

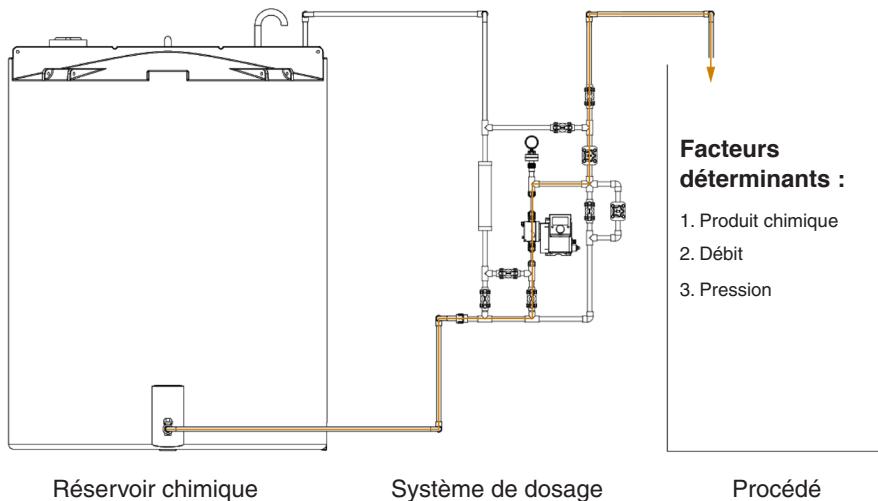
Pourquoi les systèmes de dosage chimique peuvent être complexes et comment résoudre ce problème.

Commençons du début

Le besoin de produits chimiques

Explication

Le besoin d'un système de dosage de produits chimique ne vient que d'une seule chose: votre procédé nécessite l'ajout de produits chimiques. Cela peut se faire en continu, de manière transitoire ou seulement dans des circonstances spécifiques.



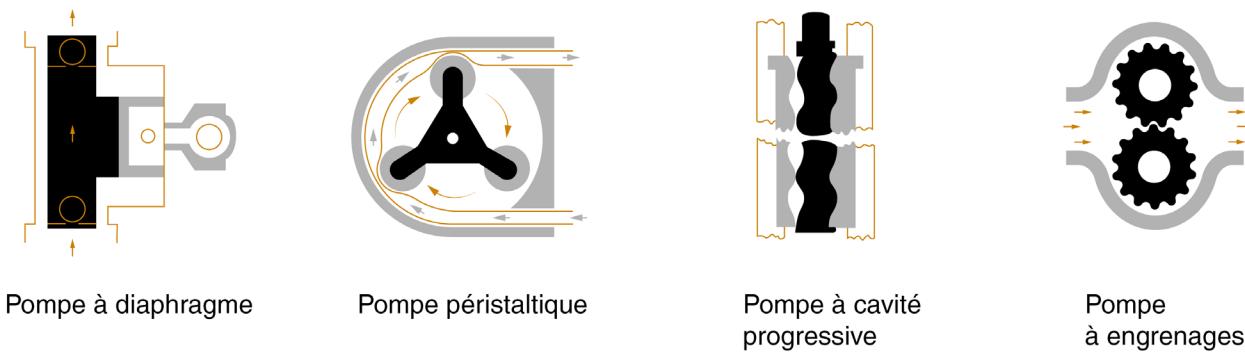
L'image ci-dessus ne doit servir que d'exemple et non de dessin technique (ou plan d'ingénierie) par Meunier Technologies Inc.

Pompe doseuse : le cœur de l'application

L'élément central de votre système de dosage chimique est la pompe doseuse. C'est l'élément motorisé qui génère le mouvement de produit chimique dans le système de dosage, ce qui permet d'introduire le bon volume dans le procédé.

— Divers types de pompes sont disponibles et la sélection de celle qui convient le mieux à votre application est essentielle.

— Toutes les pompes n'auront pas la même performance ni ne seront économiques pour une application donnée : cela dépend grandement du produit chimique, du débit et de la pression.



Accessoires essentiels

Afin d'offrir une polyvalence tout en rendant les pompes fiables, sûres, redondantes et efficaces, votre application devrait inclure les composants suivants :

Vanne de surpression :

- Protège le système contre la surpression

Vanne de contre-pression :

- Maintient une pression constante à la sortie de la pompe et empêche le retour du fluide du procédé vers l'unité de préparation (make-up unit) ou les fuites au sol (en cas de rupture du tube sur une pompe péristaltique).

Note: La pompe péristaltique étant sensible à sa pression de sortie, la vanne de contre-pression est réglée à une pression inférieure à la pression du procédé. Par conséquent, la vanne agit uniquement comme un clapet anti-retour extrêmement efficace.

Manomètre :

- Un élément clé des systèmes, qui remplit deux fonctions :

1. Pendant la mise en service du système, le manomètre est utilisé pour régler à la fois la vanne de contre-pression et la vanne de surpression.

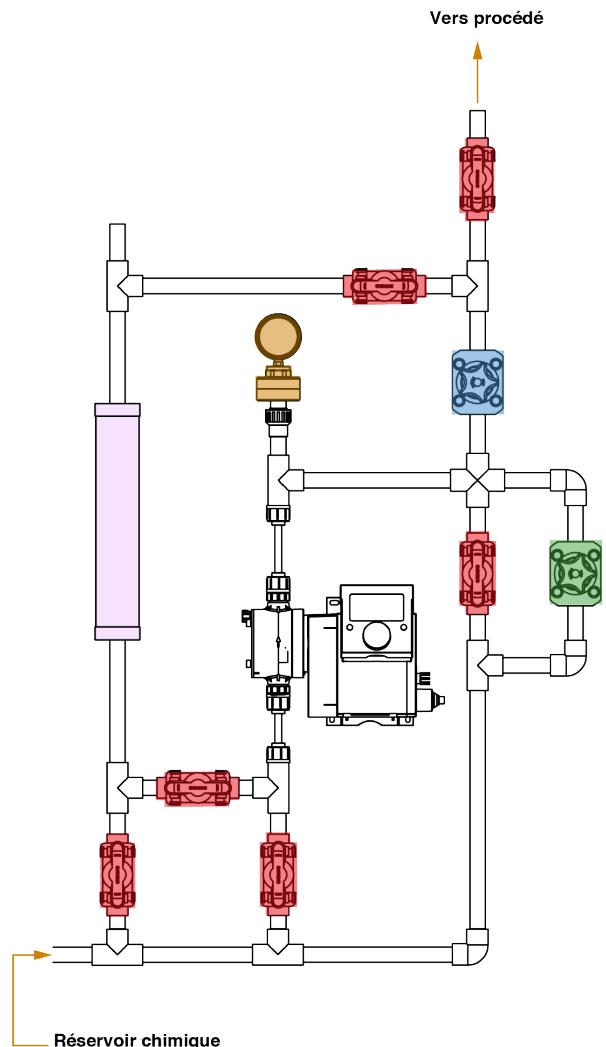
2. Après le démarrage du système, le manomètre sert d'indicateur principal du fonctionnement du système et peut agir comme un outil précieux pour le diagnostic.

Isolateur :

- Utilisant son diaphragme, il sert de barrière entre le produit chimique pompé et le manomètre métallique. Il prévient ainsi tout dommage chimique indésirable sur le manomètre.

Vanne d'amorçage et de décharge :

- Utilisée pour le calibrage de la pompe, l'isolement et d'autres fonctions.



Le dessin ci-dessus ne doit servir que d'exemple, et non de plan d'ingénierie par Meunier Technologies Inc.

Colonne de calibration :

Permet :

- Le calibrage initial et périodique de votre pompe doseuse.
- La validation visuelle du volume réel de produit chimique ajouté au procédé (une fonction essentielle pour le diagnostic).
- Diagnostic

Les défis liés à l'utilisation de ces accessoires

L'intégration des accessoires mentionnés ci-dessus entraîne deux défis principaux : **les fuites et la complexité**.



Fuites provenant des joints

- Risques de litige
- Risques pour la santé et la sécurité
- Réclamations de garantie
- Coût des réparations
- Dommages causés par les liquides
- Temps d'arrêt

Les fuites se produisent généralement aux nombreux raccords filetés et aux joints collés/soudés du système.

Elles peuvent réduire significativement la durée de vie utile du système, augmenter les dépenses d'exploitation (OPEX) et présenter un risque sérieux pour la santé et la sécurité.

Les fuites de produits chimiques endommagent non seulement les systèmes, mais aussi l'installation et son environnement. Nous avons ici un poste de rinçage oculaire d'urgence qui a été corrodé au point de ne plus être fonctionnel et a dû être remplacé. Ce dommage était le résultat d'une petite fuite d'hypochlorite de sodium : un simple exemple qui illustre les dommages matériels indirects pouvant résulter de fuites chimiques.

Complexité

- Conception sur mesure
- Procédures spécifiques
- Nécessite beaucoup de main-d'œuvre
- Fabrication
- Assemblage
- Diagnostic complexe
- Susceptible à l'accumulation de gaz

L'intégration des quelques accessoires essentiels peut rapidement créer des systèmes de dosage chimique très complexes. Ils sont non seulement compliqués à concevoir, à fabriquer et à intégrer, mais ils peuvent également être difficiles à opérer et à diagnostiquer.

Comment faire face à ces défis

En intégrant la solution DICE™

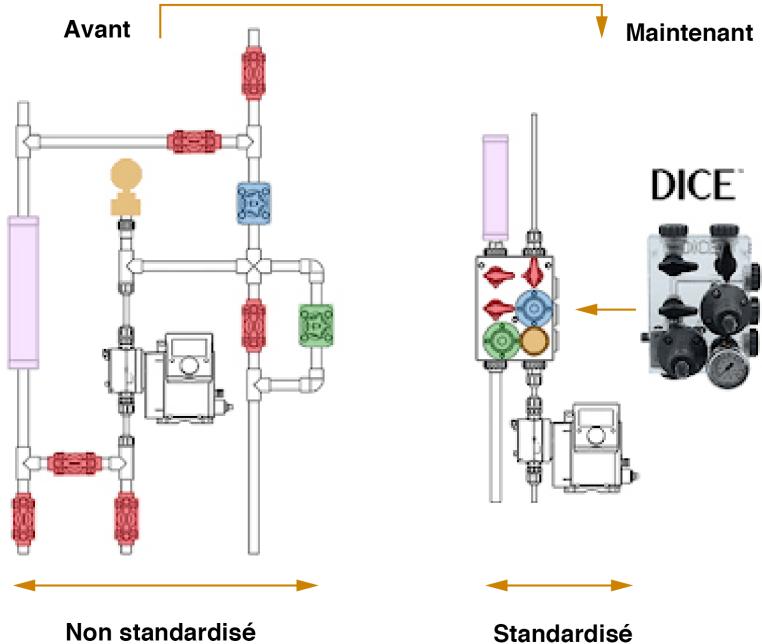
La solution brevetée DICE™ adresse les défis reliés aux fuites et à la complexité en intégrant tous les composants essentiels à l'intérieur d'un seul bloc résistant aux produits chimiques.

L'objectif de ce module de dosage est de surmonter les nombreux problèmes de conception des systèmes conventionnels, tels que : la mauvaise qualité des raccordements de tuyauterie, les nombreux points de fuite potentiels, les vibrations excessives causées par la pulsation de la pompe (ce qui entraîne une fatigue mécanique des raccords et des composants) et l'encombrement excessif injustifié.



Avantages clés de DICE™

DICE™ n'a ni raccords filetés, ni raccords collés, et il prend 2 fois moins de place qu'un système de dosage conventionnel. Découvrez-en davantage sur les six avantages majeurs qu'il apporte à l'industrie dans les pages suivantes.



Le dessin ci-dessus ne doit servir que d'exemple et non de plan d'ingénierie par Meunier Technologies Inc.



1. Empreinte minimale

- Deux fois plus petit qu'un système traditionnel
- Extrêmement compact
- La taille maximale d'un module est de 14,8 x 10,59 x 9,16 pouces (37,59 cm x 26,90 cm x 23,27 cm)

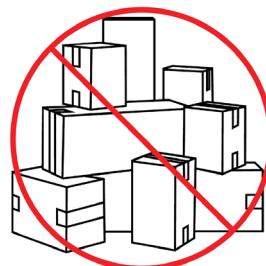


3. Facilité d'utilisation

- Conception intuitive
- Diagnostic en quelques secondes
- Configuration verticale, favorisant le dégazage (voir page suivante)
- Volume minimal pour pressuriser le système (voir page suivante)
- Temps d'arrêt minimal, remplacement en quelques minutes

2. Fiabilité améliorée

- Limitation des fuites
 - Aucun service sur site requis
 - Réduction des coûts de maintenance
 - Réduction des imprévus sur les projets
 - Garantie de la santé et de la sécurité



4. Solution standardisée

- Un simple produit dans 1 seule boîte :
 - Quelques modèles pour toutes les applications
 - Achats et logistique simplifiés
 - Expédition sous 48 heures* (besoins urgents)
 - Facilité de mise en service et de diagnostic hors site
 - Produit spécifiable
- Économies sur :
 - Le temps de conception
 - La main-d'œuvre de fabrication, d'assemblage et de gestion
 - Les appels de service sur site et aucun outil spécifique nécessaire

*Pour les demandes urgentes, sur tous les modules de dosage DICE™ actuellement en stock



5. Configuration verticale

La configuration verticale de DICE permet d'évacuer plus facilement le gaz du système, qui autrement pourrait s'accumuler dans la tuyauterie. Cet avantage est d'autant plus important pour les produits chimiques à fort dégazage comme l'hypochlorite de sodium et le peroxyde d'hydrogène.



6. Volume sous pression

Le fait d'avoir un volume sous pression minimal est essentiel pour la fiabilité, la précision et la performance du système.

Le DICE™ ½" (DN 15) possède un volume sous pression extrêmement faible de 5 pouces cubes (in³) (soit 81,94 cm³) avant la vanne de contre-pression.

Le DICE™ 1" (DN 25) possède un volume sous pression de 12 pouces cubes (in³) (soit 196,65 cm³) avant la vanne de contre-pression.

Conclusion

L'équipement de dosage de produits chimiques DICE™ peut être l'une des meilleures façons de surmonter le défi de la complexité et de limiter les fuites, tout en offrant de nombreuses fonctionnalités innovantes pour simplifier l'installation et les opérations quotidiennes.

Faites partie de l'innovation

+1 450 413 1311

meuniertechnologies.com

shopmeuniertechnologies.com

[Youtube](#)

[Linkedin](#)