

**Mode d'emploi**




**METTLER TOLEDO**  
**Balances de précision SB**



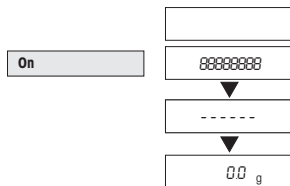
**METTLER TOLEDO**

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

# Guide d'utilisation rapide

-  Action **brève**
-  Action **prolongée** jusqu'à ce que l'affichage voulu apparaisse
-  Déroulement automatique

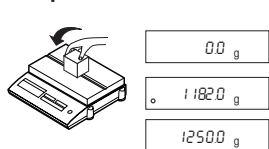
## Mise en marche



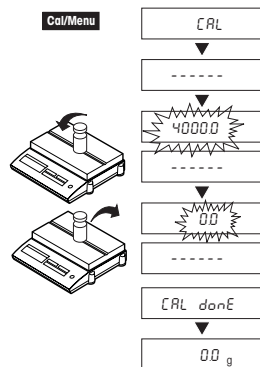
## Arrêt



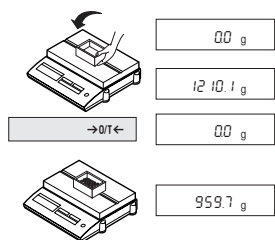
## Pesage simple



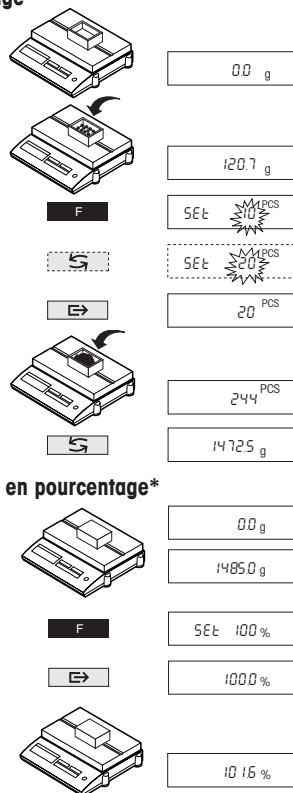
## Réglage externe



## Tarage



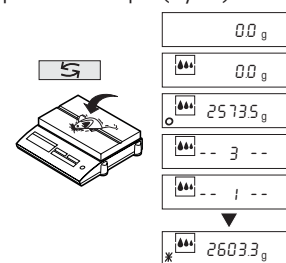
## Comptage\*



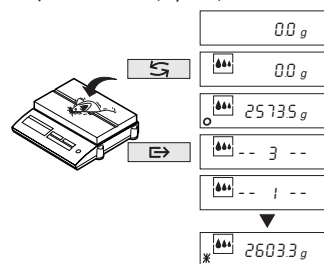
## Pesage en pourcentage\*

## Pesage dynamique\*

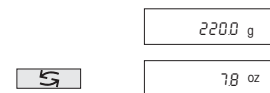
### Départ automatique (Dyn A)



### Départ manuel (Dyn M)



### Commutation d'unité \*



\* Ces fonctions doivent préalablement être activées dans le menu (chapitre 4.1).

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Apprenez à connaître votre balance .....</b>	<b>4</b>
1.1	Présentation des balances de précision SB .....	4
1.2	Consignes de sécurité .....	5
1.3	Constitution des balances séries SB .....	6
1.4	Touches des balances séries SB (Vue d'ensemble).....	7
<b>2</b>	<b>Mise en service .....</b>	<b>8</b>
2.1	Déballage / Equipement livré.....	8
2.2	Mise en place.....	8
2.3	Réglage.....	10
<b>3</b>	<b>Pesage.....</b>	<b>11</b>
3.1	Marche/arrêt.....	11
3.2	Pesage simple.....	11
3.3	Tarage.....	12
3.4	Balances METTLER TOLEDO DeltaRange.....	12
<b>4</b>	<b>Menu .....</b>	<b>13</b>
4.1	Vue d'ensemble .....	13
4.2	Description des points du menu .....	14
<b>5</b>	<b>Fonctions .....</b>	<b>18</b>
5.1	Comptage .....	18
5.2	Pesage en pourcentage .....	19
5.3	Pesage dynamique .....	20
5.4	Commutation d'unité .....	21
<b>6</b>	<b>Caractéristiques techniques et accessoires .....</b>	<b>22</b>
6.1	Caractéristiques techniques.....	22
6.2	Interface.....	23
6.3	Accessoires.....	23
6.4	Dimensions (en mm).....	24
<b>7</b>	<b>Annexe .....</b>	<b>25</b>
7.1	Exemples d'impressions avec les imprimantes LC-P45 et RS-P26 .....	25
7.2	Que faire si...? .....	26
7.3	Maintenance et nettoyage .....	27

## 1 Apprenez à connaître votre balance

Nous vous remercions d'avoir choisi une balance METTLER TOLEDO.

### 1.1 Présentation des balances de précision SB



La famille SB comporte différentes balances de précision, qui se distinguent par leur portée et leur résolution.

- Portées de 8,1 kg à 32,1 kg.
- Précision d'affichage de 0,1 g à 1 g.

En plus des **fonctions de base** comme le pesage, le tarage et le calibrage, les **fonctions suivantes** (chapitre 5) peuvent être activées en plus:

- Comptage
- Pesage en pourcentage
- Pesage dynamique de produits instables

Les balances de précision SB peuvent être adaptées de manière optimale aux conditions environnantes par un réglage adéquat de **l'adaptateur de vibrations** (chapitre 4.2.3).

Les balances METTLER TOLEDO **DeltaRange** disposent d'une plage fine, mobile, caractérisée par une résolution dix fois plus élevée (chapitre 3.4).

Toutes les balances de précision SB sont équipées en standard d'une interface RS232C (chapitre 6.2).



#### Remarque

- Les balances de précision SB sont également disponibles en version "vérifiées" au sens métrologique du terme, renseignez-vous auprès de votre agence METTLER TOLEDO.

## 1.2 Consignes de sécurité

Utilisez votre balance exclusivement selon les indications de ce mode d'emploi.

Respectez absolument les consignes pour la mise en service de votre nouvelle balance.

**Lorsque l'appareil n'est pas utilisé conformément au mode d'emploi du fabricant, la protection de l'appareil peut être diminuée.**



L'utilisation dans un environnement à risque d'explosions n'est pas autorisée.



Utilisez exclusivement l'adaptateur secteur fourni avec votre balance et assurez-vous que la valeur de tension mentionnée concorde avec la tension secteur locale. Ne raccordez l'adaptateur qu'à des prises secteur munies d'une mise à la terre.

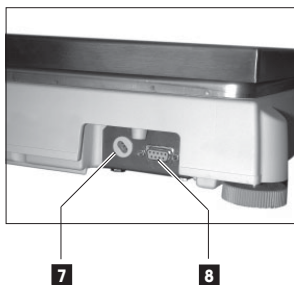


- A utiliser uniquement avec un adaptateur secteur testé dont la sortie SELV (très basse tension de sécurité) dispose d'une limitation de courant.
- Les balances de la série SB ne doivent être utilisées que dans des locaux fermés et dans une ambiance sèche.
- Ne pressez pas les touches du clavier de votre balance avec des objets pointus!
- Votre balance est d'une conception très robuste, mais elle est tout de même un instrument de précision. Manipulez-la avec soin, sa durée de vie n'en sera que plus longue.
- N'ouvrez pas la balance, elle ne contient aucune pièce dont la maintenance, la réparation ou le remplacement peut être effectué par l'utilisateur. Si un problème devait apparaître avec votre balance, n'hésitez pas à faire appel à votre agence METTLER TOLEDO.
- Avec votre balance, utilisez exclusivement des accessoires et périphériques METTLER TOLEDO; ceux-ci sont adaptés de manière optimale à votre balance.

### 1.3 Constitution des balances séries SB



- 1 Touches
- 2 Afficheur
- 3 Plaque signalétique de modèle<sup>1)</sup>
- 4 Plateau
- 5 Niveau à bulle
- 6 Pieds réglables
- 7 Connecteur d'adaptateur secteur
- 8 Interface RS232C
- 9 Dispositif pour la protection antivol



<sup>1)</sup> Avec les indications suivantes

Max = portée maximale

d = précision d'affichage

\* Min = portée minimale (portée minimale recommandée pour les balances vérifiées)

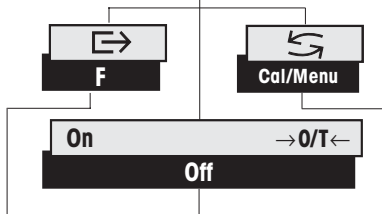
\* e = échelon de vérification (plus petit échelon d'affichage contrôlé lors de la vérification)

\* concerne uniquement les balances vérifiées

## 1.4 Touches des balances séries SB (Vue d'ensemble)



Action **brève** sur la touche



Action **prolongée** sur la touche jusqu'à ce que l'affichage voulu apparaisse

Les balances séries SB disposent de deux niveaux de commande: le **mode pesage** et le **menu**. La fonction des touches dépend du niveau de commande et de la durée de pression sur la touche.

Mode pesage (utilisation)	
Action brève	Action prolongée
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>On</b></li> <li><b>→0/T←</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en marche</li> <li>Tarage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Off</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arrêt</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>↶</b></li> <li><b>↷</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Commutaion</li> <li>Modification des réglages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>F</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Appel de la fonction A cet effet, une fonction doit avoir été activée, sinon "F nonE" apparaît sur l'afficage.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>⇒</b></li> <li><b>⇒</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Impression</li> <li>Validation des réglages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Cal/Menu</b></li> <li><b>Cal/Menu</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Calibrage</li> <li>Appel du menu</li> </ul>

Menu (appelé avec <b>Cal/Menu</b> )	
Action brève	Action prolongée
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>→0/T←</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abandon</li> </ul>	—
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>↶</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modification des réglages</li> </ul>	—
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>⇒</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sélection des points de menu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Cal/Menu</b></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mémorisation et sortie du menu</li> </ul>

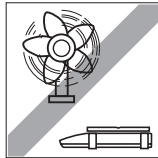
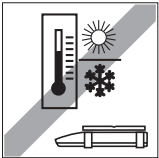
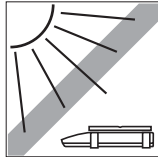
## 2 Mise en service

### 2.1 Déballage / Equipement livré

Toutes les balances séries SB sont livrées dans un emballage écologique. Accessoires fournis:

- **Adaptateur secteur**, spécifique au pays d'utilisation,
- **Plateau**,
- **Housse de protection**, montée
- **Mode d'emploi**, pour une utilisation optimale de votre balance,
- **Déclaration de conformité CE**

### 2.2 Mise en place



#### L'emplacement idéal

Un emplacement adéquat contribue à la précision des résultats de mesure des balances de précision.

Pour ce faire, veillez à une

- Position stable, sans vibrations, présentant un niveau proche de l'horizontale.
- La base doit pouvoir supporter le poids de la balance totalement chargée.

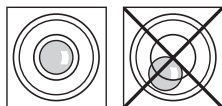
Évitez:

- L'exposition directe aux rayons du soleil,
- Les fluctuations importantes de la température,
- Les courants d'air excessifs (p.ex. de ventilateurs ou d'installations de climatisation)



#### Remarque

Si les vibrations ne peuvent pas être évitées, la balance peut tout de même délivrer des résultats précis en effectuant un réglage approprié de l'adaptateur de vibrations, voir chapitre 4.2.3.



### Mise de niveau

Afin d'assurer à tout moment des résultats de pesage répétables, la balance doit se trouver exactement à l'horizontale. Les balances séries SB disposent d'un niveau à bulle et de pieds réglables pour rattraper de faibles imperfections de la surface d'appui de la balance.

- Faites tourner les pieds filetés du boîtier de la balance jusqu'à ce que la bulle d'air se trouve au centre du niveau.



#### Remarque

La balance doit être mise de niveau après chaque changement d'emplacement.



### Raccordement à l'alimentation électrique

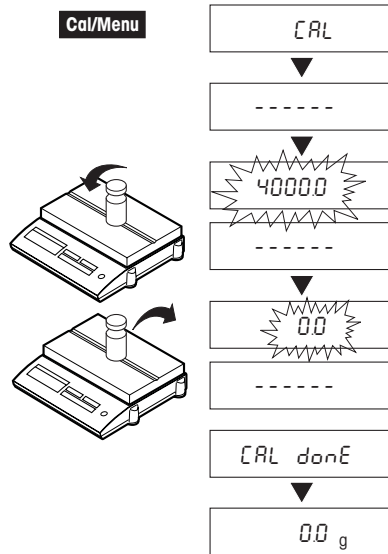
- Avant de raccorder l'adaptateur secteur, assurez-vous que la valeur de tension indiquée sur l'adaptateur corresponde à la tension secteur utilisée. Si ce n'est pas le cas, contactez votre agence METTLER TOLEDO locale.
- Enficher le câble de l'adaptateur secteur dans le connecteur prévu à cet effet sur la balance et l'adaptateur secteur dans la prise secteur.  
La balance effectue un autotest. Le test est terminé lorsque "OFF" apparaît.
- Actionner  On : la balance est prête à fonctionner. Avant d'utiliser la balance, elle doit d'abord être calibrée (chapitre 2.3).



#### Remarque

A l'aide du PowerPack PP-B10 (accu externe rechargeable), toutes les balances séries SB peuvent être utilisées sans être raccordées au secteur (chapitre 6.3).

## 2.3 Réglage



Pour obtenir des résultats de pesage précis, la balance doit être réglée pour l'accélération de la pesanteur de l'emplacement.

### Le réglage doit être effectué

- avant que la balance ne soit utilisée pour la première fois,
- lors du pesage, à intervalle régulier,
- après chaque changement d'emplacement.

### Marche à suivre

Pour obtenir des résultats précis, avant le réglage, la balance doit être allumée pour 20–30 minutes pour que la température de travail soit atteinte.

Préparer le poids de réglage nécessaire (chapitre 6.1).

Décharger le plateau.

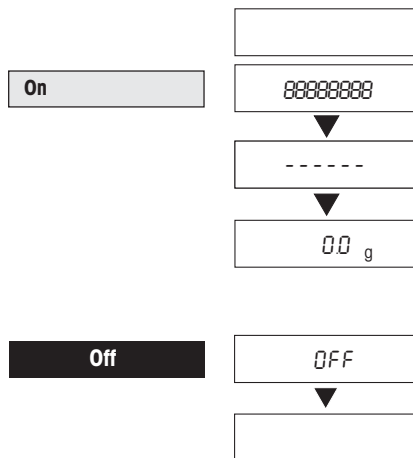
- Maintenir la touche **Cal/Menu** actionnée jusqu'à ce que "CAL" apparaisse, relâcher la touche. La valeur du poids de réglage nécessaire clignote.
- Déposer le poids de réglage. La balance se calibre.
- Lorsque "0.00" clignote, décharger la balance. Le réglage est terminé lorsque "0.00 g" s'affiche. La balance est à nouveau en mode pesage et est prête à fonctionner.

### Remarques

- Après installation, sur les **balances "vérifiées" au sens métrologique du terme**, le réglage est peut être verrouillé (dépend des prescriptions métrologiques en vigueur dans le pays d'utilisation).
- Le réglage peut être interrompu à tout moment à l'aide de la touche **→0T←**. Le message "Abort" est affiché.

## 3 Pesage

### 3.1 Marche/arrêt



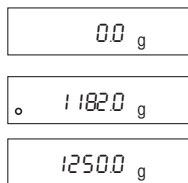
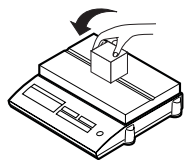
#### Mise en marche

- Décharger le plateau et actionner **On**.
- La balance effectue un test de l'affichage.
- Lorsque le zéro est affiché, la balance est prête à fonctionner.

#### Arrêt

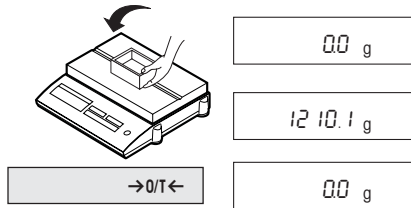
- Maintenir **Off** actionnée jusqu'à ce que "OFF" apparaisse. Relâcher la touche.

### 3.2 Pesage simple



- Poser le produit à peser sur le plateau.
- Attendre jusqu'à ce que le détecteur de stabilité  $\infty$  s'éteigne.
- Lire le résultat.

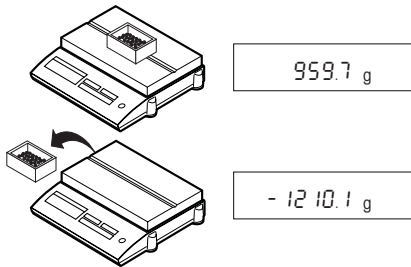
### 3.3 Tarage



→ Poser le récipient vide sur le plateau.

→ Le poids est affiché.

→ Tarer: actionner



→ Déposer le produit dans le récipient, le poids net est affiché.

Lorsque le récipient est prélevé de la balance, le poids de la tare est affiché sous forme de valeur négative.

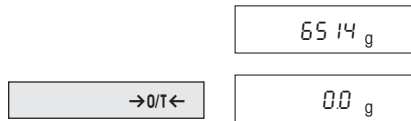
Le poids de tare reste mémorisé jusqu'à ce que soit à nouveau actionnée ou que la balance soit arrêtée.



#### Remarque

Sur les balances METTLER TOLEDO DeltaRange, la plage fine de résolution dix fois supérieure est à nouveau disponible après chaque tarage.

### 3.4 Balances METTLER TOLEDO DeltaRange



Les **balances** METTLER TOLEDO **DeltaRange** disposent d'une plage fine mobile, caractérisée par une résolution dix fois plus élevée. Dans cette plage, une décimale supplémentaire apparaît sur l'affichage.

La balance travaille dans la plage fine

- après la mise en marche,
- après chaque tarage.

Si la plage fine (chapitre 6.1) est dépassée, l'affichage de la balance passe automatiquement à une résolution plus faible.

## 4 Menu

### 4.1 Vue d'ensemble

Dans le menu, vous pouvez activer des fonctions (F) et modifier les réglages de la balance. Sur les **balances vérifiées**, la sélection des unités peut être verrouillée après installation, suivant la législation en vigueur dans le pays d'utilisation. Vous trouverez une description détaillée des points de menu aux chapitres 4.2.

#### Accès au menu

Maintenir **Cal/Menu** actionnée jusqu'à ce que "MENU" apparaisse. Relâcher la touche, le 1er point de menu "rESEt" apparaît.

#### Sélection des points de menu

Actionner **↔**. Par des pressions répétées, les réglages actuels de la balance peuvent être passés en revue.

#### Modification des réglages

Exercer des pressions répétées sur **5** jusqu'à ce que le réglage souhaité apparaisse.

#### Mémorisation des réglages

Maintenir **Cal/Menu** actionnée jusqu'à ce que "StorEd" apparaisse. Relâcher la touche, la balance revient au mode pesage.

#### Abandon

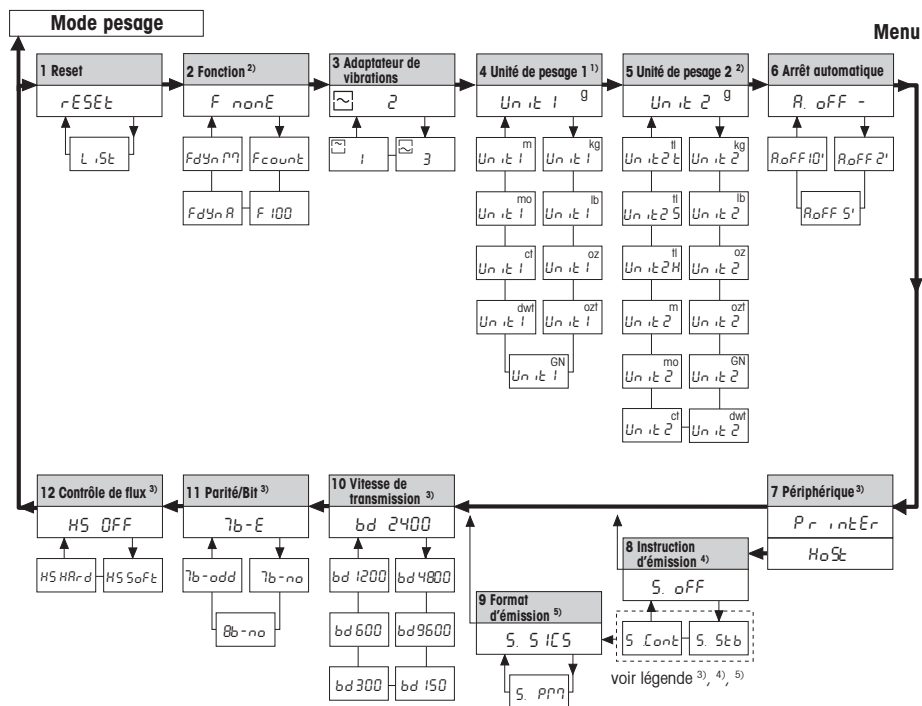
Actionner **→0T←**. La balance revient au mode pesage sans modifier les réglages.

#### Remarques


Si pendant une durée de 45 secondes, aucune entrée n'est effectuée, la balance revient au mode pesage sans modifier les réglages.


#### Légende


- <sup>1)</sup> Sur les balances en version vérifiée, ces points du menu ont un réglage fixe et ne peuvent pas être modifiés.
- <sup>2)</sup> Sur les balances en version vérifiée, ne peuvent être sélectionnées que les unités de pesage/fonctions autorisées par la réglementation métrologique du pays en question.
- <sup>3)</sup> Ces points du menu ne sont affichés que si votre balance est équipée d'une interface RS232C.
- <sup>4)</sup> Ces points du menu ne sont affichés que si l'on a sélectionné "HoSt" dans le point de menu 4.2.7.
- <sup>5)</sup> Ces points du menu ne sont affichés que si l'on a sélectionné "S. Stb" ou "S. Cont" dans le point de menu 4.2.8.





## 4.2 Description des points du menu



















### 4.2.1 Initialisation et impression des réglages de la balance

#### Initialisation des réglages de la balance et des fonctions (rESEt)

→ Sélectionner "rESEt" et maintenir **Cal/Menu** actionnée jusqu'à ce que "r donE" soit affiché.  
La balance est maintenant affectée des réglages d'origine et revient en mode pesage.

F nonE	Aucune fonction activée	PrintEr	Raccordement à une imprimante ou un hôte
 2	Ambiance de pesage normale	bd2400	Vitesse de transmission
Unit 1	g	7b-E	Format de caractère
Unit 2	g	HS oFF	Protocole de transmission
A. oFF – Pas de mise en veille auto			

#### Impression des réglages de la balance (LISt)

→ Sélectionner "LISt" et maintenir **Cal/Menu** actionnée jusqu'à ce que "StorEd" soit affiché.  
Les réglages actuels de la balance sont imprimés et mémorisés.




### 4.2.2 F... – Sélection de la fonction de la touche F (description détaillée au chapitre 5)

En plus du pesage simple, une des fonctions suivantes peut être sélectionnée:

F nonE	Pas de fonction, pesage simple (réglage d'origine)
F count	Comptage
F 100 %	Pesage en pourcentage
F dYn A	Pesage dynamique avec départ automatique
F dYn M	Pesage dynamique avec départ manuel

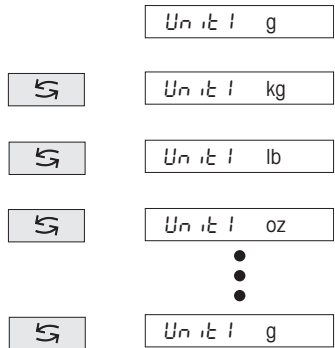
### 4.2.3 Réglage de l'adaptateur de vibrations

L'adaptateur de vibrations permet d'adapter la balance aux conditions ambiantes.

 2	Réglage pour une ambiance normale (réglage d'origine).
 3	Réglage pour un environnement instable. La balance travaille plus lentement, mais elle est moins sensible aux influences externes (courants d'air, vibrations, etc.).
 1	Réglage pour un environnement très calme. La balance travaille très rapidement, mais elle est sensible aux influences externes (courants d'air, vibrations, etc.).


#### 4.2.4 Unit 1 – Sélection de l'unité 1

En fonction des besoins, la balance peut travailler avec les unités suivantes:



Unité	Facteur de conversion	Remarque
g	Gramme	réglage d'origine
kg	Kilogramme	
lb	Livre	1 kg = 1000 g
oz	Once	1 lb = 453,59237 g
ozt	Once Troy	1 oz = 28,349523125 g
GN	Grain	1 ozt = 31,1034768 g
dwt	Pennyweight	1 GN = 0,06479891 g
ct	Carat	1 dwt ≈ 1,55173843 g
mg	Milligramme	1 ct = 0,2 g
mo	Momme	1 mg = 0,001 g
m	Mesghal	1 mo ≈ 3,749999953 g
H tl	Tael de Hong Kong	1 m ≈ 4,6083162 g
S tl	Tael de Singapour	1 H tl ≈ 37,42900 g
t tl	Tael de Taiwan	1 S tl ≈ 37,799366256 g
		1 t tl ≈ 37,499995313 g
		pas sur les balances 1 g
		disponible uniquement dans l'unité 2
		disponible uniquement dans l'unité 2
		disponible uniquement dans l'unité 2

#### 4.2.5 Unit 2 – Sélection de l'unité 2

Pour obtenir l'affichage du résultat dans une unité supplémentaire en mode pesage, en actionnant la touche  (voir chapitre 5.4), il faut choisir l'unité voulue sur le menu.

#### 4.2.6 A. oFF – Mise en veille automatique

La mise en veille automatique prolonge sensiblement l'autonomie de la balance en mode autonome avec le PowerPack PP-B10.

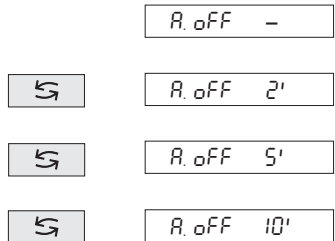
Lorsque la mise en veille automatique est activée, l'affichage de la balance est coupé si aucune pesée n'est effectuée pendant une certaine durée. Avec le PowerPack, la balance est alors à l'arrêt, sans PowerPack en mode veille.

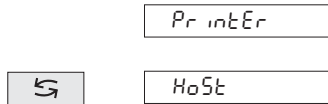
A. oFF – pas de mise en veille automatique (réglage d'origine)

A. oFF 2 mise en veille automatique après 2 minutes

A. oFF 5 mise en veille automatique après 5 minutes

A. oFF 10 mise en veille automatique après 10 minutes





#### 4.2.7 Sélection du périphérique

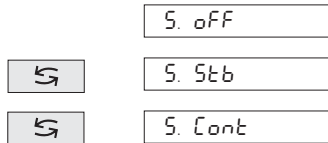
Dans ce point de menu, vous pouvez sélectionner le périphérique voulu. La balance mémorise automatiquement les réglages correspondants pour chaque périphérique.

Printer Raccordement à une imprimante (par exemple l'imprimante METTLER TOLEDO RS-P42), (chapitre 6.2).

Réglage d'origine : bd 2400, 7b-E, HS oFF

Host Raccordement à un périphérique au choix.

Réglage d'origine : bd 9600, 8b-no, HS SoFt



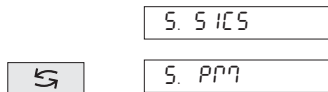
#### 4.2.8 Sélectionner le mode de transfert de données

Dans ce bloc du menu, vous communiquez à la balance comment une valeur est transmise à un périphérique (par ex. ordinateur). Ce sous-menu apparaît seulement si l'on a auparavant sélectionné le réglage "HoSt" dans le sous-menu "Sélectionner périphérique".

S. oFF Mode de transfert de données désactivé

S. Stb La prochaine valeur stable est transmise après le déclenchement de l'instruction d'impression/transfert.

S. Cont Toutes les valeurs sont automatiquement transmises.



#### 4.2.9 Sélectionner le format de transfert de données

Lorsqu'on sélectionne le "S. SICS" réglage, on travaille avec les formats de transfert de données suivant MT-SICS. Une description détaillée des instructions d'interface disponibles vous est donnée dans la brochure jointe "Référence manual MT-SICS 11780447", que vous pouvez commander auprès de votre agence METTLER TOLEDO ou qui peut être également chargée à partir d'Internet ([www.mt.com/sics-classic](http://www.mt.com/sics-classic)).

S. Stb: ----1.67890-g Lorsqu'on sélectionne le "S. PM" réglage, on travaille seulement avec les

S. Cont: S----1.67890-g formats suivants de transfert de données des balances PM.

SD---1.39110-g



#### Remarques

- Si vous désirez utiliser, avec votre balance SB, d'autres formats de transfert de données des balances PM, nous vous renvoyons à le logiciel d'émulation B-M disponible en option, qui émule toutes les instructions d'interface des balances PM (voir chapitre 6.3).
- L'interface est **unidirectionnelle**. Les instructions d'interface reçues avec le réglage "S. PM" ne font pas l'objet d'un traitement supplémentaire.

	2400
5	4800
	•
	•
	•
5	1200
	7b-E
5	7b-no
5	8b-no
5	7b-odd
	HS oFF
5	HS SoFt
5	HS HAr-d

#### 4.2.10 Réglage de la vitesse de transmission de données

La vitesse de transmission de données définit la vitesse de la transmission sur l'interface série. L'unité est le Baud (1 Baud (bd) = 1 bit/seconde).

Les réglages suivants sont possibles : 150 bd, 300 bd, 600 bd, 1200 bd, 2400 bd, 4800 bd et 9600 bd.

#### 4.2.11 Réglage de la parité/du nombre de bits

Dans ce point de menu, vous pouvez régler le format de caractère pour le périphérique raccordé.

7b-E	7 bit/even parity
7b-no	7 bit/no parity
8b-no	8 bit/no parity
7b-odd	7 bit/odd parity

#### 4.2.12 Réglage du contrôle de flux

Dans ce point de menu, il est possible d'adapter la transmission de données à différents récepteurs série.

HS oFF	Pas de contrôle de flux (Handshake)
HS SoFt	Contrôle de flux logiciel (XON/XOFF)
HS HAr-d	Contrôle de flux matériel (RTS/CTS)

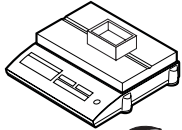


#### Remarque

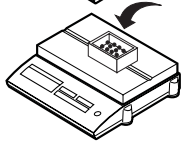
Si vous avez choisi le réglage «HS HAr-d», le périphérique raccordé doit être en marche. Si le périphérique est à l'arrêt, la balance se bloque.

## 5 Fonctions

### 5.1 Comptage



00 g



120.7 g

F

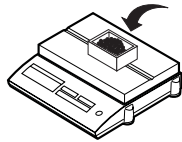
5Et 10 PCS

5

5Et 20 PCS

⇒

20 PCS



244 PCS

5


14725 g

5

244 PCS

#### Condition préliminaire

La fonction "F count" doit avoir été activée dans le menu (chapitre 4)


→ Poser le récipient vide sur le plateau et tarer: actionner .


#### Définition de la référence

Pour le comptage, un poids de référence doit être entré.

→ Poser la référence; les quantités de référence possibles sont: 10, 20, 30, 50, 100 et 5.

→ Maintenir  actionnée jusqu'à ce que "SET ... PCS" soit affiché.

→ Exercer des pressions répétées sur  jusqu'à ce que la valeur affichée corresponde avec la quantité de référence déposée sur le plateau.

→ Valider la quantité de référence avec  ou validation automatique après 2 secondes. La quantité actuelle de pièces (PCS = pièces) est affichée.



#### Remarque

Le poids de référence actuel reste mémorisé jusqu'à ce que la référence soit à nouveau définie ou que l'alimentation soit coupée.

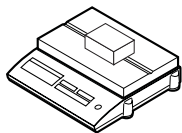
#### Comptage / Commutation

→ Poser le produit dans le récipient et lire la quantité de pièces.

→ Actionner , le poids est affiché.

→ Retour à l'affichage de la quantité de pièces: actionner à nouveau .

## 5.2 Pesage en pourcentage



F

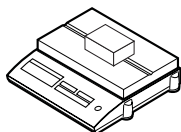
⇒

0.0 g

1485.0 g

SEt 100 %

100.0 %



↵

↵

10 16 %

15088 g

10 16 %

### Condition préliminaire

La fonction "F 100 %" doit avoir été activée dans le menu (chapitre 4).

### Définition du poids de consigne

- Déposer le poids de consigne.
- Maintenir **F** actionnée, jusqu'à ce que "SEt 100 %" soit affiché.
- Valider avec **↵** ou validation automatique après 2 secondes. Le poids de consigne est défini.



### Remarque

Le poids de consigne actuel reste mémorisé jusqu'à ce que le poids de consigne soit à nouveau défini ou que l'alimentation soit coupée.

### Pesage en pourcentage / Commutation

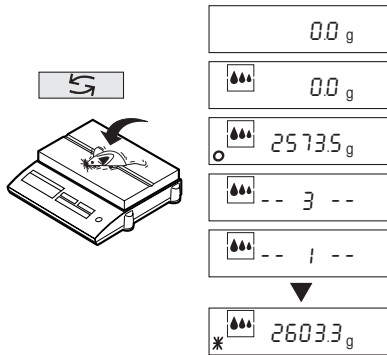
- Poser le produit à peser.  
Le poids de l'échantillon est affiché en pourcentage du poids de consigne.
- Actionner **↵**, le poids est affiché.
- Retour à l'affichage en pourcentage: actionner à nouveau **↵**.

### 5.3 Pesage dynamique

Le pesage dynamique convient pour le pesage de produits instables. Pendant un intervalle de temps donné (temps de pesage), la balance calcule la moyenne des résultats de pesage. Le temps de pesage doit être choisi d'autant plus long que le produit à peser est plus instable.

#### Condition préliminaire

La fonction "F dYn A" pour départ automatique ou "F dYn M" pour départ manuel doit avoir été activée dans le menu (chapitre 4). Le réglage d'origine est un temps de pesage de 3 secondes ( $t = 3''$ ).



#### Tarage du récipient

→ Tarer: presser 

#### Pesage dynamique avec départ automatique (F dYn A)

→ Choisir le pesage dynamique avec la touche . Le symbole  est affiché.



→ Déposer le produit à peser. Dès qu'une certaine stabilité est obtenue, le pesage commence automatiquement.

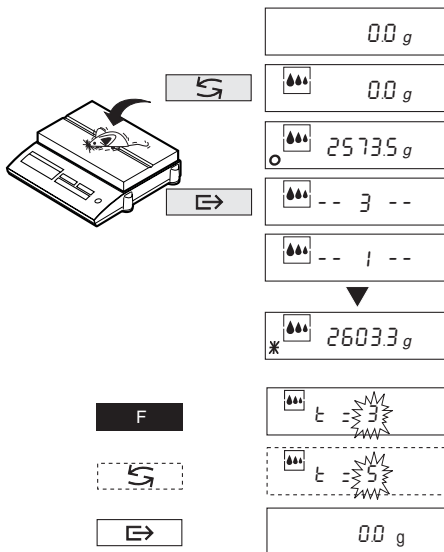
Pendant le temps de pesage, un "compte à rebours" est affiché.

→ Lire le résultat.

Le résultat du pesage dynamique est affiché avec \* (valeur calculée) et il reste affiché jusqu'à ce que l'on retire la charge du plateau ou du récipient.

#### Remarques

- La touche  permet de relancer le cycle de pesage avec le même produit à peser.
- La touche  permet de commuter entre le pesage dynamique et le pesage normal.
- Pour produits à peser au-dessous de 5 g, utiliser le pesage dynamique avec départ manuel.



### Pesage dynamique avec départ manuel (F dYn M)

- Placer récipient vide sur la balance et tarer. Actionner la touche .
- Commuter sur pesage dynamique. Actionner la touche . L'affichage indique .
- Poser le produit à peser.
- Démarrer le pesage avec .
- Pendant le temps de pesage un "compte à rebours" est affiché.
- Lire le résultat.
- Le résultat du pesage dynamique est affiché avec \* (= valeur calculée) et reste affiché jusqu'à ce que le produit à peser soit retiré du plateau.

### Modification du temps de pesage

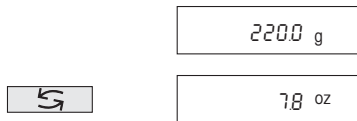
- Maintenir actionnée jusqu'à ce que "t = 3" " soit affiché.
- Exercer des pressions répétées sur jusqu'à ce que la valeur voulue pour le temps de pesage apparaisse. Valeurs possibles : 3", 5", 10", 20", 1", 2".
- Valider le choix avec ou validation automatique après 2 secondes.

#### Remarque



Le temps de pesage réglé reste mémorisé jusqu'à ce qu'il soit à nouveau réglé ou que l'alimentation soit coupée.

## 5.4 Commutation d'unité



#### Condition préliminaire

Les unités de poids voulues pour l'unité 1 et l'unité 2 (chapitre 4) doivent avoir été préalablement sélectionnées dans le menu. Cette fonction n'est pas disponible pour le pesage dynamique.

#### Commutation entre l'unité 1 et l'unité 2

- Actionner . Sur les balances vérifiées, la fonction de commutation peut être verrouillée, en fonction des prescriptions métrologiques du pays d'utilisation.

## 6 Caractéristiques techniques et accessoires

### 6.1 Caractéristiques techniques

#### Équipement standard

- Housse de protection
- Adaptateur secteur, spécifique au pays  
100–240 VAC/50–60 Hz, 0.3 A  
12 VDC, 0.84 A  
et un câble de raccordement SB  
Alimentation balance: 8–14,5 VAC, 50/60 Hz  
ou 9,5–20 VDC 1,5 VA
- Interface RS232C

#### Degré de protection

- Contre la poussière et l'eau.
- Degré d'encrassement : 2
- Classe de surtension : II

#### Conditions ambiantes

Les caractéristiques techniques sont assurées dans les conditions ambiantes ci-après:

- Température ambiante 10 °C ... 30 °C
- Humidité relative 15 % ... 80 % jusqu'à 31 °C,  
décroissant de manière linéaire  
jusqu'à 50 % à 40 °C  
sans condensation

Le bon fonctionnement est garanti pour des températures ambiantes de 5–40 °C.

	<b>SB8001</b>	<b>SB12001</b>	<b>SB16001</b>	<b>SB16001DR DeltaRange</b>	<b>SB24001DR DeltaRange</b>	<b>SB32001DR DeltaRange</b>	<b>SB8000</b>	<b>SB16000</b>	<b>SB32000</b>
Précision d'affichage	0,1 g	0,1 g	0,1 g	0,1 g*/1 g	0,1 g*/1 g	0,1 g*/1 g	1 g	1 g	1 g
Portée	8100 g	12100 g	16100 g	3200 g*/16100 g	4800 g*/24100 g	6400 g*/32100 g	8100 g	16100 g	32100 g
Répétabilité (sd)	0,1 g	0,1 g	0,1 g	0,1g*/0,5 g	0,1g*/0,5 g	0,1 g*/0,5 g	0,5 g	0,5 g	0,5 g
Linéarité	0,2 g	0,3 g	0,3 g	0,3 g*/0,5 g	0,3 g*/0,5 g	0,3 g*/0,5 g	0,5 g	0,5 g	0,5 g
Poids de réglage <sup>1)</sup>	4 kg	4 kg	4 kg	4 kg	4 kg	4 kg	4 kg	4 kg	4 kg
Poids de réglage pour balances vérifiées <sup>1)</sup>	8 kg	12 kg	16 kg	16 kg	24 kg	32 kg	8 kg	16 kg	32 kg
Dimensions extérieures (LxPxH)	381x321x92 mm								
Plateau en mm	349x232								
Poids net (avec emballage)	6,8 kg (8,3 kg)								

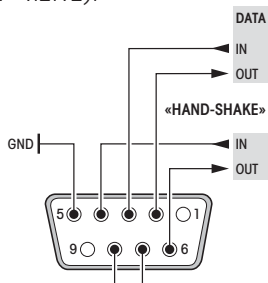
\* Plage fine (DeltaRange)

<sup>1)</sup> Accessoire

## 6.2 Interface

### Interface RS232C et accessoires d'interface

Chaque balance SB est équipée d'une interface RS232C pour le raccordement à un périphérique (par exemple une imprimante ou un PC à l'aide d'un connecteur mâle 9 contacts). Procéder à l'adaptation à l'autre appareil dans le menu (chapitre 4.2.7–4.2.12).



Une description détaillée des instructions d'interface disponibles vous est donnée dans la brochure jointe «Reference manual MT-SICS Basic-S balances 11780447» (disponible uniquement en anglais), que vous pouvez commander auprès de votre agence METTLER TOLEDO ou qui peut être également chargée à partir d'Internet ([www.mt.com/sics-classic](http://www.mt.com/sics-classic)).

Les multiples propriétés des balances SB relatives à la documentation des résultats ne peuvent être pleinement exploitées qu'avec le raccordement d'une imprimante, par exemple la RS-P26 ou la LC-P45 de METTLER TOLEDO. Les résultats imprimés contribuent efficacement à une méthode de travail simple selon BPL/BPF.

## 6.3 Accessoires

### Adaptateurs secteur

Adaptateur secteur universel (EU, USA, AU, UK) 100–240 VAC/50–60 Hz, 0.3 A 12 VDC, 0.84 A	11120270
* nécessite en plus un câble de raccordement SB	00224940

### Afficheur auxiliaire (RS/LC-BLD)

Afficheur auxiliaire avec câble RS pour le raccordement à l'interface RS232C, et à l'adaptateur secteur séparé	00224200
--	----------

### Câbles et accessoires de câblage

• RS9-RS25 : (m/f), longueur 2 m	11101052
• RS9-RS9 : (m/f), longueur 1 m	11101051
• RS9-RS9 : (m/m), longueur 1 m	21250066
• Câble adaptateur RS232–USB	11103691

### Crochet pour peser sous la balance

	21301097
--	----------

### Emulation B-M

EPROM de logiciel pour l'utilisation des balances SB dans des systèmes conjointement avec les balances METTLER TOLEDO PM	21301730
--	----------

Housses de protection (Lot de 3 pièces)	00230018
---	----------

### Imprimante avec papier normal

• Imprimante d'application LC-P45 avec fonction de calibrage, de statistique et de multiplication ainsi que la date et l'heure, 24 caractères	00229119
• Imprimante simple RS-P26, 24 caractères, sans date/heure	12120788

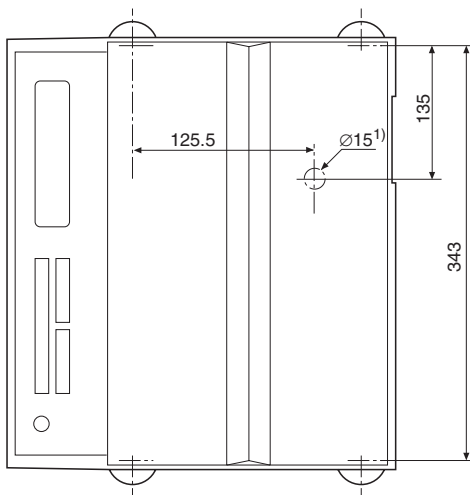
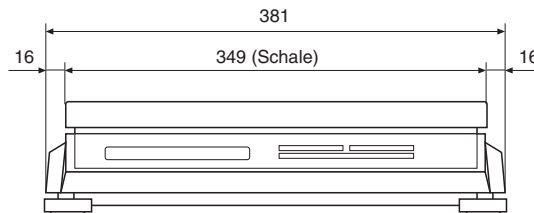
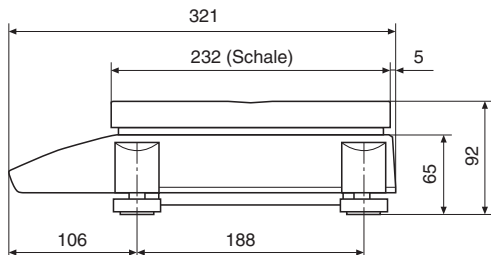
### Mallette de transport

Avec emplacement pour la balance et le PowerPack	00230031
--	----------

### Poids de réglage

Disponibles en tant que poids OIML (E1) (E2, F1, avec certificat). Pour plus de détails, voir brochure sur les poids METTLER TOLEDO ou voir <a href="http://www.mt.com/weights">www.mt.com/weights</a>	11795462
--	----------

Protection antivol (Câble et cadenas)	00590101
---------------------------------------	----------

**6.4 Dimensions (en mm)**

<sup>1)</sup> Dispositif pour peser sous la balance

## 7 Annexe

### 7.1 Exemples d'impressions avec les imprimantes LC-P45 et RS-P26

#### Fonction: **calibrage**

```
-- BALANCE CALIBRATION --
08.04.2006      15:13:37

METTLER TOLEDO
Balance
Type:          SB16001DR
SNR:           1116150017

Weight ID: .....
Weight:        4000.0 g

Ext. calibration done

Signature:

.....
----- END -----
```

#### Fonction: **comptage de pièces** Impression du poids de référence

```
---- PIECE COUNTING ----
APW      100.000000 g
Out of:   10 PCS

          110 PCS

Net      1100.1 g

----- END -----
```

#### Fonction: **liste**

Impression du paramétrage  
actuel de la balance

```
----- LIST -----
08.04.2006      15:13:45

METTLER TOLEDO
Balance
Type:          SB16001DR
SNR:           1116150017

SW-Ver.:      1.70 2.0
Funct.:       none
Vibr.:        2
Unit 1:       g
Unit 2:       g
A.Off:        -
Output:       Printer
Baud:         2400
Bit:          7
Parity:       even
Handshake:    off
----- END -----
```

#### Fonction: **pesage en %**

Impression du poids de référence

```
950.0 g = 100 %
1100.0 %
```

#### Fonction: **statistique** <sup>1)</sup>

```
08.04.2006      15:18:55
ID              45.698-3
SNR:            1116150017

1              1000.0 g
2              1000.1 g
3              1000.1 g
4              1000.0 g
5              1000.0 g
n              5
x              1000.04 g
s              0.05 g
srel           0.1 %
min.           1000.0 g
max.           1000.1 g
dif.           00.1 g

----- END -----
```

#### Fonction: **multiplicateur** <sup>1)</sup>

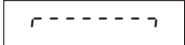
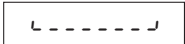

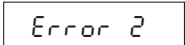

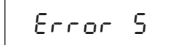

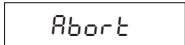

Avec arrondi à 5

```
08.04.2006      15:21:50
ID              45.698-3
SNR:            1116150017

Factor         1.650
               999.9 g
*              1649.835
```

<sup>1)</sup> Possible uniquement avec LC-P45

## 7.2 Que faire si...?

Défaut/Message d'erreur	Cause	Remède
	Surcharge	→ Décharger le plateau, mettre à zéro (tarage).
	Sous-charge	→ Vérifier que le plateau soit correctement positionné.
	<p>Pas de stabilité</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lors du tarage ou du calibrage</li> <li>• lors de la dépose du poids de référence pour le comptage ou le pesage en pourcentage</li> </ul>	<p>→ Attendre la stabilité avant d'actionner une touche.</p> <p>→ Obtenir des conditions ambiantes calmes.</p>
	Aucun poids de calibrage déposé ou poids de calibrage incorrect	→ Déposer le poids de calibrage demandé.
	Poids de référence ou quantité de référence trop faible	→ Augmenter le poids de référence ou la quantité de référence.
	Logiciel balance trop ancien pour travailler avec l'interface LC-B	→ Remplacer logiciel 299702 (n° de commande 600150). Pour ce faire, adressez-vous à votre agent METTLER TOLEDO.
	Plateau incorrect ou absent	→ Poser un plateau correct.
	Abandon du calibrage par la touche 	

## 7.3 Maintenance et nettoyage



### Maintenance

Une maintenance régulière de votre balance par un technicien de maintenance prolonge la durée de vie de l'appareil. Demandez les possibilités de maintenance auprès de votre agence METTLER TOLEDO.

### Nettoyage

Nettoyez le plateau et le boîtier de votre balance régulièrement à l'aide d'un chiffon légèrement humide.

Votre balance est composée de matériaux résistants de qualité élevée et peut donc être nettoyée à l'aide d'un produit de nettoyage doux d'usage courant.



### Observez les remarques suivantes:

- N'utilisez en aucun cas des produits de nettoyage contenant des solvants ou des substances abrasives
- Après utilisation avec des produits chimiques, il est recommandé de laver ou de nettoyer le plateau et la plaque de base (cette dernière en cas d'utilisation du pare-brise). Malgré la haute qualité des matériaux utilisés, la corrosion peut s'installer lorsque des substances agressives restent déposées longtemps sur l'acier chromé (et en l'absence de contact avec l'air, par exemple en cas de formation d'une pellicule de graisse)
- Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans la balance, le terminal ou l'adaptateur secteur!
- N'ouvrez jamais la balance ou l'adaptateur secteur, ceux-ci ne contiennent aucun élément dont le nettoyage, la réparation ou le remplacement peut être effectué par l'utilisateur!
- Les housses de protection souillées peuvent être remplacées sur tous les modèles de balance (voir accessoires)



### Elimination

En conformité avec les exigences de la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), cet appareil ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers. Logiquement, ceci est aussi valable pour les pays en dehors de l'UE conformément aux réglementations nationales en vigueur.

Veillez éliminer cet appareil conformément aux prescriptions locales dans un conteneur séparé pour appareils électriques et électroniques.

Pour toute question, adressez-vous aux autorités compétentes ou au revendeur chez qui vous avez acheté cet appareil.

En cas de remise de cet appareil (p. ex. pour une utilisation privée ou artisanale/industrielle), cette prescription doit être transmise en substance.

Merci pour votre contribution à la protection de l'environnement.  
Thank you for your contribution to environmental protection.

**Pour assurer l'avenir de vos produits METTLER TOLEDO:**

**Le service après-vente METTLER TOLEDO vous garantit pendant des années leur qualité, leur précision de mesure et le maintien de leur valeur.**

**Demandez-nous notre documentation sur les excellentes prestations proposées par le service après-vente METTLER TOLEDO.**

**Merci.**



\* 1 1 7 8 0 7 7 5 \*

Sous réserve de modifications techniques  
et de disponibilité des accessoires.