

# CASE STUDY

**APPLICATION:  
ASPIRATION DE FILAMENTS EN POLYÉTHYLÈNE**

**CLIENT:  
ENTREPRISE DANS LE SECTEUR TEXTILE**

**AVANTAGES:  
ASPIRER EN CONTINU DE GRANDES QUANTITÉS DE FILAMENTS, ÉVITANT  
LES INTERRUPTIONS DU FLUX DE TRAVAIL**



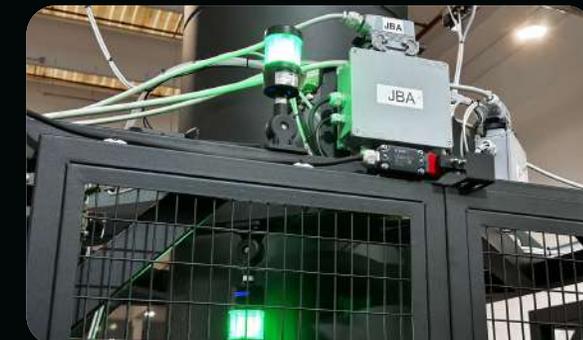
Les **filaments de polyéthylène** sont un type de déchet résiduel généré lors des processus de production dans l'industrie textile. S'ils ne sont pas correctement éliminés, ils peuvent s'accumuler, obstruer et bloquer les machines, provoquant des dysfonctionnements et ralentissant le processus de production.

Pour gérer efficacement de **grandes quantités de filaments en polyéthylène**, il est essentiel de disposer d'un système d'aspiration conçu pour une aspiration continue, réduisant au minimum les temps d'arrêt.

Nous avons conçu un **système d'aspiration personnalisé** équipé d'un double pré-séparateur, capable de collecter et d'éliminer simultanément de grandes quantités de filaments en polyéthylène de manière efficace.

Pour garantir un **environnement de travail sûr**, le système est équipé d'une alarme qui avertit les opérateurs lorsqu'il est nécessaire de s'éloigner des machines.

- Il permet aux opérateurs d'effectuer les opérations de maintenance en toute sécurité;
- Il minimise l'exposition aux risques pendant les phases de collecte et de déchargement.



# NOTRE INSTALLATION

## POUR LA COLLECTE DES FILAMENTS EN POLYÉTHYLÈNE

Le **système d'aspiration** que nous avons conçu comprend une unité d'aspiration puissante et deux pré-séparateurs qui fonctionnent en alternance pour éviter les temps d'arrêt.



Unité d'aspiration:  
Puma 18

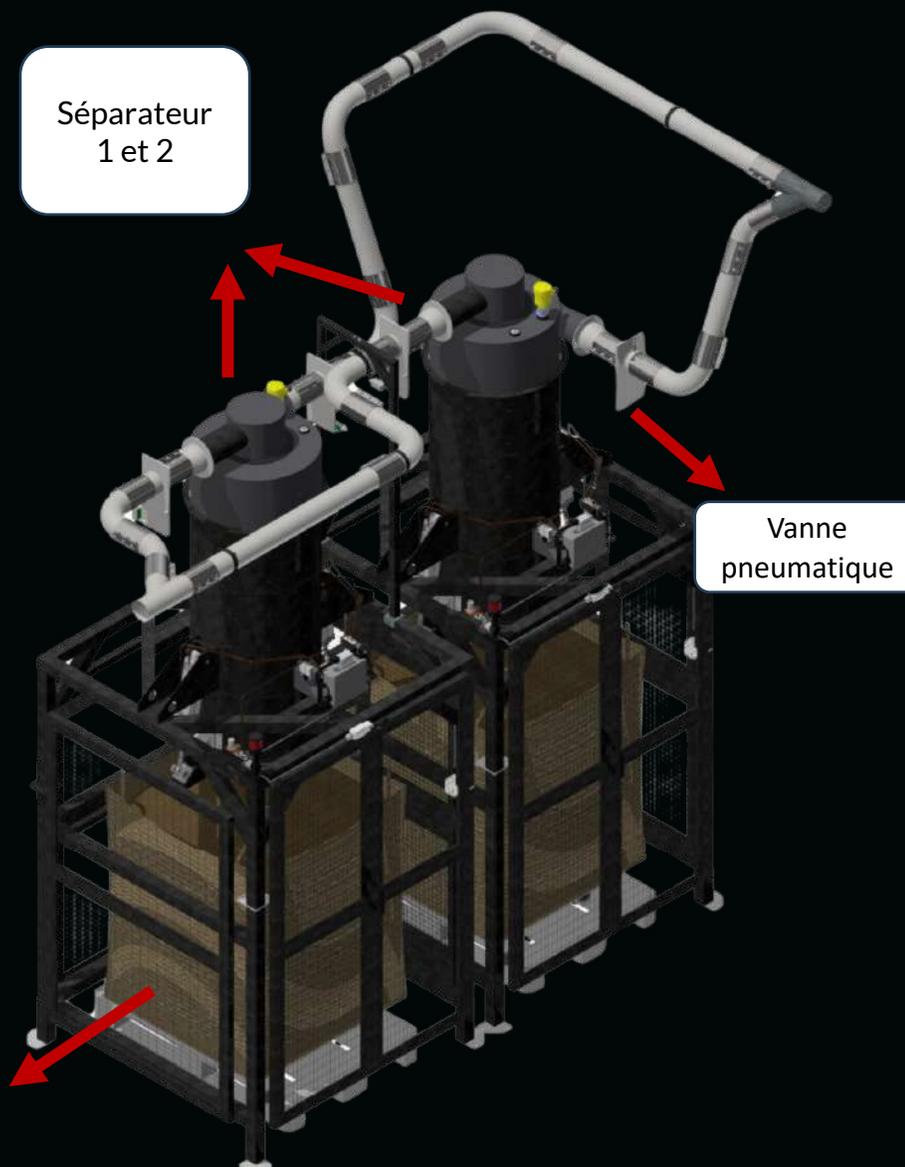
## COMMENT ÇA FONCTIONNE?

La **force de ce système d'aspiration** réside dans ses deux pré-séparateurs, qui permettent l'aspiration et le déchargement simultanés de manière alternée. Le temps de commutation entre les pré-séparateurs peut être réglé en fonction de la charge de travail, par exemple toutes les 10 minutes.

Ce système garantit un **cycle de travail continu** et ininterrompu.

Étant donné les grands volumes de matériaux traités, le déchargement se fait **dans de grands Big Bags**.

Système de déchargement dans des Big Bags

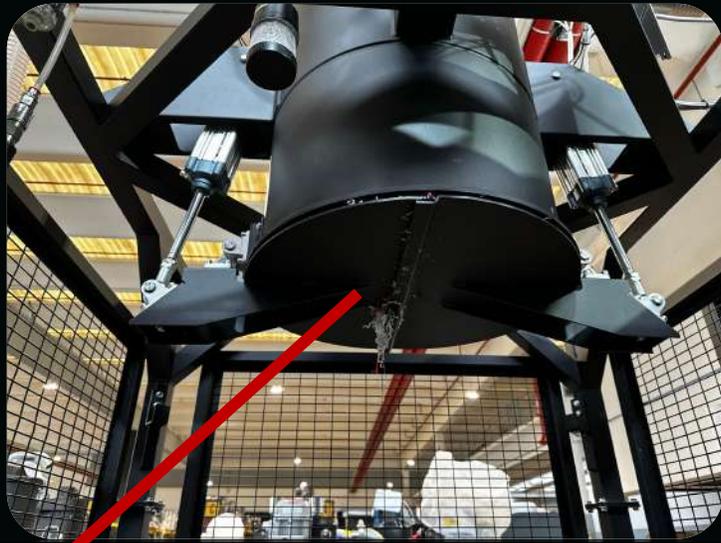


Séparateur  
1 et 2

Vanne  
pneumatique

# APERÇU DU SYSTÈME DE SÉCURITÉ

Pour garantir la **sécurité des opérateurs**, les zones de vidange des pré-séparateurs sont protégées par deux cages avec portails. Lorsqu'un pré-séparateur est en phase de vidange ou en fonctionnement, le portail se verrouille, empêchant l'accès pour les opérations de maintenance courante. Cet état est visuellement signalé par un **système de 4 lumières clignotantes** : 2 positionnées au-dessus des séparateurs et 2 dans la zone de vidange.

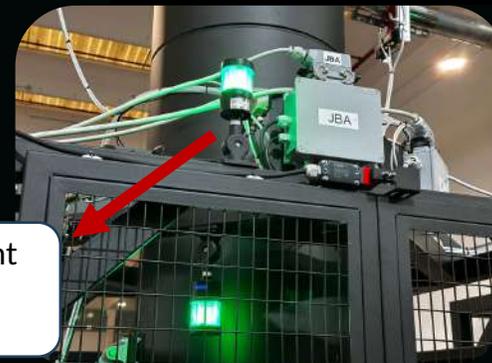


Décharge  
pneumatique du  
pré-séparateur

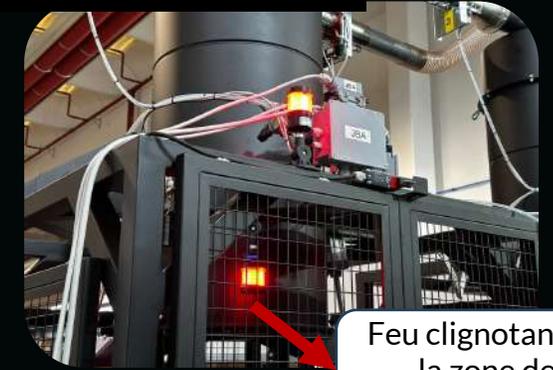
Décharge



Feu clignotant  
du pré-  
séparateur



Feu clignotant de  
la zone de  
décharge



**Lumières des pré-séparateurs** : rouges lorsque les pré-séparateurs sont en marche, vertes dans les autres cas.

**Lumières de la zone de décharge**: rouges lorsque les pré-séparateurs sont en fonctionnement, vertes lorsque les pré-séparateurs ne sont ni en fonctionnement ni en décharge. Lorsque le feu est vert, l'accès à la zone est sûr.

Lorsque le feu **passé du vert à l'orange**, il ne reste plus que cinq minutes avant que l'accès ne soit restreint: le personnel doit quitter la zone. Si quelqu'un tente d'accéder aux séparateurs en ouvrant les portes alors que le système est en marche et que les feux sont rouges, une sirène est immédiatement activée et l'ensemble du système s'arrête.



La zone est  
accessible en  
toute sécurité



Dans cinq  
minutes, les  
portes se ferment



Verrouillage du  
système en cas  
d'accès

# APERÇU DU **SYSTÈME DE SÉCURITÉ**

Le **panneau de contrôle** permet de régler la durée de fonctionnement de chaque séparateur avant son basculement, par exemple 10 minutes. Cependant, **deux capteurs de niveau électroniques** déclenchent un basculement anticipé si l'un des séparateurs se remplit trop rapidement.

Cette fonctionnalité **permet d'éviter les débordements**, de garantir un fonctionnement ininterrompu et d'optimiser l'efficacité du processus d'aspiration.



Panneau de contrôle



Capteurs de niveau

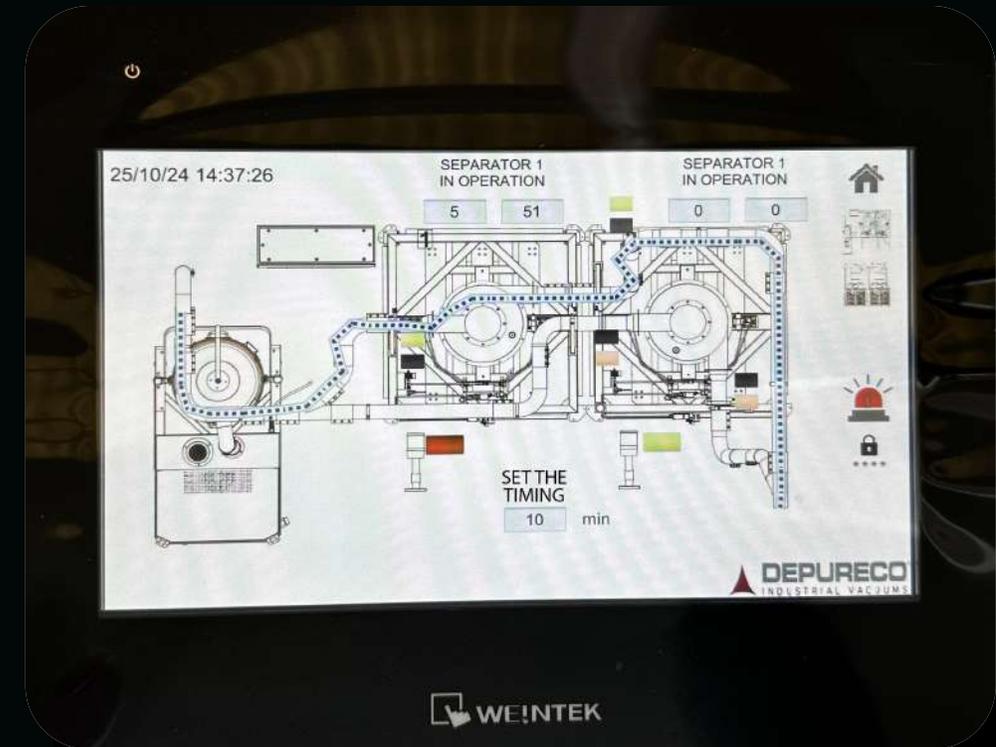
# PANNEAU DE CONTRÔLE 4.0

L'usine est **équipée d'un système de gestion 4.0**, qui permet de transmettre les données opérationnelles à l'ERP de l'entreprise.

Grâce à cette configuration, vous pouvez suivre les principales **mesures de performance**, optimiser les processus et prendre des décisions fondées sur des données afin d'améliorer la productivité.

Le **panneau de commande** intuitif simplifie encore le fonctionnement, en offrant une interface conviviale qui garantit un accès rapide aux informations et aux réglages essentiels.

Cette approche innovante comble le fossé entre les machines et la gestion de l'entreprise.



Panneau de  
contrôle

# DÉCOUVREZ NOTRE INSTALLATION

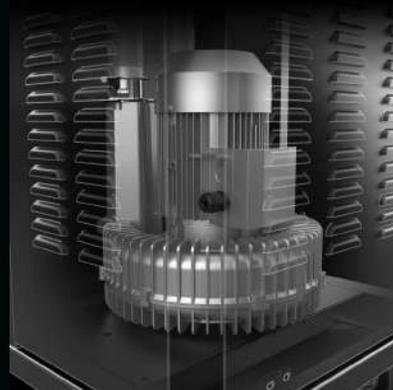
## UNITÉ D'ASPIRATION

L'unité d'aspiration choisie pour cette installation est le puissant Puma 18, un aspirateur industriel triphasé doté des caractéristiques suivantes.

**PUISSANCE: 12,5 KW**

**SUPERFICIES : 45.000 CM2**

**CAPACITÉ : 175 LITRES**



Turbine à canal  
latéral



Filtre  
antistatique  
classe M



Mise à la terre  
complète



Entrée  
tangentielle



Conteneur  
175 litres

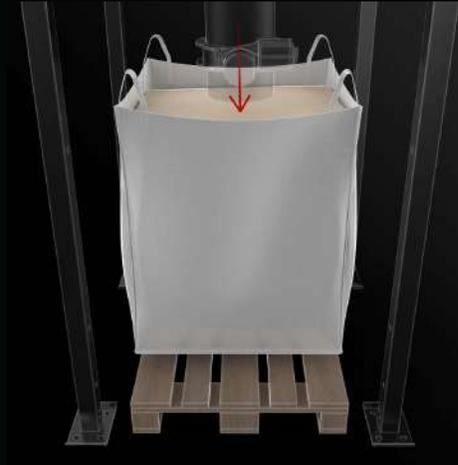


Raccord 100/100 mm

# DÉCOUVREZ NOTRE INSTALLATION

## 2 SÉPARATEURS Ø 570 MM AVEC ÉVACUATION PNEUMATIQUE

Le système est configuré de manière à ce que les deux séparateurs soient **alignés et interconnectés** pour assurer une décharge continue.



Big Bag



Mise à la terre  
complète



Capteurs de  
niveau



Décharge  
pneumatique

**DÉCOUVREZ TOUTES NOS SOLUTIONS SUR NOTRE SITE WEB**

**WWW.DEPURECO.COM**

