

DÉPOUSSIÉRAGE

Un semencier bien aspiré

Réduction des rejets polluants, amélioration des conditions de travail, réduction du risque d'explosion et même, amélioration de l'efficacité du process. L'installation de systèmes de dépoussiérage performants a permis aux semenciers de résoudre plusieurs problèmes simultanément. Visite d'un investissement « explosif ».

Ciel gris, mais horizon dégagé au-dessus des bâtiments du semencier nordiste Momont. Quelques nuages à déplorer mais pas de... poussières. « Auparavant nous avions une aspiration cyclonique : 30 % des poussières étaient renvoyées sur la toiture ! » s'exclame Simon Lesur, responsable production de l'entreprise familiale qui a fêté en 2010 ses 150 ans d'existence. De fait, sous le ciel gris, les toitures portent encore les stigmates du dépoussiérage peu efficace effectué durant des décennies sur les chaînes de triage du semencier. Chaque année ici, des milliers tonnes de céréales sont triturées sous toutes les coutures afin de ne retenir que les plus aptes à devenir des semences vigoureuses. Or, cette sélection par taille, densimétrie ou forme, cela fait du bruit et de la poussière, beaucoup de poussière ! « Que ce soit pour la qualité de l'air extérieur, intérieur ou pour le risque d'explosion, il nous fallait investir dans des procédés de dépoussiérage plus performants » relate le responsable. Il ajoute que, sur une des lignes de triage, les poussières étaient même poussées par ventilation dans une pièce qui devait ensuite être vidée... à la main ! Difficile à imaginer aujourd'hui quand on visite le site d'une propreté exemplaire.

Pour répondre aux exigences de la Dreal (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement) et assurer la protection de son personnel, le semencier s'est progressivement équipé. En 2009 sa nouvelle ligne de triage a été conçue dès l'origine, avec un système de dépoussiérage performant. « Nous avons travaillé en partenariat avec Delta-Neu pour mettre au point un procédé

complètement adapté à notre activité spécifique, détaille Simon Lesur. Le coût du dépoussiérage nous est revenu à environ 10 % du prix global de réalisation de la chaîne » Pour Jean-François Merle, directeur de la communication chez Delta Neu ce type de dépoussiéreurs revient en moyenne entre 6 à 7 % du coût d'une installation.

Gagner sur tous les tableaux

Objectif du dispositif : gagner sur tous les tableaux. Amélioration du process, notamment en permettant d'équiper la chaîne d'un triage optique, mais aussi et surtout, respecter sans faille les normes de rejets dans l'atmosphère et au poste de travail tout en évitant de coûteuses mesures de mise en conformité aux normes ATEX (ATmosphères EXplosives).

« Pour diminuer les coûts des directives anti-explosion, il faut chercher à déclasser les zones ou limiter leur dimension. Une des façons d'y arriver est effectivement d'installer un système de dépoussiérage performant. La zone peut alors ne plus être considérée comme zone à risque et il n'y a, de ce fait, pas d'autres mesures à prendre » explique Jean-François Merle.

Pour d'autres économies, une sonde triboélectrique a été posée sur la gaine entre le dépoussiéreur et le ventilateur. Cet équipement permet de contrôler en permanence le taux de poussières à la sortie du dépoussiéreur. Ce contrôle permet de s'assurer de l'efficacité du système mais aussi, de déclasser le ventilateur en regard des normes ATEX en le considérant « hors zone ». Un simple ventilateur standard a pu ainsi être installé.

Le système de dépoussiérage avec trois événements anti-explosion.



Le système de tri optique des semences est dépoussiéré de façon pointue.



Le grain avant et après une des étapes du triage des semences (ici le tri par densité).

Zoom sur le système qui renvoie les poussières directement dans la trémie et aperçu du boîtier sur lequel on peut suivre le processus automatique de décolmatage des filtres.

Fiche technique de l'entreprise

- **Activité** : création variétale, production, sélection, commercialisation de semences
- **Siège de l'entreprise en France** : Mons-en-Pévèle (59)
- **Nombre de salariés** : 94

Chiffre d'affaires
20 millions d'euros

- **Budget investit en recherche et développement** : près de 4 M€

Le dépoussiéreur assure la filtration des particules les plus fines avec un taux de rejet inférieur à 10 mg/Nm³. Une bonne décantation des poussières vers la trémie est assurée par des manches verticales. Le fonctionnement est entièrement automatique et continu avec un décolmatage par air comprimé contrôlé par pressostat pour une consommation d'air comprimé minimale. Un petit tableau électronique permet de suivre le fonctionnement des réguliers et sonores décolmatages. L'ensemble de l'installation placée sur la nouvelle ligne de triage est mis en dépression par un ventilateur centrifuge installé à proximité du dépoussiéreur. A côté de ce dernier, un éjecteur

d'air comprimé est relié à la gaine de transport des poussières afin d'assurer le nettoyage de la zone entourant l'installation. L'équipement est équipé d'événements de décompression, de manches antistatiques ainsi que d'une continuité de masse de tous les éléments.

Les poussières arrivent directement dans un camion qui peut ensuite les emporter sans manipulations supplémentaires. Satisfaite du dispositif, l'entreprise Momont vient de finir de s'équiper de deux autres systèmes de dépoussiérage similaires. Ce qui lui offre un horizon désormais bien dégagé sur ses problèmes de poussières.

Marianne Mabin

UN BESOIN SPÉCIFIQUE POUR VOTRE MACHINERIE

KITS HYDRAULIQUES POUR ATTACHES RAPIDES

- Boîtier facile à brancher, bloc avec fonctions intégrées.
- Boîtier de commande compact et universel, positionné en cabine.
- Kit sur mesure : livré complet et personnalisé en fonction du type d'attache et de l'engin.

Pour alimenter et commander une attache hydraulique depuis la cabine

INDICATEUR DE CHARGE

- Basé sur la mesure de la pression hydraulique dans le circuit.
- Possibilité de faire du cumul.
- Afficheur grande taille avec rétro-éclairage.
- Alerte sonore en cas de surcharge.
- Utilisation simple : 5 touches pour navigation et réglages.



C'est Hydraulique, c'est... HydrokiT

HYDRAULIC GLOBAL SOLUTIONS

www.hydrokit.com