

## Condensats de compresseurs

### 1. Activités/polluants potentiels

- **Activités concernées :**

La compression de l'air entraîne la production de condensats de compression. La quantité des condensats d'air dépend de l'humidité ambiante et de la puissance du compresseur.

Toutes les activités industrielles et artisanales sont concernées : agroalimentaire, garage, agriculture, industrie, station d'épuration, hôpitaux... partout où l'air comprimé est nécessaire.

- **Polluants potentiels :**

Hydrocarbures : les condensats contiennent entre 1 à 3 % d'huile. Les rejets peuvent atteindre 100 mg/l et plus d'hydrocarbures.

### 2. Réglementation/valeurs limites de rejet

- **Réglementation "Installations classées" ICPE/valeurs limites de rejet :**

Ces installations sont, depuis 2012, exclues de la rubrique 2920 à moins qu'il n'y ait l'utilisation de fluides inflammables ou toxiques.

Ces installations peuvent maintenant être soumises à déclaration au titre de la rubrique 1185, si la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation est supérieure ou égale à 300 kg (soit une puissance absorbée d'environ 600 kW)

- **Valeurs limites de rejet :**

L'arrêté du 2 février 1998 relatif aux émissions de toute nature des ICPE soumises à autorisation fixe le taux d'hydrocarbures à 10 mg/l si le rejet dépasse 100g/j (sans conditions de flux) dans un réseau d'eaux usées ou d'eaux pluviales.

Le gestionnaire de réseau peut imposer des valeurs plus contraignantes sur la base de son règlement d'assainissement.

### 3. Préconisations pour le raccordement et le prétraitement

- **Préconisations pour le raccordement :**

⇒ Lorsqu'un rejet est minime (<50L/semaine) :

**Il est conseillé d'orienter l'entreprise vers une filière sans rejet.** Il est alors possible de récupérer les condensats dans un fût ouvert. Le fût est laissé dans le local de compression où la chaleur des machines favorise l'évaporation, permettant de diminuer la quantité de déchets. Le fût sera à détruire en tant que déchet industriel dangereux.

⇒ Si l'entreprise ne souhaite pas utiliser une filière sans rejet ou si le rejet est plus important :

**Le raccordement s'opère sur le réseau d'eaux usées après prétraitement.** Dans ce cas, on peut envisager un minimum de 50L/semaine pour l'attribution d'un arrêté d'autorisation de déversement, complété de préférence par une convention spéciale de déversement.

Si le rejet est très important (>1m<sup>3</sup>/j), l'entreprise pourra être assujettie à une redevance assainissement classique (coefficient de pollution de 1) ou forfaitaire, dépendant du volume théorique de condensat ou d'une grille spécifique mise en place par la collectivité.

Suivis et contrôles prévus par la convention.

- ⇒ L'entreprise fournit tous les ans le bordereau justifiant de l'entretien de son système de prétraitement (le plus souvent changement des filtres)
- ⇒ L'entreprise fournit, à sa charge, une analyse de son rejet sur le paramètre hydrocarbures totaux. Cette analyse peut être réalisée tous les 3 ans afin de se coordonner avec les analyses ICPE (cas de la Communauté de Communes Faucigny Glières). La valeur limite de rejet est de 10 mg/l.
- ⇒ La collectivité peut réaliser des contrôles à ses frais sur les rejets.

• **Préconisations pour le prétraitement :**

Le tableau ci-après présente les traitements et prétraitements pouvant être utilisés, avec une analyse multicritère basée sur des retours d'expériences et donnée à titre indicatif :

Filières	Coût investissement	Coût fonctionnement	Exploitation (facilité, entretien...)	Emprise	Efficacité
<b>Filtration</b>	++	++ saturation rapide du filtre	+++ changement des filtres	+++ système compact	++ filière adapté uniquement aux petits rejets (<50L/semaine)
<b>Filtration double (filtre + charbon actif)</b>	+	+	++ changement du charbon actif et des filtres	+	+++ volume traitable important
<b>Flottation-filtration</b>	+++	+++ pas d'énergie	+++ changement des filtres et bidons	+++ système compact	++
<b>Floculation</b>	++	++ floculant et bcp de déchets Industriels Dangereux à éliminer	+++ changement des sacs de filtration	+	+++ Filière utilisée dans les grosses installations
<b>Floculation-filtration (Charbon actif)</b>	+	++ floculant et beaucoup de DID à éliminer et charbon actif	+++ changement des sacs et du charbon actif	+	+++

**Légende :**

- +++ = **très bon** (coût faible, exploitation facile, faible emprise, très bonne efficacité)
- ++ = **bon** (coût moyennement élevé, exploitation assez facile, emprise moyenne, bonne efficacité)
- + = **moyen** (coût élevé, exploitation assez difficile, emprise élevée, efficacité moyenne)

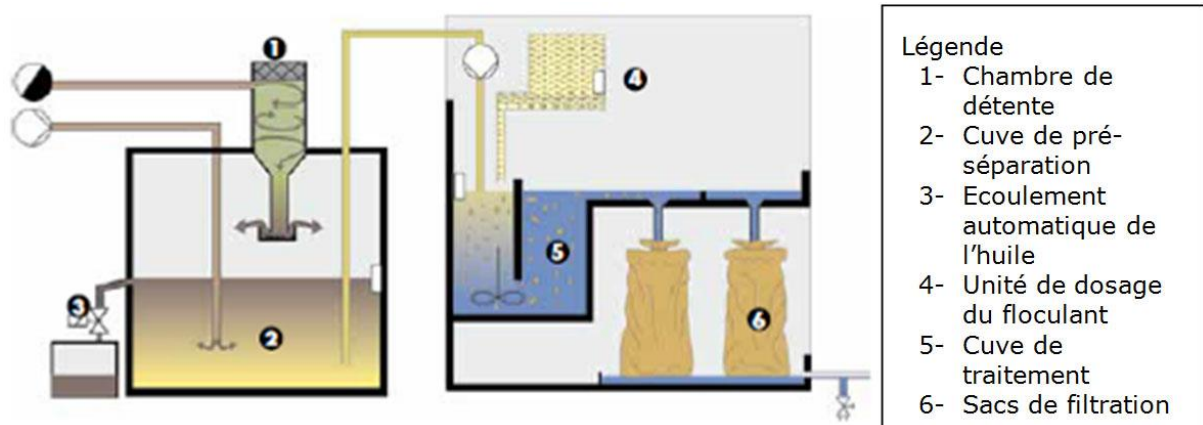
- ⇒ Si un système de prétraitement pour des eaux souillées est déjà en place au sein de l'entreprise, il est alors possible de faire traiter les condensats par le système en place. Attention toutefois de veiller à la bonne compatibilité des condensats avec le système. Par exemple, sur une aire de lavage de véhicule équipée d'un séparateur à hydrocarbures (ou débourbeur-déshuileur), il est possible de traiter les condensats avec les eaux de lavage.

#### 4. Exemples sur le territoire de la Communauté de Communes Faucigny Glières :

##### • **Système par floculation:**

Les effluents décompressés sont recueillis dans une cuve où la partie d'huile libre est récupérée. L'effluent est ensuite pompé vers la cuve de traitement où il sera floculé par ajout de bentonite. Enfin, les floccs seront récupérés via un ou plusieurs filtres poches et l'eau est rejetée au réseau. Cette technique de floculation permet de prendre en charge la partie d'émulsion des huiles.

⇒ Concentration en hydrocarbures totaux dans le rejet d'une entreprise de décolletage utilisant ce système : 3 mg/l pour 1,4 m<sup>3</sup>/j traité.

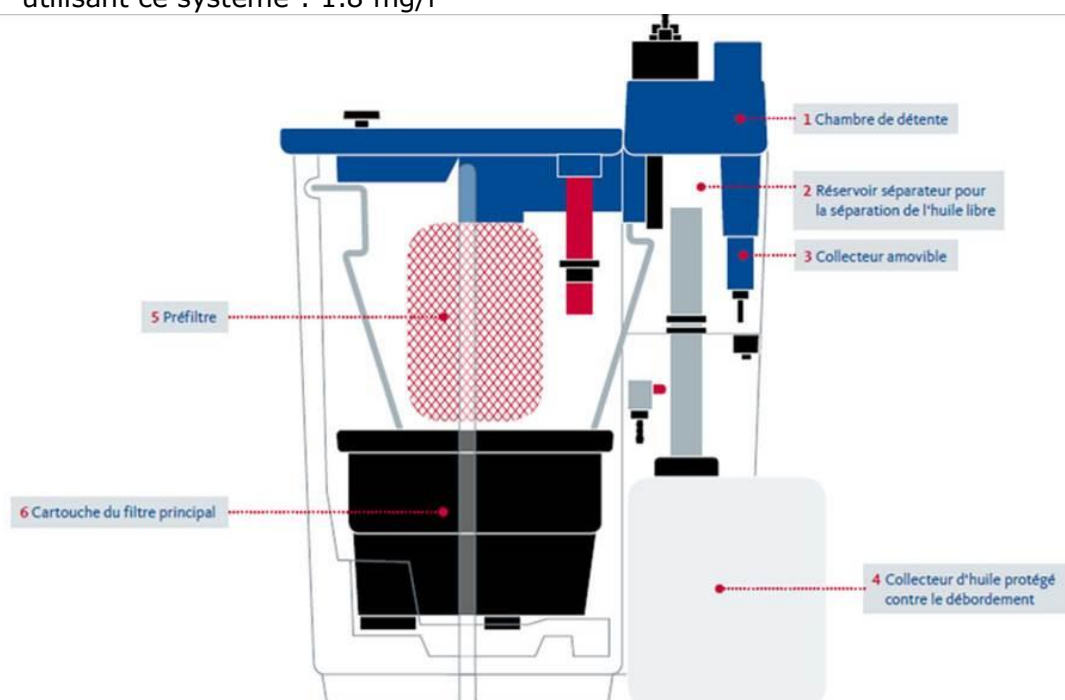


##### • **Système par flottation-filtration:**

Ce système est souvent utilisé dans les entreprises possédant un ou 2 compresseurs (1 compresseur + 1 de secours).

Les effluents décompressés sont recueillis dans une cuve où les huiles libres sont récupérées par décantation. Le condensat restant passe ensuite par des filtres oléophiles qui récupèrent les émulsions.

⇒ Concentration en hydrocarbures totaux dans le rejet d'une entreprise de décolletage utilisant ce système : 1.8 mg/l



## **5. Bibliographie**

-(*Arrêté du 2 février 1998*) relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000005625281>

-Données terrain Communauté de Communes Faucigny Glières, 2013

-Fiches techniques des constructeurs