

Les Purgeurs de condensats

Les Condensats :

1. Qu'est qu'un condensat ?

- *Produit liquéfié par condensation à partir de sa vapeur.*

Pour comprimer de l'air, il faut en aspiré, et bien souvent aux conditions ambiantes.

Un compresseur aspire donc de l'air à environ 1b pour le comprimé.

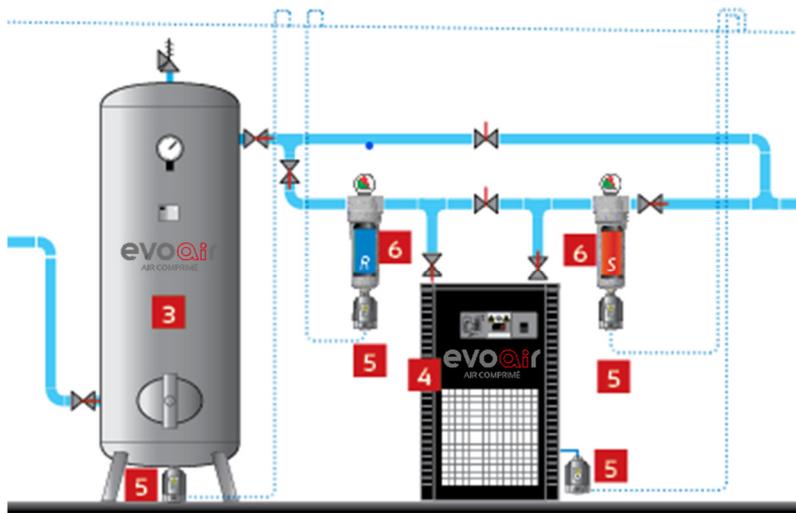
Dans cet air, il y a déjà de l'eau sous forme de vapeur, mais aussi d'autres particules (huile, poussière, gaz)

La compression crée de l'échauffement, est sature cet air en vapeur d'eau.

Cet air en refroidissant, dans le réfrigérant du compresseur, le réservoir, le cyclonique, les filtres, le sécheur, transforment ce gaz en forme liquide : **le condensat**.

Mais ce condensat n'est pas que de l'eau pure, il y a aussi de l'huile et d'autres éléments en infime quantité.

2. Où retrouver les condensats ?



1 : Dans le réservoir (4), le volume d'air y étant important, le volume de condensat aussi

2 : Les filtres en amont du sécheur, les cyclonique ou pré filtre (2)

3 : Le sécheur par réfrigération (1), second point important d'évacuation de condensat, les sècheurs EVO-RD de la gamme EVOAIR, sont équipé de série de purgeurs capacitifs.

4 : Les filtres après sècheurs (3), très faible récupération de condensats.

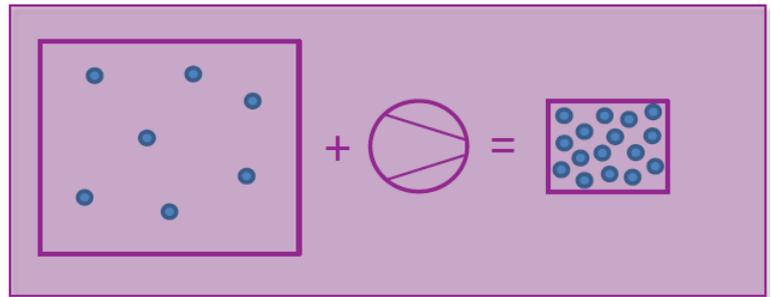
5 : Il est possible de retrouver des condensats dans le réseau d'air, dans le cas où il n'y aurait pas de sécheur d'air, ou sécheur défaillant.

3. Notion de quantité de condensats

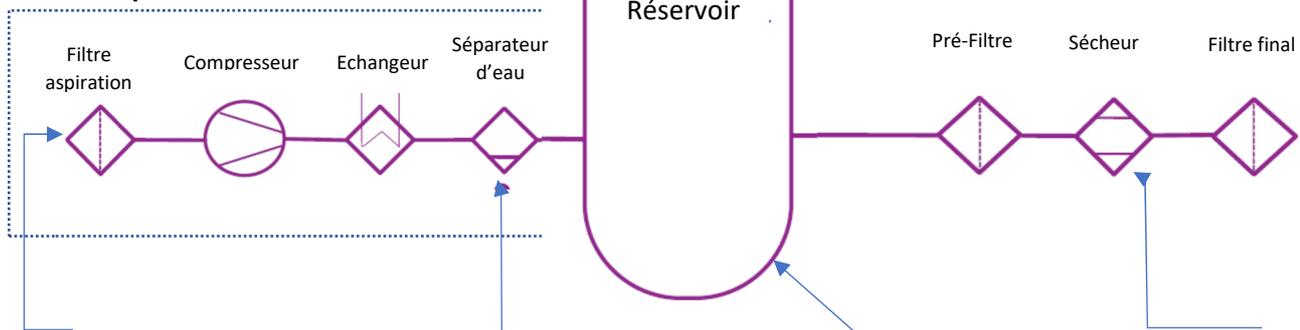
TEMPERATURE	TAUX MAXIMUM POSSIBLE DE VAPEUR D'EAU
100°C	588 g/m ³
50°C	82 g/m ³
35°C	39 g/m ³
20°C	17 g/m ³
3°C	6 g/m ³
-20°C	0.88 g/m ³
-40°C	0.117 g/m ³
-70°C	0.0033 g/m ³

Lorsque l'air est comprimé, l'humidité relative augmente

L'humidité relative de l'air comprimé à la sortie du compresseur est toujours de 100%



Compresseur 90kW



Prise D'eau

P= 1b
 V= 1000 m³/h (90kW)
 T= 35°C
 HR = 80%
 Poids = 31.6g/m³
Prise d'eau= 31,5 L/h

Echangeur

P= 7.5b
 V= 117,6 m³/h
 T= 45°C
 HR = 100%
 Poids = 65.2g/m³
Condensat= 24 L/h

Réservoir

P= 7.5b
 V= 117,6 m³/h
 T= 40°C
 HR = 100%
 Poids = 51g/m³
Condensat= 1.7 L/h

Sécheur

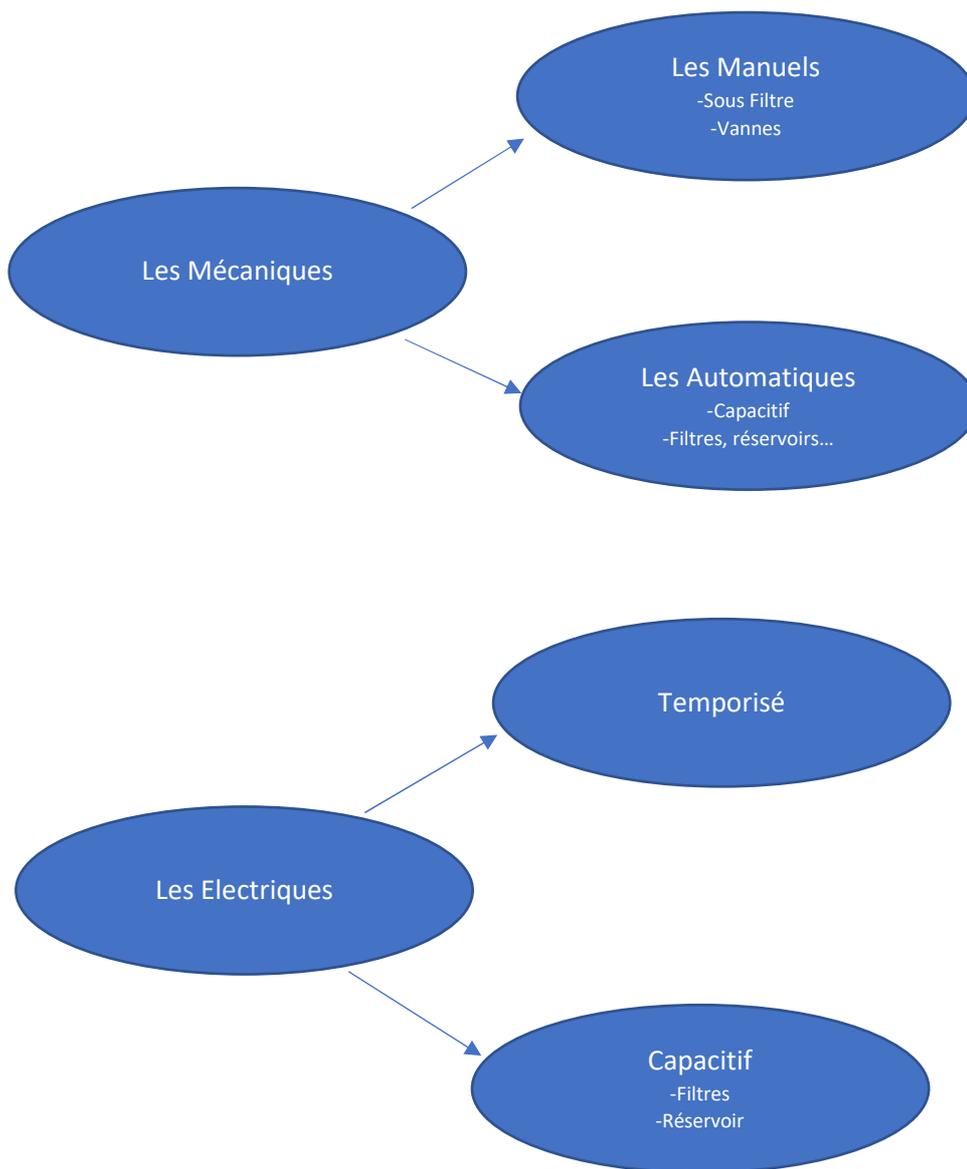
P= 7.5b
 V= 117,6 m³/h
 T= 3°C
 HR = 100%
 Poids = 6g/m³
Condensat= 5.3 L/h

Ce qu'il faut retenir :

- Le poids de la vapeur d'eau aspiré, est récupéré dans les différentes phases de refroidissement de l'air comprimé.
- 80% de l'eau est récupéré entre la sortie de l'échangeur est le réservoir.
- 20% restant au niveau du traitement de l'air
- Pour un compresseur de 90KW, c'est **31 L/H** à évacuer

Il est indispensable d'évacuer le condensat

Les types de purgeurs :



5. La solution EVOAIR

EVOAIR vous fournit des purgeurs de hautes qualités adapté à votre besoin.
Nos équipes étudient votre problématique et réponds à vos besoins

CONTACT



65, rue du 11 Novembre
80220 GAMACHES
Tel : +33.3.22.26.82.12
Mail : contact@evoair.fr

www.evoair.fr  