



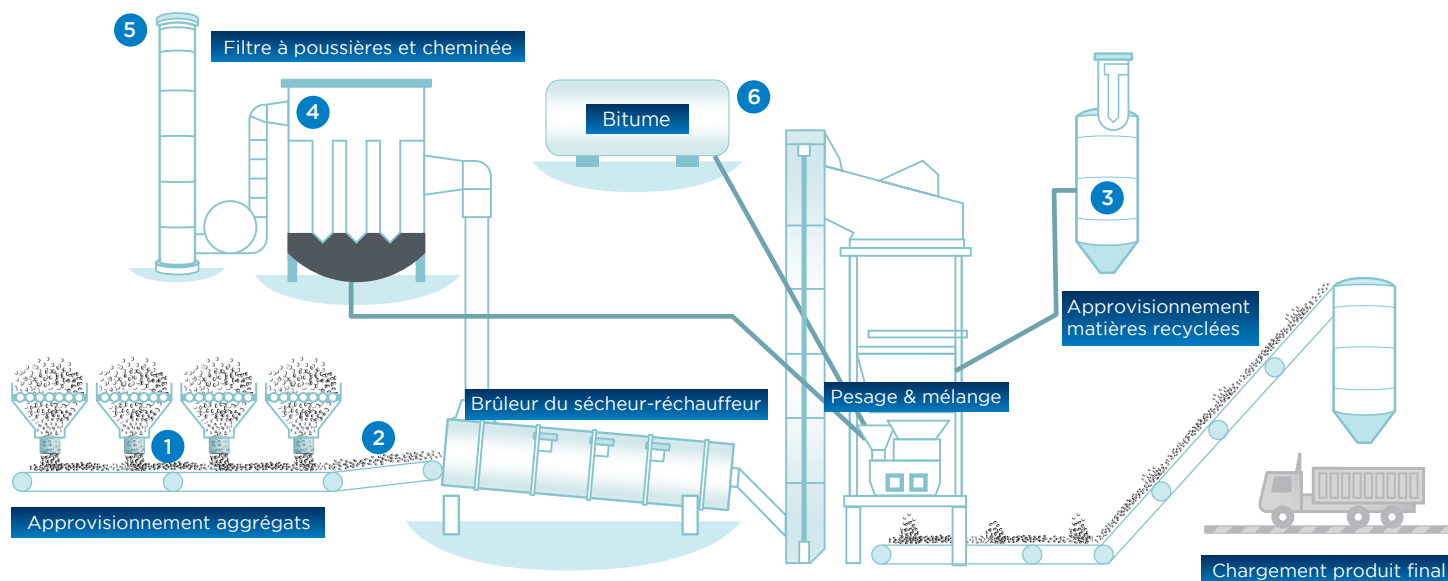
SOLUTIONS DE MESURE

ENROBÉS BITUMINEUX

Les centrales d'enrobage sont soumises à de fortes contraintes mécaniques et thermiques.

ENVEA propose des solutions de mesure en ligne de données Process, robustes et fiables, notamment pour la mesure d'humidité et la surveillance des performances de filtres.

ENROBÉS BITUMINEUX



- 1 Mesure d'humidité
- 2 Détection de passage
- 3 Détection de niveau
- 4 Mesure des émissions
- 5 Surveillance de la performance des filtres
- 6 Contrôle de la qualité de l'air ambiant ou/et détection de fuite dans le process

Grâce à une collaboration étroite avec de nombreux producteurs d'enrobés bitumineux parmi les plus importants au monde, ENVEA a acquis une solide expertise de leurs attentes en termes de fiabilité et rapidité de contrôle.

Le processus de production est complexe et comprend l'utilisation de divers matériaux tels que des roches, du sable, du gaz, du bitume, etc.

ENVEA propose ainsi un ensemble spécifique de solutions de mesure en ligne permettant aux usines d'optimiser leur processus de production, de réaliser des économies d'énergie et de limiter leur impact environnemental.

TEMOIGNAGE CLIENT – M. PIERRE BEAUQUESNE, DIRECTION MATERIEL CHEZ EUROVIA

La centrale d'enrobage EUROVIA MPRO à Mitry-Mory a été mise en service en 1988.

Le site produit plus de 120 000 tonnes d'enrobés chaque année à destination des chantiers routiers d'Île-de-France.



Quel est le contexte de mise à niveau du site en termes de contrôle des émissions ?

« L'installation est équipée d'un filtre à manche d'une surface supérieure à 1 100 m² qui est composé de plus de 700 manches textiles de type Nomex[®]. Il est destiné à assurer la filtration des gaz brut chargés de poussières afin de garantir un indice pondéral fixé dans l'arrêté préfectoral à 50 mg de poussières totales/Nm³. Les manches de ce filtre dépoussiéreur étant fortement sollicités, nous cherchions un appareil de mesure fiable pour nous alerter immédiatement en cas de dépassement du seuil des 50 mg. »

TEMOIGNAGE CLIENT – M. PIERRE BEAUQUESNE, DIRECTION MATERIEL CHEZ EUROVIA

Quelles solutions ENVEA avez-vous mises en place ?

« Dans le cadre d'une expérimentation IoT pour le développement de l'usine connectée chez EUROVIA, nous avons profité du partenariat avec ENVEA pour tester le PCME LEAK ALERT 65-02 relié en temps réel à notre plateforme IoT.

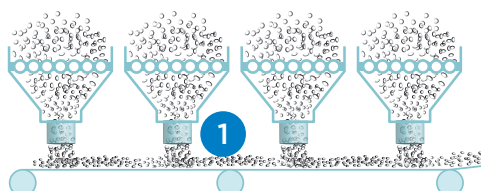
L'appareil a rapidement démontré son efficacité et répondu à nos attentes en nous alertant immédiatement de la moindre défaillance du filtre. En effet, après quelques jours d'utilisation nous avons constaté un pic de dépassement à une fréquence régulière ce qui correspondait à une manche de filtration qui s'était décalée dans son logement. La manche a été replacée correctement et le pic a immédiatement disparu. »

Les solutions ENVEA ont-elles répondu à vos attentes ?

« Nous avons effectué des tests approfondis et sommes entièrement satisfaits de la stabilité des mesures et de la durabilité du PCME LEAK ALERT 65-02. Nous avons ainsi sollicité ENVEA en vue d'un déploiement plus large de ce type d'appareil sur les sites EUROVIA à la recherche de solutions pour la détection de fuite de poussières. Grâce à la qualité de nos échanges avec notre interlocuteur chez ENVEA, nous avons également pu déployer des appareils similaires sur d'autres sites en Ile-de-France et dans le reste de l'hexagone où le système IoT n'est pas déployé.

Les PCME VIEW 370, associés au logiciel Dust Tools, ont ainsi démontré être une solution fiable et durable pour la mesure de poussière. Le système, autonome, permet d'établir facilement le reporting exhaustif des émissions sans devoir développer un outil interne spécifique. N'étant pas encore relié à notre système IoT en mesure directe, il a par conséquent répondu avec succès à nos contraintes d'exploitation. »

MESURE D'HUMIDITÉ



Approvisionnement agrégats

Le contrôle de la teneur en humidité de plusieurs matériaux présents dans le processus de production est un élément important qui peut être exploité afin d'optimiser les paramètres de fonctionnement et d'améliorer son efficacité.

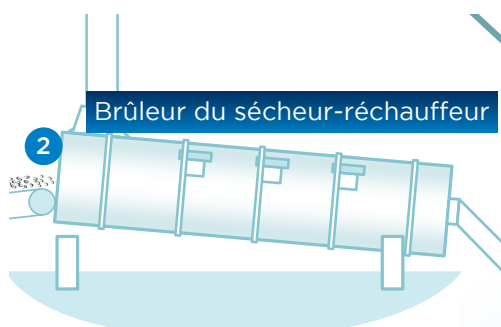
La mesure de l'humidité peut être mise en œuvre sur les matériaux suivants :

- sur les agrégats de toutes tailles, tels que le sable, qui sont envoyés au four rotatif via des convoyeurs à froid
- sur les matériaux recyclés insérés dans la tour de mélange
- sur le bitume injecté dans la tour de mélange. Condition nécessaire : il faut que le matériau soit sec et froid.

Solution ENVEA : M-Sens

- Bénéfices utilisateur :**
- ✓ Optimisation de la combustion du sécheur-réchauffeur, consommation réduite de gaz
 - ✓ La mesure d'humidité se fait en ligne, en temps réel et en continu : gain de temps, amélioration de la qualité du produit

DÉTECTION DE PASSAGE



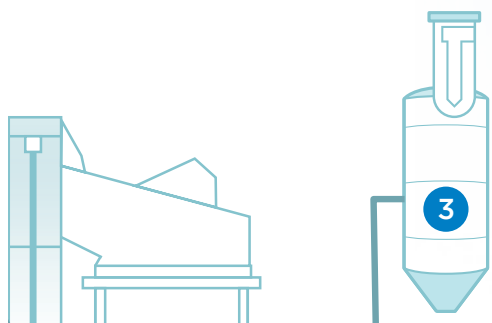
Brûleur du sécheur-réchauffeur

En raison des conditions difficiles d'opération, la surveillance du flux de matériaux est clé afin de garantir un meilleur rendement du produit final et sécuriser le process.

Solution ENVEA : FlowJam

- Bénéfices utilisateur :**
- ✓ Détection immédiate d'arrêt de production
 - ✓ Coût global réduit (aucune maintenance...)

MESURE ET DÉTECTION DE NIVEAU

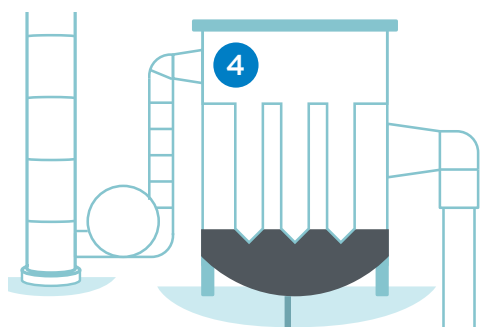


La détection des niveaux minimum et maximum à différents points du process est nécessaire. Si les silos ou les trémies sont trop ou insuffisamment remplis, cela peut entraîner des blocages et des temps d'arrêt de l'usine.

Solution ENVEA : ProGap

- Bénéfices utilisateur :**
- ✓ Alerte en temps-réel des niveaux de matériaux et détection rapide des blocages dans le process
 - ✓ Temps d'arrêt de production réduit

SURVEILLANCE DE LA PERFORMANCE DES FILTRES



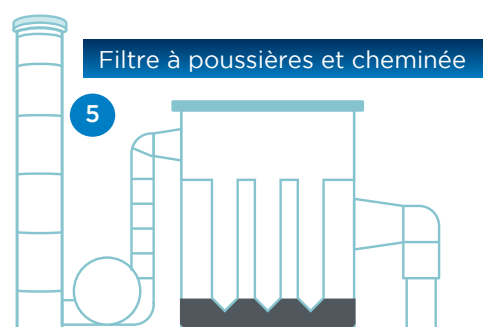
L'optimisation des performances des filtres participe à garantir le bon fonctionnement de votre installation. Elle permet également de contrôler finement le risque de nuisances pour le voisinage.

La surveillance consiste à mieux suivre et identifier les filtres qui dérivent ou sont défectueux afin de réagir au plus vite.

Solution ENVEA : LEAK ALERT

- Bénéfices utilisateur :**
- ✓ Coûts de remplacement des filtres réduits
 - ✓ Temps d'arrêt de production réduit
 - ✓ Productivité accrue

SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS



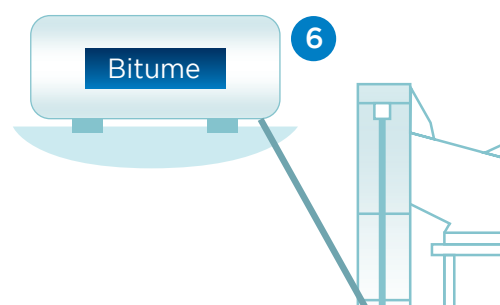
Selon l'arrêté du 13 décembre 2019 (France), les centrales d'enrobés sont soumises à des VLE pour les poussières, quand le débit de l'installation est $> 100\,000\text{ m}^3/\text{h}$.

La mesure en continu de la concentration des émissions de particules permet de respecter et de dépasser les normes nationales et internationales. Cela peut être réalisé grâce à notre gamme de produits *ElectroDynamic™* conçus pour les environnements difficiles.

Solution ENVEA : gamme STACK, VIEW & STACKFLOW, logiciel DUST TOOLS

- Bénéfices utilisateur :**
- ✓ Conformité avec les Valeurs Limites d'Emission (VLE)
 - ✓ Réduction de l'impact environnemental

CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE L'AIR AMBIANT



La surveillance des odeurs (ex : H_2S), des fuites de particules et de la taille des particules peut aider à mieux identifier les problèmes environnementaux, ainsi qu'à protéger la main-d'œuvre de l'exposition aux matières dangereuses.

Solution ENVEA : micro-capteurs Cairsens® (H_2S et PM), AirSafe

- Bénéfices utilisateur :**
- ✓ Aide afin de limiter l'impact environnemental sur la population
 - ✓ Anticiper les situations à risque
 - ✓ Coûts d'entretien réduits



ENVEA (Siège social)
111 Bd Robespierre - CS 80004
78300 Poissy - Cedex 4 - FRANCE
✉ info@envea.global ☎ +33(0)1 39 22 38 00

Pour plus de détails, rendez-vous sur notre site web :
www.envea.global/enrobes

