

## Checklist des laboratoires Lean

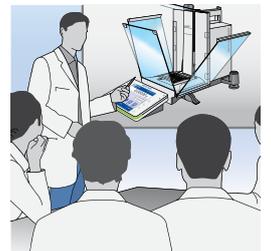
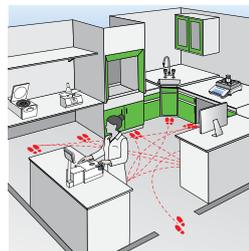
### Optimiser vos lieux et méthodes de travail

**La réussite de l'application de la « production du plus juste » dans divers domaines a inspiré de nombreuses entreprises, qui cherchent à adopter ce modèle dans les laboratoires. Bien que la plupart des principes clés du Lean traditionnel s'appliquent à différents environnements, il existe de nombreux points uniques à adopter dans les laboratoires.**

Pour transformer votre labo en un véritable labo Lean, vos réponses à la checklist vous donneront :

- a) un aperçu de votre état actuel, et
- b) les aspects pouvant nécessiter des actions pour améliorer votre laboratoire.

Pour chaque section, nous avons ajouté quelques conseils utiles visant à améliorer un aspect précis de votre laboratoire.



#### Laboratoire Lean - perspectives d'amélioration

1	Nettoyage	3
2	Mapping (cartographie) du flux de valeurs	4
3	Charge de travail	5
4	Process de laboratoire	6
5	Gestion des performances	7
6	Équipement	8
7	Compétences du personnel de laboratoire	9
8	Produits chimiques / matériel auxiliaire de laboratoire	10
9	Activités CIP	11

## Laboratoire Lean

### Avantages potentiels de l'approche de laboratoire Lean

- Procédés de laboratoire mieux définis, structurés et contrôlés, qui fournissent des performances de laboratoire plus régulières et prévisibles
- Nette augmentation de la productivité
- Délais réduits
- Coûts réduits
- Niveaux réduits de travaux en cours
- Amélioration de l'efficacité dès la première fois
- Compréhension des exigences du laboratoire : capacité et ressources
- Responsabilisation accrue du personnel de laboratoire
- Culture de la gestion proactive des performances et de l'amélioration continue
- Amélioration des niveaux de service à la clientèle

### Travaillez plus intelligemment, et pas plus dur !

Selon nous, le laboratoire Lean est avant tout une tâche d'organisation interne visant à l'optimisation des procédés. L'objectif consiste à contribuer à l'amélioration de l'efficacité économique d'une organisation. Les changements opérationnels conduisant à un Laboratoire Lean sont les suivants : fonctionnement normalisé de plusieurs appareils différents, lieux de travail et procédés optimisés, combinaisons d'appareils modulaires, logiciels normalisés compatibles avec le réseau et services compétents. Créez une culture de l'amélioration continue visant à soutenir les avantages commerciaux, depuis le client jusqu'au niveau de l'analyste, en vous appuyant sur des idées neuves et innovantes, et en étayant son influence à l'aide de transformations d'état d'esprit et de comportement dans l'ensemble du laboratoire. Vous trouverez ci-dessous quelques perspectives d'amélioration que nous avons identifiées comme étant importantes pour le concept de laboratoire Lean.

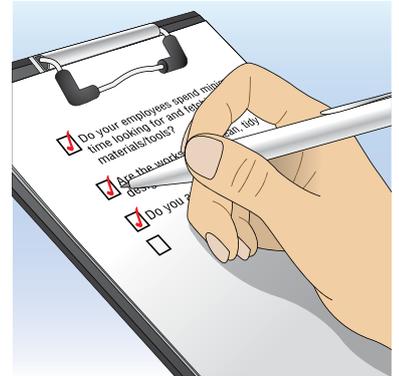
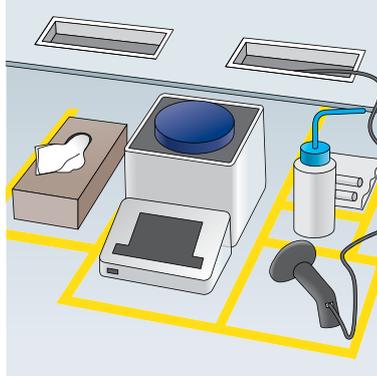
### Le succès se mesure par « le Triangle magique ».

Les trois angles doivent être équilibrés.



Q : Qualité  
R : Ressources  
T : Temps

# 1 Nettoyage



Vos employés peuvent-ils rapidement et facilement trouver et utiliser des outils ?

Oui  Non

Les postes de travail sont-ils propres, ordonnés et conçus pour les besoins prévus ?

Oui  Non

Les outils généraux de laboratoire sont-ils stockés de manière ordonnée et sont-ils faciles à localiser ?

Oui  Non

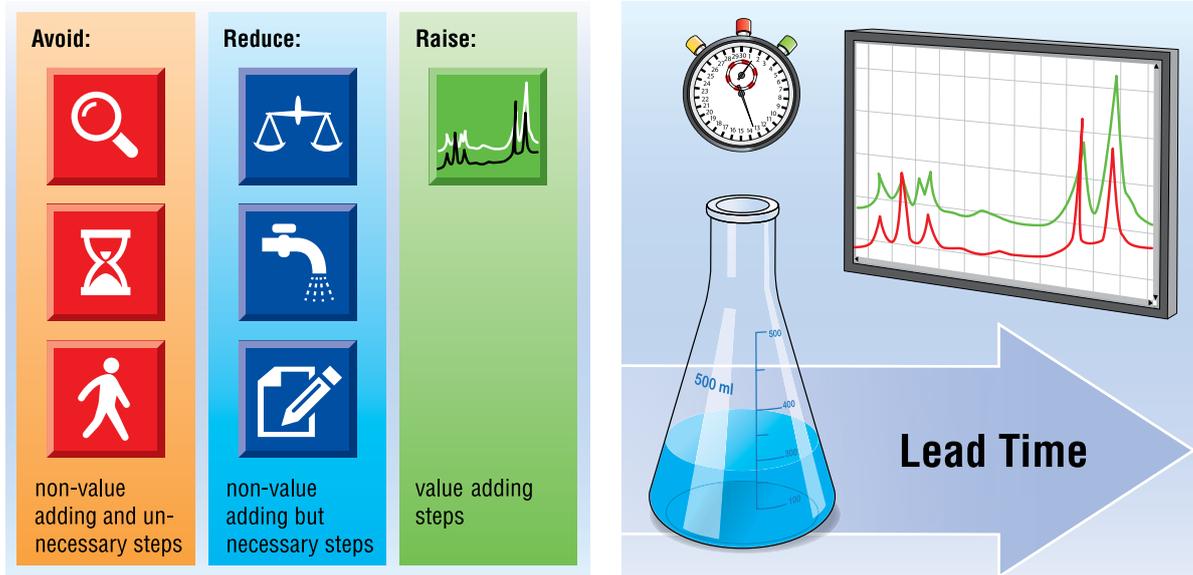
Auditez-vous régulièrement ces conditions ?

Oui  Non

## Conseils d'optimisation

- N'acceptez plus le désordre !
- Observez chaque étagère et chaque tiroir.
- Lancez un programme 5S. Chaque chose à sa place !
- Le programme 5S s'applique également aux disques durs (informatique).
- Tout est-il en ordre ? Rien ne se range tout seul, un audit régulier est obligatoire !
- Assignez un superviseur à chaque zone.

## 2 Mapping (cartographie) du flux de valeurs



Existe-t-il des délais cibles pour les analyses standard ?

Oui  Non

Les délais d'exécution sont-ils mesurés ?

Oui  Non

Connaissez-vous la proportion d'étapes sans valeur ajoutée, mais nécessaires au sein de votre process ?

Oui  Non

Connaissez-vous la proportion d'étapes sans valeur ajoutée et inutiles au sein de votre process ?

Oui  Non

Connaissez-vous la proportion d'étapes ayant une valeur ajoutée au sein de votre process ?

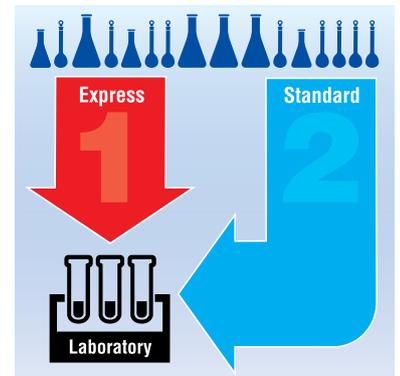
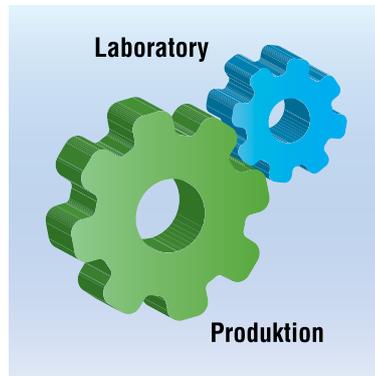
Oui  Non

### Conseils d'optimisation

- Calculez les délais cibles pour les analyses standard.
- Mesurez les délais d'exécution.
- Déterminez quelles sont les étapes ayant une valeur ajoutée selon la définition suivante : « un client extérieur pourrait payer pour ces étapes au sein du process ».
- Employez des assistants ou des sociétés extérieures pour les activités auxiliaires (comme le lavage, la production de solutions de rinçage, etc.).

### 3 Charge de travail

Laboratory schedule		ary
Mon		February
Tue		
Wed		
Thu		
Fri		
		March



La charge de travail est-elle répartie de manière homogène sur la journée/ la semaine ?

Oui  Non

Existe-t-il une procédure distincte pour les travaux urgents ?

Oui  Non

Votre charge de travail coïncide-t-elle avec la phase précédente (production) et les délais sont-ils synchronisés ?

Oui  Non

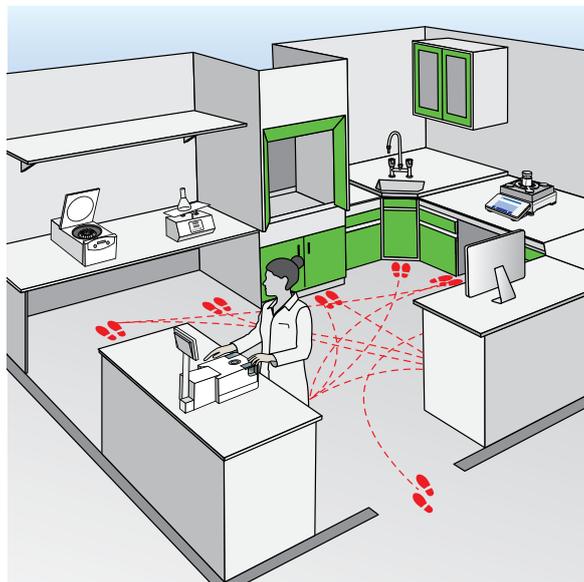
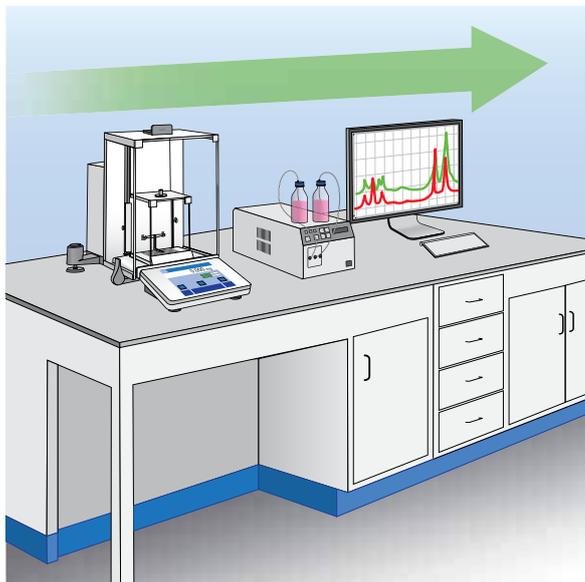
Les délais convenus sont-ils respectés ?

Oui  Non

#### Conseils d'optimisation

- Définissez des heures de service pour le laboratoire, par exemple de 6 h 00 à 18 h 00 (au moins).
- Synchronisez votre charge de travail avec la phase précédente.
- Prévoyez une option pour les analyses urgentes.
- Assignez à quelqu'un la répartition des échantillons en fonction de la capacité actuelle et de l'urgence.
- Gardez un plan de process pour la chromatographie liquide haute performance (HPLC)/chromatographie en phase gazeuse (GC).
- Optimisez les temps de configuration (pour la HPLC ou la GC, par exemple).

## 4 Process de laboratoire



L'équipement analytique est-il organisé de manière logique ?

Oui  Non

L'équipement analytique est-il organisé de manière cohérente en termes de technologie ?

Oui  Non

Les distances séparant les différentes étapes du process sont-elles courtes et adaptées ?

Oui  Non

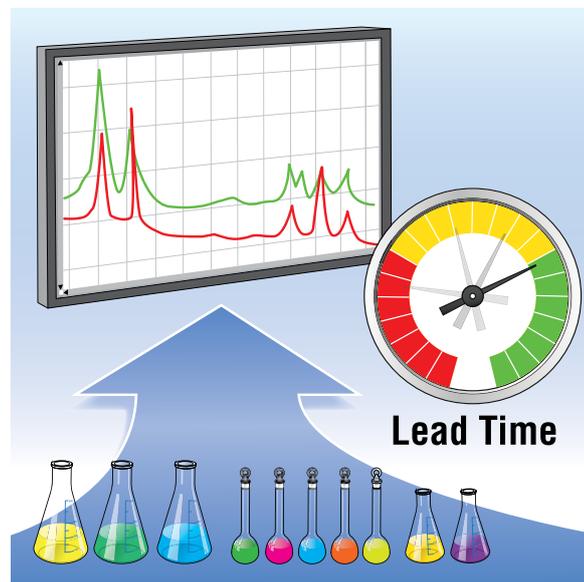
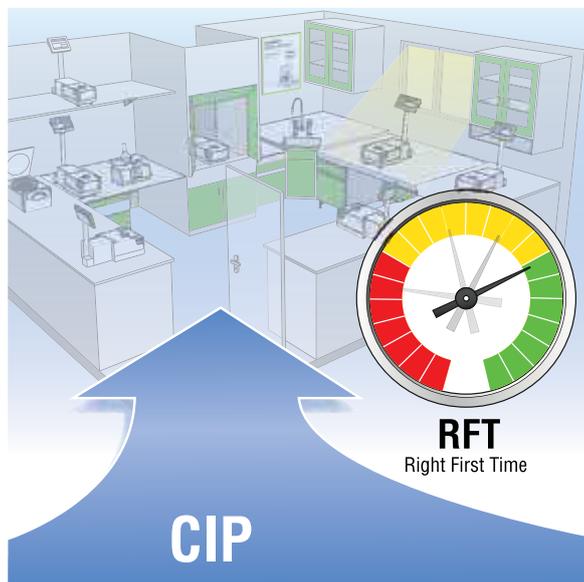
Les échantillons circulent-ils dans tout le laboratoire ?

Oui  Non

### Conseils d'optimisation

- Optimisez la distance de déplacement.
- Organisez votre équipement analytique en fonction de la technologie ou en cellules de travail ; il peut s'avérer nécessaire de modifier la disposition du laboratoire.
- Lorsque vous construisez un nouveau laboratoire, saisissez la chance qui s'offre à vous d'appliquer les principes Lean.
- Assurez-vous que les échantillons circulent bien dans tout le laboratoire.

## 5 Gestion des performances



Les indicateurs les plus importants, comme les résultats hors spécifications, l'efficacité dès la première fois, etc., sont-ils déterminés et utilisés régulièrement pour optimiser les procédés ?

Oui  Non

Les indicateurs sont-ils analysés, visualisés et inclus dans un compte rendu ?

Oui  Non

Pouvez-vous rendre compte de la productivité sans que cela nécessite du temps et des efforts supplémentaires ?

Oui  Non

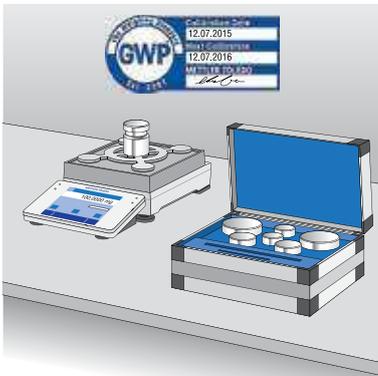
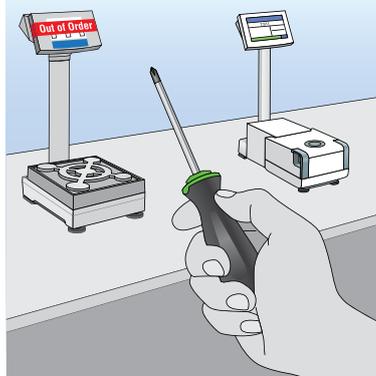
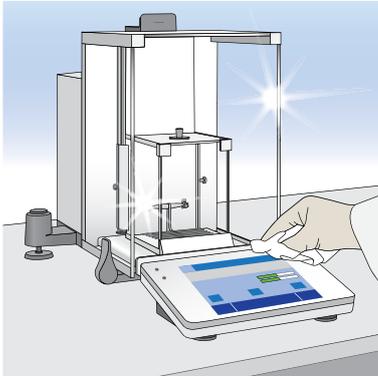
La capacité disponible du laboratoire est-elle gérée de manière efficace ?

Oui  Non

### Conseils d'optimisation

- Mesurez vos indicateurs de performances clés.
- Le délai d'exécution peut être un indicateur de performances clés.
- Le taux de premier passage est un autre indicateur.
- Visualisez les indicateurs de performances clés.
- Évoquez régulièrement les indicateurs de performances clés avec votre personnel.
- Demandez à vos gestionnaires d'effectuer des « GEMBA WALKS » (visites productives).

## 6 Équipement



Votre équipement le plus important est-il dans un état IRRÉPROCHABLE ?

Oui  Non

Les capacités et les technologies des équipements existants sont-elles adaptées et évaluées de manière régulière ?

Oui  Non

L'étalonnage/la qualification de l'équipement le plus important peuvent-ils être réalisés de manière efficace ?

Oui  Non

Les pièces de rechange ou les composants importants sont-ils gérés correctement ?

Oui  Non

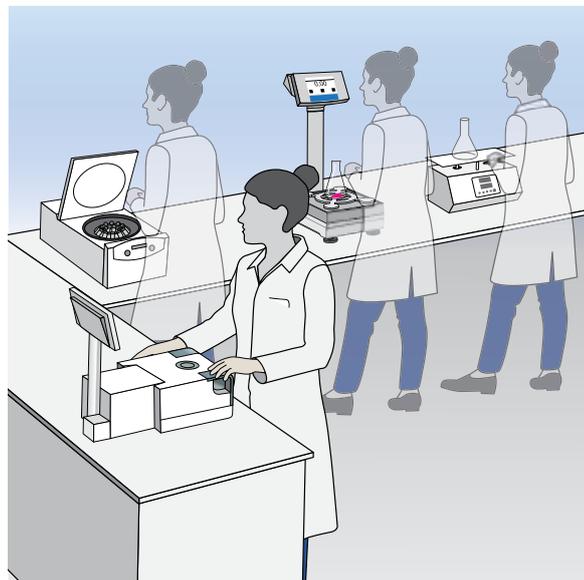
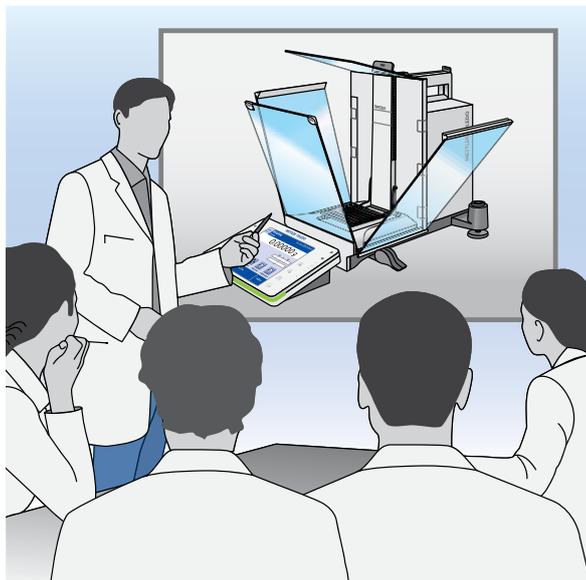
La simplicité d'utilisation correspond-elle au niveau de compétences et de connaissances du personnel ?

Oui  Non

### Conseils d'optimisation

- Effectuez une maintenance régulière de votre équipement. Pas de pannes imprévues !
- Veillez à ce que tous les accessoires nécessaires soient également stockés sur site.
- Automatisez les systèmes existants dès que possible (passeur d'échantillons et transfert de données rapide, par exemple).
- Limitez les sources de contamination (comme les bains).
- Pratiquez une gestion active de l'obsolescence.

## 7 Compétences du personnel de laboratoire



Existe-t-il une présentation décrivant quels employés peuvent effectuer quelles activités à quel niveau ?

Oui  Non

L'emploi du personnel est-il suffisamment flexible ?

Oui  Non

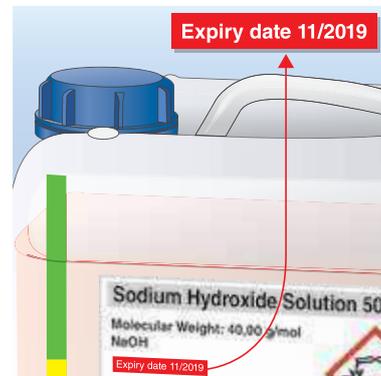
Y a-t-il suffisamment de temps et d'argent octroyé à la formation du personnel ?

Oui  Non

### Conseils d'optimisation

- Conservez des matrices de compétences, qui n'indiquent pas seulement oui/non, mais qui incluent des détails sur les niveaux de compétences de chaque employé.
- Déterminez le nombre de compétences croisées nécessaires.
- Mettez à disposition suffisamment de temps et d'argent.
- Effectuez des contrôles réguliers d'adéquation, pour la chromatographie liquide haute performance (HPLC), par exemple.
- Surveillez l'absentéisme non prévu.

## 8 Produits chimiques / matériel auxiliaire



Les produits chimiques et autres matériaux de laboratoire sont-ils recommandés de manière systématique et immédiate, sans surcoût important ?

Oui  Non

Les dates d'expiration des produits chimiques et réactifs de laboratoire sont-elles régulièrement vérifiées ?

Oui  Non

Les stocks de réactifs et de consommables sont-ils gérés efficacement ?

Oui  Non

### Conseils d'optimisation

- Utilisez un système d'étiquetage adapté aux laboratoires.
- Gérez vos matériaux à l'aide de la méthode KANBAN.
- Évitez les stocks excessifs.
- Limitez le nombre d'articles à utiliser.

## 9 Activités CIP



Les méthodes systématiques, comme les analyses de débit de valeur, CIP/KAIZEN, etc., sont-elles utilisées pour améliorer le procédé ?

Oui  Non

Le personnel est-il suffisamment impliqué dans ces procédés ?

Oui  Non

Y a-t-il un personnel dédié, formé pour l'optimisation des procédés systématiques (ceintures noires/vertes ou similaires) ?

Oui  Non

### Conseils d'optimisation

- Formez le personnel aux méthodes de recherche des causes profondes.
- Encouragez vos employés à s'impliquer dans les activités CIP/KAIZEN.
- Mesurez l'évolution.
- Soyez content de vous et faites-le savoir !

## Analyse de la checklist et commentaires

**Comptez le nombre de questions auxquelles vous avez répondu « Oui ».**

**De 1 à 15**  Oui  X

Lancez un projet Lean dans votre laboratoire. Commencez par de petites étapes. La méthode 5S est un moyen efficace pour débiter. Assignez un responsable du projet, qui peut accorder entre 20 et 50 % de son temps à ce projet. Les analyses permettent également de voir où se situent les problèmes les plus importants.

**De 16 à 28**  Oui  X

Vous êtes sur la bonne voie, mais vous pouvez encore vous améliorer. Vous devez peut-être clarifier à nouveau la question des ressources ou assigner les priorités de manière différente.

**De 29 à 35**  Oui  X

Félicitations ! Vous avez un laboratoire Lean. Continuez sur votre lancée. L'amélioration continue et le suivi sont essentiels. Partagez vos connaissances avec vos collègues. Vos efforts doivent être visibles en termes de coûts, de qualité et de délais d'exécution.

# Solutions, formation et services utiles de pesage en laboratoire, par METTLER TOLEDO

## Intégrité des données, enregistrement et transfert de données

- Balance avec fonctionnement à distance
- Plus de papier, grâce au logiciel externe
- Connectivité simplifiée grâce à de nombreuses interfaces et connexions de données
- Accessoires d'entrée/de sortie de données, comme les lecteurs de code-barres et les imprimantes



## Automatisation des méthodes de travail répétitives

- Systèmes automatisés de dosage solide et de liquide
- Systèmes semi-automatisés de dosage de liquide
- Solutions de pesage One Click™
- Capteurs infrarouges et pédales de commande configurables
- Support de récipient de tare ErgoClip pour le pesage direct



## Conditions extrêmes ou difficiles

- Affichage mural
- Pesage rapide et stable grâce à un plateau de pesée à grille unique allant jusqu'à six décimales
- Technologie StaticDetect™, kits antistatiques et entonnoirs pour pesée SmartPrep™
- Cages de pesée en option, porte MinWeigh™ pour une distribution précise



## Résultats fiables

- Des services d'étalonnage accrédités
- Services de qualification, de maintenance et de réparation 24 h/24, 7 j/7
- Présence mondiale : implantation locale, spécialistes dans plus de 140 pays



## Amélioration des compétences

- Programmes de formation étendus grâce à la formation en ligne
- Cours et séminaires internes et externes
- Expertise gratuite, par exemple livres blancs, checklists, modèles SOP
- Web-séminaires et vidéos à la demande

[www.mt.com/balances](http://www.mt.com/balances)  
[www.mt.com/lab-accessories](http://www.mt.com/lab-accessories)  
[www.mt.com/service](http://www.mt.com/service)  
[www.mt.com/Lab-eLearning](http://www.mt.com/Lab-eLearning)  
[www.mt.com/webinars](http://www.mt.com/webinars)

Pour plus d'informations sur les laboratoires et la production Lean grâce aux solutions METTLER TOLEDO, visitez le site : [www.mt.com](http://www.mt.com).

## Abréviations

5S/5A	Méthode japonaise d'organisation du lieu de travail : Seiri (trier), seiton (organiser), seiso (nettoyer), seiketsu (normaliser) et shitsuke (soutenir)
CAPEX	Dépenses en capital
CIP	Processus d'amélioration continue
CpK	Les indices de capacité du procédé Cp et Cpk sont des paramètres utilisés dans l'évaluation statistique de la technologie d'un procédé en production
DLZ	Délai d'exécution, en allemand : Durchlaufzeit
ERP	Planification des ressources de l'entreprise, par exemple SAP
GEMBA	Terme japonais qui signifie « le lieu réel » : lieu où se déroule la fabrication ou lieu où est fourni un service
KPI	Indicateur de performances clés
KVP/Kaizen	Processus d'amélioration continue
LIMS	Système de gestion et d'informations de laboratoire
MES	Système d'exécution de la production
MUDA	Mot japonais pour une activité sans but = gaspillage
Gestion de l'obsolescence	S'assure que les composants abandonnés des produits sont rapidement remplacés par des alternatives adaptées, ou sont stockés de manière spécifique
EGE	Efficacité globale des équipements
EGL	Efficacité globale des laboratoires
RhS	Résultats hors spécifications
OPEX	Excellence opérationnelle (terme du laboratoire et de la production Lean), dépenses opérationnelles (terme d'économie commerciale)
POBOS	Évaluation du fonctionnement pharmaceutique (McKinsey & Company)
Poka Yoke	Dispositif de prévention des erreurs
RCI	Recherche ou analyse des causes profondes
RFT	Efficace dès la première fois
Six Sigma	Ensemble de techniques et d'outils visant à améliorer les procédés
SMED	Single Minute Exchange of Die (échange minute d'outillage) = optimisation du temps de préparation
TPM	Total Productive Maintenance (maintenance productive totale)
TPS	Système de production Toyota
WIP	Travail en cours



**Mettler-Toledo AG**  
CH-8606 Greifensee, Suisse  
Tél. : +41-44-944 22 11

Sous réserve de modifications techniques  
© 02/2015 Mettler-Toledo AG  
Imprimé en Suisse 30249605

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

Pour plus d'informations