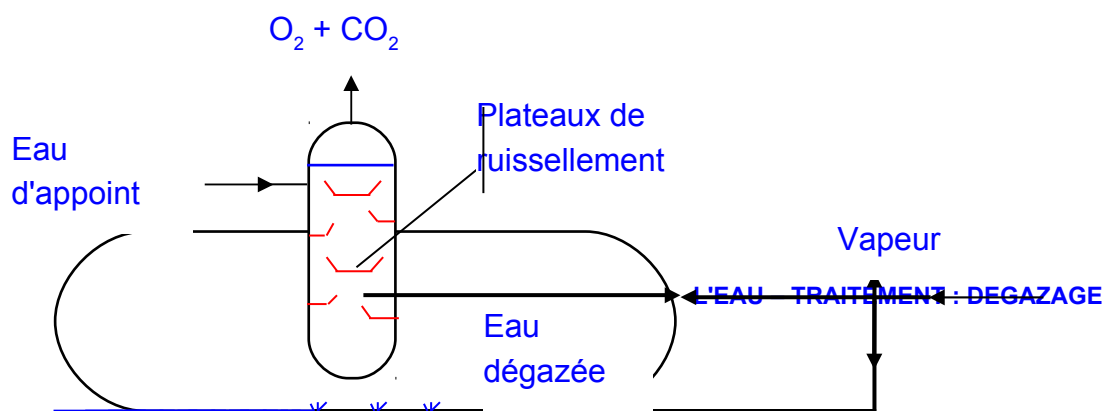
Il existe deux grands types de dégazeurs :

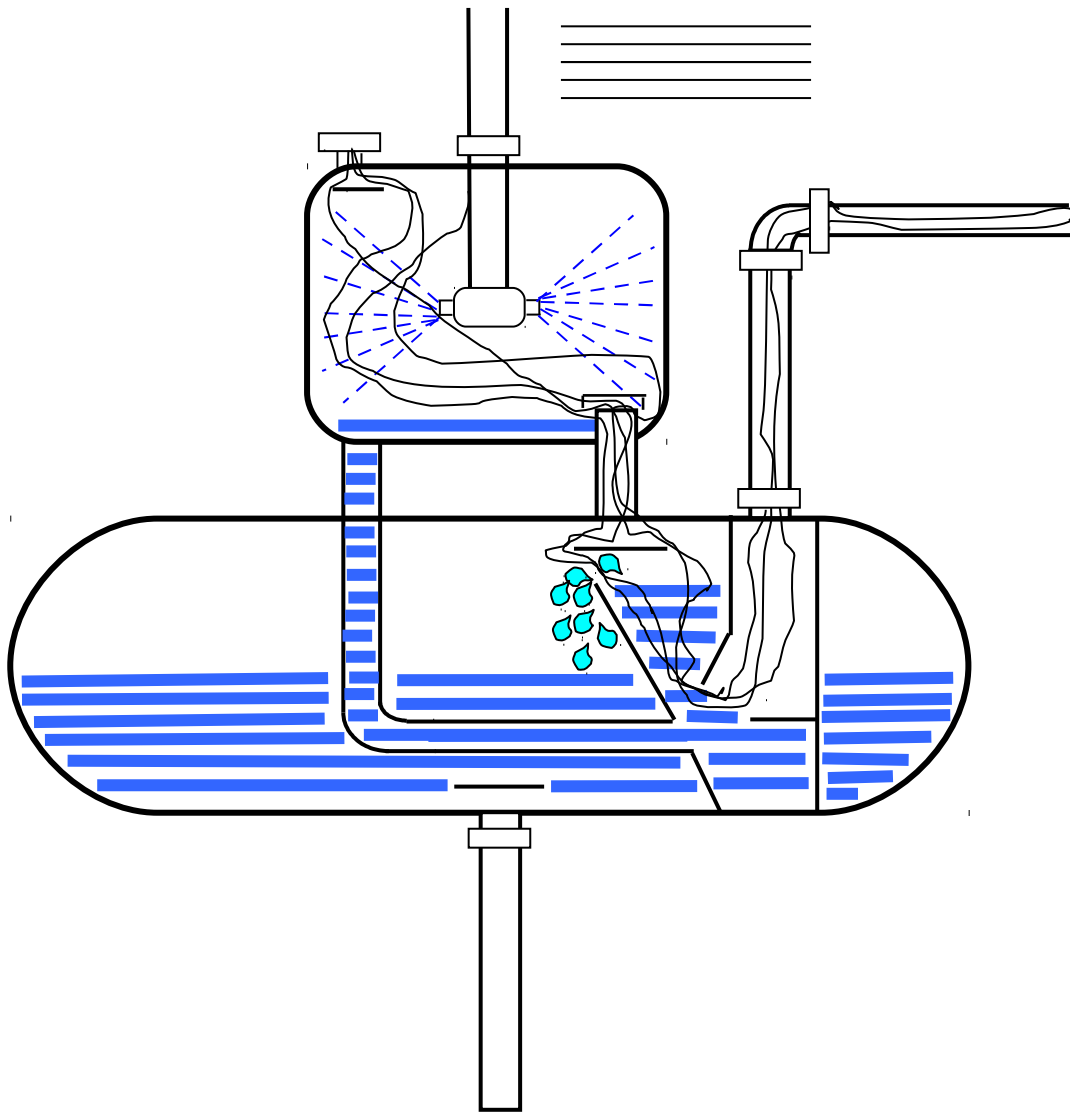
- dégazeur à pulvérisation (gicleurs)
- dégazeur à plateaux.

### 3- DEGAZAGE CHIMIQUE

Comme sécurité complémentaire, on réalise, généralement chimiquement, l'élimination des dernières traces d'oxygène dissous à l'aide d'hydrazine, corps réducteur volatil, présentant l'avantage de ne pas augmenter la minéralisation de l'eau (cependant, son emploi est interdit, si la vapeur est utilisée à des fins alimentaires).

### DEGAZEUR THERMIQUE



**DEGAZEUR THERMIQUE A PULVERISATION**

**DEGAZEUR ATMOSPHERIQUE DE CO<sub>2</sub>**