

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
MINISTÈRE D E L'INDUSTRIE

DIRECTION DE LA QUALITÉ  
ET DE LA SÉCURITÉ  
INDUSTRIELLES

**SERVICE DES INSTRUMENTS DE  
MESURE**

Paris, le 30 juin 1982  
2, rue Jules César - 75012  
Téléphone: 341.71.40

CAHIER DES CHARGES DEFINISSANT LES REGLES DE CONSTRUCTION ET  
D'INSTALLATION DES BALANCES PROPORTIONNEUSES UTILISEES LORS DES  
RECEPTIONS DES BETTERAVES DANS LES  
SUCRERIES ET DISTILLERIES

---

Annule et remplace le cahier des charges du 6 mars 1980

PREAMBULE

Les prescriptions figurant dans le présent cahier des charges ont été mises au point par le Service des Instruments de Mesure, en liaison avec les administrations et organismes professionnels intéressés. Elles ont été approuvées par la Commission consultative des réceptions des betteraves, au cours de sa séance du 4 juin 1982, et sont destinées à être reprises dans un arrêté du Ministre de l'Industrie, contresigné par le Ministre de l'Agriculture, actuellement en préparation.

Toutefois, sur la demande des organismes professionnels intéressés, ces prescriptions seront appliquées volontairement dès la campagne 1982.

Les modifications apportées par rapport au cahier des charges du 6 mars 1980 sont signalées dans la marge.

I - DISPOSITIFS DE SECURITE DES BALANCES PROPORTIONNEUSES

1.1 - Commande du cycle de mesure

L'instrument doit comporter un dispositif de sécurité tel que le maintien en position enfoncée du bouton poussoir, ou sa manœuvre répétée entre la commande du cycle de remplissage et la fin de la vidange, n'influe pas sur le résultat du mesurage.

1. 2. - Vidange de la burette

L'instrument doit comporter un dispositif de sécurité tel qu'il soit impossible d'utiliser l'interrupteur de mise sous-tension (s'il existe) pendant le cycle de mesure.

1. 3. - Mise à niveau de l'instrument

Les balances proportionneuses doivent être munies d'un indicateur fixé de manière inamovible dont la sensibilité est telle que sa partie indicatrice mobile accuse un déplacement d'au moins 2 mm pour un dénivellement de 2/1000.

1. 4. - Blocage de la balance

Le blocage du fléau de la balance doit être rendu impossible pendant le cycle de mesure.

2. - INSTALLATION DES BALANCES PROPORTIONNEUSES

ALIMENTATION ET DEBIT NORMAL D'UTILISATION.

Le pot situé juste en amont de la balance proportionneuse, dont la position influe sur le débit d'alimentation en solution de sous-acétate de plomb, doit être situé dans le local de saccharimétrie.

La réserve de solution de sous-acétate de plomb qui alimente le pot défini ci-dessus peut être située à l'extérieur du local de saccharimétrie à condition qu'elle soit accessible par les services de contrôle pour d'éventuels prélèvements à des fins d'analyse et que sa température soit maintenue entre 17°C et 23°C.

Le débit normal d'utilisation est celui qui correspond au temps nominal de remplissage fixé par la décision d'approbation de l'instrument.

L'utilisation

- de pinces de type autre que « tout ou rien » donc susceptibles de modifier la section de la conduite d'alimentation de la burette ;
- de filtre (s) situé (s) sur la conduite d'alimentation de la burette donc susceptibles (s) de réduire, par encrassement progressif, la charge d'alimentation ;

est interdite.

Tout dispositif autre que des pinces et des filtres, susceptible de modifier la charge d'alimentation, et utilisé pour commuter l'alimentation normale avec une solution de nettoyage ou une solution de contrôle, doit être soumis à l'approbation préalable du SIM pour pouvoir être utilisé. Tout autre dispositif permettant de régler le débit d'alimentation doit être muni d'un dispositif de scellement destiné à recevoir l'empreinte du poinçon primitif. Afin de préserver les conditions normales d'utilisation, le respect de la durée totale nominale de remplissage pour 40g de râpure est impératif (10,5 secondes pour les balances SEG type E 226 et E 394). Les tolérances sur le temps de remplissage par rapport au temps nominal sont

- +/- 1/2 seconde lors de la vérification périodique annuelle
- 1 seconde lors des contrôles de surveillance (pas de limite supérieure).

Ceci imposera l'utilisation d'une alimentation assurant une charge invariable (pot à niveau constant par exemple).

### 3. - PLAN DE PLOMBAGE.

Outre les emplacements des points de scellements prévus par les décisions d'approbation de modèle existantes, les modifications envisagées ci-dessus entraînent l'addition d'emplacements de points de scellement sur les éléments suivants :

- le tiroir contenant la partie électronique
- le robinet d'alimentation du débit lent de la burette et tout dispositif susceptible de régler le débit normal d'utilisation.

### 4. - ROLE DU DETENTEUR ET DU REPARATEUR.

#### 4.1. - Rôle du détenteur

4.i.1 – Le détenteur doit assurer le bon fonctionnement de son instrument. Il doit en particulier avoir en sa possession :

- un chronomètre de précision +/- 0,5 seconde, pour la surveillance du débit d'utilisation ;
- un thermomètre gradué par 1°C, d'étendue minimale 15 à 25°C ;
- une fiole jaugée de capacité nominale 825 cm<sup>3</sup> certifiée par le Service des Instruments de Mesure (section MATERIEL, 17 rue des péniches, 94200 IVRY SUR SEINE) pour la surveillance métrologique.

Il doit d'autre part, utiliser son instrument avec une solution de sous-acétate · de plomb exempte d'impuretés et conforme aux prescriptions de l'article 3 de l'annexe n°II à l'arrêté du 10 août 1964. La masse volumique de cette solution pourra être contrôlée périodiquement par les agents du Service des Instruments de Mesure. Sa température doit être maintenue dans les limites 17-23°C.

- 4.1.2. - Le matériel nécessaire à la réalisation des contrôles métrologiques est à la charge du détenteur. Il comprend, outre celui indiqué en 4.1.1., une balance de précision  $\pm 0,01\text{g}$  au moins, et de portée maximale au moins égale à 1000 g. Cette balance peut, en raison de sa fragilité, ne pas être constamment dans le local de saccharimétrie, mais elle doit pouvoir être fournie rapidement aux services de contrôle qui en feraient la demande.

- 4.1.2. - A chaque balance proportionneuse doit être associé, soit une vignette collée sur une partie accessible de l'instrument, soit un carnet d'entretien qui doit pouvoir être fourni à la demande des services de contrôle. La vignette, ou le carnet d'entretien portent les indications suivantes :

- le numéro et la marque de l'instrument
- la longueur en mm de l'électrode liée au fléau
- la longueur en mm de l'électrode fixe solidaire du châssis de la balance
- la dénivellation en cm entre la base du pot d'alimentation et la base de la doseuse, qui garantit la charge constante
- la matière, la section et la longueur de la conduite d'alimentation de la burette,
- le temps de remplissage de la burette.

#### 4. - Rôle du réparateur

Le réparateur fournit l'eau déminéralisée nécessaire à la réalisation des contrôles périodiques annuels. La masse volumique de cette eau déminéralisée sera régulièrement soumise à des contrôles pycnométriques par le Service des Instruments de Mesure.

Il note les données relatives à l'instrument sur la vignette ou le carnet d'entretien indiquées en 4.13. Toute modification de l'installation entraînera un changement du libellé de la vignette (ou son remplacement quand la dernière colonne sera remplie) ou du carnet d'entretien qui devront recevoir la date d'intervention et la signature du réparateur.

## 5. - MARQUE DE CONTROLE

Les instruments soumis au régime du contrôle annuel par le Service des Instruments de Mesure doivent porter, dès le début de la campagne de récolte, l’empreinte de la marque annuelle de vérification correspondant à l'année en cours.

Les plombs de scellement des dispositifs de réglage doivent porter :

- soit la marque du Service des Instruments de Mesure (marque de vérification primitive),
- soit la marque du réparateur. Dans ce cas, le Bureau Départemental du Service des Instruments de Mesure doit être en possession d'une demande de contrôle après réparation conforme à l'arrêté du 10 août 1964 - article 24 et expédiée dans un délai de 48 heures après l'intervention.

Le Service des Instruments de Mesure appose la marque de vérification primitive sur les plombs de scellements, lorsqu'il contrôle à nouveau l'instrument.

\* \* \* \* \*

**MODELE DES CARACTERISTIQUES DEVANT APPARAÎTRE  
SUR LA VIGNETTE AUTO-COLLANTE OU SUR LE CARNET D'ENTRETIEN**

\* \* \* \* \*

Marque de l'instrument : n° de l'instrument :						Type :					
Date de l'intervention .....											
Signature du réparateur .....											
Longueur "en mm" de l'électrode liée au fléau .....											
Longueur "en mm" de l'électrode fixe de la burette .....											
Dénivellation "en cm" entre la base du pot d'alimentation et la base de la doseuse .....											
Conduite d'alimenta- tion	longueur "en cm" .....										
	Section intérieure "en mm" .....										
	Matière .....										
Temps de remplissage de la burette, avec l'eau, et pour 40 g .....											

MASSE CONVENTIONNELLE (COMMERCIALE)  
D'UN VOLUME D'EAU PURE DE  
 $165 \times \frac{M}{40} \text{ cm}^3$   
EXPRIMEE EN GRAMMES

		M = Valeur des masses marquées, en grammes, simulant la masse de râpure		
		39,0	40,0	41,0
Température en degrés Celsius (°C)	15	160,56	164,68	168,80
	16	160,54	164,66	168,77
	17	160,51	164,63	168,74
	18	160,49	164,60	168,72
	19	160,45	164,57	168,68
	20	160,42	164,54	168,65
	21	160,39	164,50	168,61
	22	160,35	164,47	168,57
	23	160,31	164,43	168,53
	24	160,27	164,39	168,49
	25	160,24	164,34	168,45