

Solutions de pesage  
de cuves



# Pesage de cuves et de réservoirs

Des solutions intelligentes pour les fabricants  
de produits alimentaires

METTLER TOLEDO

## Pesage précis de cuves et de réservoirs

Le contrôle de niveau gravimétrique est l'une des méthodes de contrôle des stocks en cuve les plus précises. METTLER TOLEDO propose des moyens astucieux pour optimiser le pesage de matériaux solides ou liquides à n'importe quelle étape de la production.

► [www.mt.com/food](http://www.mt.com/food)

### 1 Pesage de cuves et de réservoirs Défis et solutions



Page 3-7

### 2 Étalonnage de cuves sur pesons Défis et solutions



Page 8-9

### 3 Études de cas Exemples de meilleures pratiques



Page 10-11

## Comment mesurer et doser les matériaux avec précision ?

### Votre défi



#### Réduire le gaspillage pour limiter les coûts

Le remplissage gravimétrique est plus précis et convient donc aux plages de tolérances limitées. L'utilisation de toutes les fonctionnalités de vos appareils de pesage garantit la précision et la conformité, tout en vous aidant à réduire le gaspillage.



#### Accélérer les processus de remplissage pour optimiser le rendement journalier

Le remplissage gravimétrique est généralement utilisé pour doser des ingrédients, des liquides ou des mélanges dans des cuves ou des réservoirs. Le pesage est adapté aux produits présentant des caractéristiques exigeantes et est gage de rapidité.



#### Réduire les temps d'arrêt grâce à la surveillance des conditions

Souvent, l'accès aux capteurs dans les cuves de stockage et leur inspection peuvent s'avérer difficiles. La surveillance à distance permet de mettre en place une maintenance beaucoup plus efficace et d'augmenter la disponibilité de manière significative.

## Veiller à l'efficacité et à la précision de la gestion des matériaux

### Notre solution

Le contrôle de niveau gravimétrique est la méthode de contrôle des stocks la plus précise pour mesurer les liquides ou les solides dans des cuves. Placés à l'extérieur de la cuve, les modules de pesage ne sont pas influencés par les matières agressives, chaudes, congelées, à écoulement non libre et non autonivelantes.

► [www.mt.com/ind-tank-weighing](http://www.mt.com/ind-tank-weighing)



### Modules de pesage

Les modules de pesage en compression SWB505 ou SWC515 permettent de transformer rapidement et en toute sécurité une cuve en balance. La protection intégrée contre les charges latérales et le renversement assure une sécurité et une précision continues.

► [www.mt.com/ind-multimount](http://www.mt.com/ind-multimount)



### Transmetteurs de pesage

Un transmetteur de poids fournit des mesures précises et permet de surveiller les capteurs de force. Parfaitement adapté à la technologie de pesage à jauge de contrainte, l'ACT350 facilite la connectivité.

► [www.mt.com/ind-act350](http://www.mt.com/ind-act350)

### Téléchargez gratuitement le livre blanc

Garantir un contrôle des stocks précis dans les cuves et les silos



Télécharger dès maintenant

[www.mt.com/ind-wib](http://www.mt.com/ind-wib)

## Garantir une préparation de lots précise à l'aide de systèmes de pesage intelligents

### Notre solution

La préparation de lots automatisée est utilisée pour contrôler efficacement le traitement, améliorer l'homogénéité des produits et permettre l'acquisition et l'enregistrement des données de production. Les systèmes de préparation de lots peuvent également inclure des opérations de mélange et d'agitation pour une exécution optimale.

► [www.mt.com/batching](http://www.mt.com/batching)



### Indicateur IND780

Pour une préparation de lots et un dosage automatiques rapides et efficaces, notre gamme d'indicateurs automatisés offre des performances élevées et une grande polyvalence pour un large éventail d'applications.

► [www.mt.com/ind780](http://www.mt.com/ind780)



### Module de pesage hygiénique MultiMount™

Le module de pesage SWB805 bénéficie d'une conception hygiénique entièrement homologuée. Conforme aux NSF et BPF, il est conçu selon les recommandations EHEDG pour garantir la conformité de l'installation.

► [www.mt.com/ind-SWB805](http://www.mt.com/ind-SWB805)

### Module de pesage anticontamination

Le module SWB805 est optimisé pour éviter tout risque de contamination et fonctionner dans les environnements difficiles.



Regarder la vidéo

[www.mt.com/ind-video-sanitary-wm](http://www.mt.com/ind-video-sanitary-wm)

## Comment remplir des cuves de manière rapide et précise ?

### Notre solution

Le remplissage gravimétrique a de nombreux avantages par rapport au remplissage volumétrique. Un grand nombre de matériaux peuvent être mesurés avec précision, quelles que soient les caractéristiques de la cuve. METTLER TOLEDO peut répondre à la quasi-totalité des exigences de remplissage.

► [www.mt.com/filling](http://www.mt.com/filling)



## Processus de remplissage simplifiés pour chaque type de conteneur

### Notre solution

Lors du remplissage de grands conteneurs vrac ou de petites cuves, vous avez besoin de résultats rapides, précis et répétables. Nos balances au sol et nos indicateurs de remplissage offrent une maintenance prédictive pour une disponibilité accrue et une efficacité opérationnelle maximale.

► [www.mt.com/floor-scales](http://www.mt.com/floor-scales)



### Modules de pesage PowerMount™

Bénéficiez d'une précision répétable et de la plus grande fiabilité du secteur dans les zones dangereuses et non dangereuses. Vous pouvez surveiller les performances des capteurs de force POWERCELL™ et recevoir des alertes avant que le problème ne devienne critique.

► [www.mt.com/ind-powermount](http://www.mt.com/ind-powermount)



### Transmetteur d'automatisation IND360

L'indicateur et transmetteur d'automatisation compact IND360 vous permet de connecter toutes les technologies de pesage sur une vaste plage de capacités. La fréquence élevée de rafraîchissement permet d'optimiser les processus de remplissage.

► [www.mt.com/ind360](http://www.mt.com/ind360)

### Performances de pointe

Améliorez votre productivité et augmentez la disponibilité de votre équipement grâce à l'indicateur IND360



Regarder la vidéo

[www.mt.com/ind360](http://www.mt.com/ind360)



### Balances au sol hygiéniques et précises

La contamination peut avoir des conséquences coûteuses, voire mortelles. Les balances au sol extra-plates à conception hygiénique dotées de surfaces électropolies, de classes d'acier approuvées et de plateaux relevables empêchent la contamination croisée.

► [www.mt.com/ind-ss-floorscales](http://www.mt.com/ind-ss-floorscales)



### Indicateurs de remplissage

L'indicateur IND570 offre, entre autres, des routines logicielles faciles à configurer, des E/S discrètes et des tables de stockage de matériaux pour un contrôle précis des opérations de remplissage. Toutes les données sont transférées en un tour de main vers votre MES ou API.

► [www.mt.com/ind-570](http://www.mt.com/ind-570)

### Remplissage de récipients de moyenne et grande taille

Ce nouveau guide va vous permettre d'acquérir le savoir-faire nécessaire pour optimiser vos résultats de remplissage gravimétrique



Télécharger dès maintenant

[www.mt.com/ind-large-volume-filling-guideline](http://www.mt.com/ind-large-volume-filling-guideline)

Comment optimiser l'étalonnage des cuves sur pesons ?

Votre défi



Coût de l'étalonnage

L'étalonnage de cuves sur pesons peut prendre un certain temps et nécessite une grande quantité d'eau purifiée ou de poids de test, ce qui se répercute sur vos coûts de production.



Temps d'arrêt de la production

L'étalonnage de plusieurs cuves nécessite d'être anticipé et peut nuire à la productivité. Des processus d'étalonnage plus rapides permettent d'éviter de longues périodes d'arrêt.



Conformité aux systèmes qualité

L'étalonnage à l'aide de poids de test ou de matériaux de substitution est souvent inapproprié. Les tests de répétabilité ne sont pas toujours réalisés, ce qui complique les audits.

RapidCal™ : un moyen rapide d'obtenir une qualité homogène

Notre solution

Lors de mesures de grands volumes, les petits écarts peuvent s'accumuler rapidement et avoir une influence sur la qualité de vos lots. METTLER TOLEDO propose un ensemble complet de solutions d'étalonnage pour vous aider à garantir un pesage précis, traçable et fiable.

► [www.mt.com/ind-RapidCal](http://www.mt.com/ind-RapidCal)



RapidCal : rapide et précis

Les méthodes d'étalonnage coûteuses à la précision aléatoire ont fait leur temps. La méthode innovante RapidCal™ permet un étalonnage économique et rapide, sans avoir à utiliser de poids de test ou de liquides purifiés.



RapidCal : principe de fonctionnement

Au lieu d'utiliser des poids de test ou un matériau de substitution, une force descendante est exercée par un dispositif hydraulique. La force appliquée lors de l'étalonnage RapidCal™ reproduit la charge en utilisation normale pour obtenir des résultats fiables rapidement et garantir la précision, ainsi que la qualité.

Étalonnage de cuves sur pesons RapidCal™

Regardez la vidéo pour le voir en action



Regarder la vidéo

[www.mt.com/ind-RapidCal](http://www.mt.com/ind-RapidCal)

## RapidCal™ : une méthode efficace pour réduire les coûts de maintenance

Un grand fournisseur américain d'aliments pour poissons – destinés aux pêcheries commerciales de saumons – n'était pas satisfait de sa solution d'étalonnage de cuves sur pesons. La société a décidé de tester la solution d'étalonnage RapidCal à l'efficacité prouvée, ce qui lui a permis de réduire ses coûts de maintenance et d'améliorer la qualité de ses lots.

► [www.mt.com/ind-RapidCal](http://www.mt.com/ind-RapidCal)



### Défi : renforcer la sécurité des opérateurs

Sur ce site, l'étalonnage réalisé à l'aide de poids de test internes prenait beaucoup de temps et présentait un risque pour la sécurité des opérateurs. L'installation des poids de test à l'intérieur de la zone de production, souvent humide, était une opération périlleuse.



### Solution : RapidCal

Gage d'un étalonnage économique, rapide et traçable, la méthode innovante RapidCal ne nécessite pas de poids de test ni de liquides purifiés, et élimine tout risque de contamination de la cuve.



### Résultat : moins d'efforts et plus de sécurité

Plus de 27 cuves sur pesons ont pu être étalonnées grâce à RapidCal dans le respect des règles de sécurité, tout en limitant les interruptions des opérations.

## De produits laitiers grâce aux modules de pesage SWB505

Un fabricant néo-zélandais de produits laitiers avait besoin d'intégrer ses solutions de pesage à son système SAP pour améliorer ses applications de formulation manuelle. De nouvelles solutions guident les opérateurs lors des formulations à l'aide de balances de table et de cuves sur pesons, contribuant à réduire le gaspillage et à garantir la traçabilité complète du processus.

► [www.mt.com/ind-dairy-collection](http://www.mt.com/ind-dairy-collection)



### Défi : augmentation de l'automatisation

Le fabricant recherchait une solution personnalisée de pesage de cuves et de recettes capable de répondre à son besoin en pesage précis, tout en étant facile à intégrer à son système SAP. La sécurité renforcée du processus lui permettrait de garantir la précision et la qualité des produits.



### Solution : systèmes MultiMount et IND780

Pour convertir ses cuves au contrôle gravimétrique de remplissage, il a acheté 12 modules de pesage de cuves SWB505 WMF. L'ensemble des modules de pesage ont été connectés à plusieurs indicateurs de confection de lots IND780 et intégrés à SAP à l'aide d'un logiciel d'interface personnalisé.



### Résultat : amélioration de la qualité des lots

Le client est entièrement satisfait de la solution et des résultats obtenus. Le guidage sécurisé des opérateurs tout au long du processus de préparation de lots permet de réduire considérablement le risque d'erreurs manuelles et de mélanges inappropriés.

## Comment choisir les bons composants ?

METTLER TOLEDO vous aide à concevoir votre cuve sur pesons. Lors d'un entretien avec notre ingénieur commercial, nous calculons l'impact de tous les composants du système de pesage et présentons les résultats dans un compte rendu standardisé de sélection de composants de pesage.



Ce compte rendu résume tous les aspects critiques de votre application de pesage, sous les rubriques suivantes :

- Résumé de l'application
- Composants recommandés
- Recommandations pour l'installation
- Clarification de l'incertitude
- Recommandations pour le calcul des tuyauteries

Téléchargez un exemple de compte rendu :

► [www.mt.com/ind-component-selector](http://www.mt.com/ind-component-selector)

### METTLER TOLEDO Group

Industrial Division

Contact local : [www.mt.com/contacts](http://www.mt.com/contacts)

Sous réserve de modifications techniques.

© 05/2021 METTLER TOLEDO, tous droits réservés

Document n° 30531862 A

Marcom Industrial