



Conditionnement du miel

Hélène DAILLY

Bien choisir sa balance

Lorsqu'un apiculteur sort de son environnement proche (amis, voisins, famille ...) et fait appel au secteur marchand pour écouler sa production, il est automatiquement soumis à la réglementation en matière de préemballages. Une des principales exigences lors des contrôles est la conformité vis-à-vis de la quantité nette annoncée. Bien que ces contrôles soient minimes dans le secteur de l'apiculture, l'exigence paraît légitime face à la confiance du consommateur. Il est donc primordial d'avoir à sa disposition un matériel fiable lors du conditionnement, pour ainsi garantir la quantité nette. L'objectif de cet article est de vous aider en apportant des éléments concrets pour choisir une balance adéquate et conforme à la législation.

CRITÈRES LORS DE L'ACHAT D'UNE BALANCE

Plusieurs critères sont à prendre en considération lors de l'achat d'une nouvelle balance. Certains sont obligatoires et d'autres seront fonction de l'utilisation que vous comptez en faire.

Balance homologuée

Pour un usage commercial, il est nécessaire d'avoir une balance poinçonnée par le service de métrologie. Ces balances sont reconnaissables :

- soit par la présence d'une plaquette comportant le signe CE suivi de l'année de mise en service ainsi que le numéro d'identification et une vignette carrée verte portant la lettre M en caractère majuscule d'imprimerie noir (fig.1) ;
- soit par la marque de poinçonnage classique tel qu'un poinçon dans une plaque de plomb et une vignette verte avec les deux derniers chiffres de l'année du contrôle.

Voici un petit conseil pour éviter les vendeurs peu scrupuleux : lorsqu'on achète

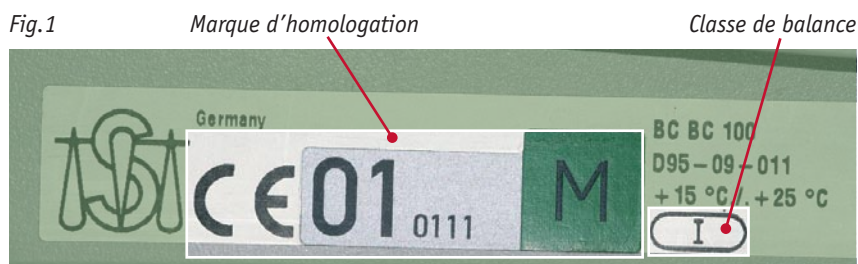
une balance, il faut toujours une confirmation écrite de la commande qui précise qu'elle sera utilisée pour un usage commercial. Ainsi, si le vendeur vous fournit une balance non poinçonnée, vous pourrez toujours vous retourner contre lui pour abus de confiance.



Fig.2

Les balances dites « de cuisine » (fig.2) ne conviennent absolument pas pour le pesage d'un produit destiné au circuit commercial. L'utilisateur d'une balance non poinçonnée prend le risque lors d'un contrôle qu'une personne compétente lui dresse un procès-verbal et saisisse l'instrument de mesure.

Fig.1



Marque d'homologation

Classe de balance

Définir la classe

Il y a 3 classes de balances suivant l'usage et la précision souhaitée :

- classe I : balance analytique,
- classe II : balance de précision,
- classe III : balance industrielle.

La législation indique qu'une balance de classe III suffit dans le cas de vente de produits préemballés tels que le miel.

Fig.3



Portée, digit, précision

correspond au « d », ce chiffre n'est pas significatif



Fig.4
La portée de la balance doit supporter la masse totale à peser, soit le contenant (216 g) + le contenu (500 g).

Définir la portée maximale (fig.3)

La portée maximale de la balance doit être au moins supérieure à la plus grande masse déposée sur la balance (contenant + contenu) (fig.4).

En pratique, on estime qu'il est préférable que la masse du produit pesé corresponde à la moitié de la portée maximale de la balance. La précision de la balance a tendance à diminuer lorsqu'on travaille au niveau de la portée maximale.

Définir la précision (fig.3)

Un autre critère important est la précision désirée sur la pesée. On parle d'échelon de précision « e ».

Attention, il ne faut pas confondre le « e » avec le digit « d » qui indique le niveau de graduation de la balance. Par exemple, lorsqu'une balance indique 504,3 g avec un « e » de 1 g et un « d » de 0,1 g, cela signifie que la lecture se fait au dixième de gramme mais le dernier chiffre significatif est le gramme (soit 504 g +/- 1 g). En général, pour les balances de classe III, l'échelon de précision est équivalent à l'échelon d'affichage.

Pour définir la précision, il faut connaître la masse minimum d'échantillon que vous souhaitez peser. Les valeurs de précision admises sont reprises dans l'AR 12/09/1980.

Echelon de précision : « e »	Quantité nominale
0,2 g	A partir de 10 g
0,5 g	A partir de 50 g
1 g	A partir de 150 g
2 g	A partir de 500 g
5 g	A partir de 2,5 kg

Si l'on possède une balance dont la précision n'est pas adaptée, il vaut mieux arrondir à l'échelon supérieur lors de la mise en pot. Par exemple, pour une balance qui pèse à 2 g près pour une masse de 250 g, il est recommandé de se fixer comme limite d'emplissage 252 g, soit un léger surremplissage, pour être certain de ne pas avoir de problèmes.

Environnement de la balance

Suivant l'environnement dans lequel on travaille, il est important de prendre une protection adaptée. Il existe deux indices de protection : IP et IK. Une protection IP65 (lavable à l'eau) est recommandée.

Options supplémentaires : applications intégrées, traçabilité, AKKU/BAT ...

Les balances peuvent posséder de nombreuses applications intégrées telles que : statistiques, calibration interne, masse volumique... Suivant vos desiderata, il est intéressant de prendre ou non en considération ces caractéristiques. L'enregistrement de données peut se faire à l'aide d'une imprimante directement connectée à la balance ou à l'aide d'un ordinateur (Prise : RS232). Cependant, il faut encore acquérir les logiciels permettant de centraliser les données sur ordinateur. Ces logiciels sont coûteux.

CONTRÔLE DES PERFORMANCES DE LA BALANCE

Pour des balances poinçonnées, l'AR du 07/11/1978 précise que la balance doit être vérifiée tous les 4 ans par le service de métrologie ou par une société agréée. Pour info, le coût de cette vérification tourne autour de 9,92 € (service de métrologie).

Service de Métrologie

SPF Economie
rue Lucien Namèche, 14
5000 NAMUR
Tél. : 081 25 14 50

En interne, il est intéressant de posséder un poids de contrôle le plus proche de la quantité nominale désirée pour ainsi vérifier le bon fonctionnement de la balance avant chaque emplissage (ceci n'est pas une obligation légale).

Quels poids de contrôle choisir ?

Pour des balances de classe III, il faut des poids de contrôle de catégorie M1. Les poids de la catégorie M1 possèdent un réservoir de plomb qui permet de réajuster leur valeur le cas échéant. Ces poids doivent, eux aussi, être contrôlés mais cette fois, la périodicité recommandée est annuelle (coût d'un poids étalon de 500 g de classe M1 : +/- 30 €, coût du contrôle : 3,72 € et coût d'ajustage : 4,96 €).



Fig.5



IP : Indice de protection contre les corps solides et liquides

NORMES : CEI 60529, EN 60529, NBN C 20-529 (1992)			
1 ^{er} chiffre : Protection contre les corps solides		2 ^e chiffre : Protection contre les corps liquides	
IP	DESCRIPTIONS	IP	DESCRIPTIONS
0	Pas de protection	0	Pas de protection
1	Protégé contre les corps solides supérieurs à 50 mm (ex : contact involontaire de la main)	1	Protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau (condensation)
2	Protégé contre les corps solides supérieurs à 12,5 mm (ex : doigt)	2	Protégé contre les chutes de gouttes d'eau jusqu'à 15° de la verticale
3	Protégé contre les corps solides supérieurs à 2,5 mm (ex : outils, vis)	3	Protégé contre l'eau en pluie jusque 60° de la verticale
4	Protégé contre les corps solides supérieurs à 1 mm (ex : tournevis, fil)	4	Protégé contre les projections d'eau de toutes directions
5	Protégé contre les poussières (pas de dépôts nuisibles au fonctionnement)	5	Protégé contre les jets d'eau de toutes directions à la lance
6	Totalement protégé contre les poussières	6	Protégé contre les projections assimilables aux paquets de mer
-	-	7	Protégé contre l'immersion
-	-	8	Protégé contre les effets de l'immersion prolongée dans des conditions spécifiées

Quand considérer que sa balance est défectueuse ?

La dérive autorisée dépend de la classe de balance utilisée et de la gamme de charge pesée. Par exemple, pour une balance de classe III et des charges allant jusque 500 g, la dérive primitive (à l'achat) est de $0,5 \times \ll e \gg$ (soit 1 g). À l'utilisation, la dérive acceptable est double (soit 2 g). Ces caractéristiques sont reprises dans l'AR 04/08/92, annexe 1 (fig.5).

Lorsque la balance présente une dérive trop importante, il faut faire appel à un réparateur accrédité (la liste des réparateurs accrédités se trouve sur le site du ministère : www.economie.fgov.be --> Onglet : Régulateur de marché --> Métrologie).

LA BONNE BALANCE

Bien que les contrôles soient sporadiques dans le domaine de l'apiculture, investir dans une balance adéquate est indispensable lorsqu'on fait appel au secteur de la distribution (grande ou petite) pour écouler sa marchandise. Les critères essentiels pour une balance destinée à la mise en pot de miel sont :

IK : Indice de protection contre les chocs mécaniques

NORMES : EN 50102 (1995) * Suivant ancienne norme NBN C 20-001 (1982)		
Ce tableau permet de connaître la résistance d'un produit à un impact donné en Joules		
IK	ÉNERGIE EN CHOC (JOULES)	ANCIEN 3 ^e CHIFFRE IP*
00	0,00	0
01	0,15	-
02	0,20	1
03	0,35	2
04	0,50	3
05	0,70	-
06	1	-
07	2	5
08	5	-
6	-	-
7	-	-
09	10	-
10	20	9

- l'homologation « M » pour une utilisation commerciale ;
- la classe de la balance (classe III) ;
- la précision : de 1 g pour les pots de 250 g, de 2 g pour les pots de 500 g ;
- la portée maximum ;
- l'indice de protection (IP65).

Nous avons réalisé pour vous à titre indicatif une recherche des balances disponibles sur le marché (voir tableau ci-contre). Peu de modèles correspondent à nos attentes et les prix dépassent toujours les 150 €.

Charge (m)	Erreur primitive tolérée	Erreur d'utilisation tolérée
$0 \leq m \leq 500 \text{ e}$	$\pm 0,5 \times e$	$\pm 1 \times e$
$500 \text{ e} < m \leq 2000 \text{ e}$	$\pm 1,0 \times e$	$\pm 2 \times e$
$2000 \text{ e} < m \leq 10000 \text{ e}$	$\pm 1,5 \times e$	$\pm 3 \times e$



Firme	Modèle	Échelon de précision	Portée Max.	M	IP65	BAT/AKU	Prix (HTVA)
BIZERBA	EC100E	2 g	6 kg	☺	☺	?	€€€
KERN	FOB 1K1M	1 g	1 kg	☺	●	☺	€
KERN	GAB 3K1DM	1/2 g	1,5 / 3 kg	☺	●	en option	€
KERN	FAB 3K1DIPM	1/2 g	1,5 / 3 kg	☺	☺	en option	€€
KERN	FWN 3K1IPM	1 g	3 kg	☺	●	☺	€
METTLER	Série BBA	2 g	6 kg	☺	●	?	€€€
OHAUS	Série BW	1 g	3 kg	☺	☺	☺	€€
OHAUS	Série FD	2 g	6 kg	☺	●	☺	€€

€ : entre 150 et 300 €
 €€ : entre 300 et 500 €
 €€€ : plus de 500 €

ACHAT GROUPE

Dans le prochain APIPASS (fin septembre 2007), le CARI proposera à ses membres CARIPASS, en achat groupé, une balance destinée à la mise en pot du miel et un poids étalon de 500 g. En cas de besoin, le CARI dispose également d'un poids étalon de 500 g.



CERTIFICAT DKD

Certaines firmes vous proposent un certificat DKD moyennant paiement. Il s'agit d'un document certifiant l'homologation de votre balance ou la valeur de votre poids étalon. Ces certificats ne sont pas obligatoires, les marques de poinçonnage officielles suffisent. Ils sont toutefois nécessaires si vous suivez les normes de type ISO ou BRC (British Retail Control).

Nous remercions le ministère des affaires économiques pour l'aide qu'il nous a apportée lors de la rédaction de cet article.