

**Dispositions relatives aux saccharimètres automatiques utilisés dans les opérations de réception des betteraves livrées aux sucreries et aux distilleries.**

Le ministre du développement industriel et scientifique et le ministre de l'agriculture,

Vu le décret n° 61-501 du 3 mai 1961, modifié par le décret n° 66-16 du 5 janvier 1966, relatif aux unités de mesure et au contrôle des instruments de mesure;

Vu le décret du 30 novembre 1944 portant règlement d'administration publique en ce qui concerne le contrôle des instruments de mesure et son arrêté d'application du 30 octobre 1945;

Vu le décret du 4 avril 1964 portant règlement d'administration publique en ce qui concerne la réception des betteraves dans les sucreries et dans les distilleries et son arrêté d'application du 10 août 1964;

Vu le décret n° 66-182 du 25 mars 1966 réglementant la catégorie d'instruments de mesurage: saccharimètres automatiques utilisant le phénomène de polarisation de la lumière,

Arrêtent:

Article 1<sup>er</sup>.

*Instruments réglementés par le présent arrêté.*

Le présent arrêté est applicable à la construction, à la vérification et à l'utilisation des saccharimètres automatiques utilisant le phénomène de polarisation de la lumière, lorsqu'ils servent à la réception des betteraves livrées aux sucreries et aux distilleries. Ils mesurent conventionnellement la richesse en sucre des betteraves à partir des solutions préparées conformément à l'article 3 de l'annexe n° II à l'arrêté du 10 août 1964 réglementant la réception des betteraves sucrières et l'expriment en grammes de saccharose pour 100 grammes de râpure.

TITRE I<sup>er</sup>

CONSTRUCTION

Article 2.

*Graduation des saccharimètres.*

2.1. Les saccharimètres sont gradués en pour cent.

2.2. La graduation des saccharimètres est basée sur les valeurs de la rotation obtenue à 20° C, pour la raie D du sodium de longueur d'onde 589,3 nm et la raie verte du mercure de longueur d'onde 546,1 nm avec une épaisseur de 20 cm d'une solution de 20,012 grammes de saccharose pesé dans le vide et dissous dans de l'eau déminéralisée pour former 100 cm<sup>3</sup> de solution.

Le point 100 p. 100 correspond aux angles de rotation suivants:

26,626° pour la raie jaune du sodium;  
31,349° pour la raie verte du mercure.

Les valeurs précédentes sont calculées à partir de l'échelle saccharimétrique internationale définie par la commission internationale pour l'uniformisation des méthodes d'analyse du sucre (I. C. U. M. S. A.), savoir:

34,6143° pour la raie jaune du sodium;  
40,7537° pour la raie verte du mercure,

avec une épaisseur de 20 cm d'une solution de 26,0153 grammes de saccharose, pesé dans le vide et dissous dans l'eau pure de façon à obtenir 100 cm<sup>3</sup> de solution à 20° C.

Article 3.

*Tubes de mesure.*

Les tubes de mesure ne doivent pas avoir une longueur inférieure à 5 cm.

La précision sur la longueur des tubes est fixée à  $\pm 5.10^{-4}$  de la longueur nominale.

Article 4.

*Dispositifs d'indication et d'impression des résultats.*

4.1. Les instruments doivent comporter:

Un dispositif indicateur;  
Un dispositif imprimant les résultats;  
Un dispositif de mise à zéro;  
Un dispositif permettant le contrôle de la mise à zéro.

4.2. Dispositif indicateur:

Le dispositif indicateur donne le résultat du mesurage à l'aide de rouleaux ou de chiffres lumineux, sous forme de chiffres alignés.  
Les chiffres doivent avoir une hauteur d'au moins 15 mm.  
La valeur maximale de l'échelon est 0,1 p. 100.

4.3. Dispositif d'impression:

Le dispositif d'impression a le même échelon que le dispositif indicateur.  
Les résultats doivent être imprimés en chiffres alignés et arrondis à la valeur de l'échelon.  
Il est interdit d'utiliser des tickets portant une graduation sur laquelle serait repéré le résultat du mesurage.

4.4. Dispositif de mise à zéro et dispositif de contrôle de mise à zéro:

La mise à zéro du dispositif indicateur doit être simple, pratiquement continue et ne pas offrir de possibilité de fraude.

La mise à zéro et le contrôle de cette mise à zéro doivent pouvoir être obtenus avec une incertitude de précision au plus égale au cinquième de l'échelon du dispositif indicateur.

Ils doivent pouvoir être réalisés, avec cette même précision, soit sans tube de mesure, soit avec le tube de mesure contenant de l'eau déminéralisée.

Le contrôle de la mise à zéro peut être assuré:

Soit par le dispositif indicateur principal dont l'échelon propre au zéro n'est pas susceptible d'impression et ne doit pas apparaître pendant le mesurage des solutions sucrées,

Soit par un dispositif annexe à chiffres alignés, Soit par un indicateur continu gradué de façon que la longueur de l'échelon soit au moins égale à 3 mm.

Le dispositif de contrôle de mise à zéro doit être lié à l'indicateur principal de façon que les zéros soient mis en concordance. Si un dispositif spécial est utilisé à cet effet, celui-ci doit pouvoir être scellé après réglage.

Afin de permettre la vérification des saccharimètres, le dispositif de contrôle de mise à zéro doit rendre possible la lecture du résultat de mesurage jusqu'à la portée maximale de l'instrument, avec une incertitude de précision au plus égale au cinquième de l'échelon de l'indicateur principal.

Article 5.

*Dispositifs de sécurité.*

5.1. Sécurité d'impression:

L'impression du résultat ne doit pas être possible avant la fin du mesurage.

5.2. Sécurité sur le dispositif de mise à zéro:

L'utilisation du dispositif de mise à zéro doit toujours rester visible pour le livreur et nécessiter une manœuvre préalable ou l'emploi d'un outil.

5.3. Insuffisance d'éclairement du photomultiplicateur:

En cas d'insuffisance d'éclairement du photomultiplicateur par suite de la coloration des solutions ou pour toute autre cause, une lampe témoin doit s'allumer et l'impression doit être interdite.

5.4. Insensibilité des instruments aux variations des caractéristiques de courant électrique:

Dans les limites des erreurs maximales tolérées fixées au titre II du présent arrêté, les instruments doivent être insensibles à des variations de plus ou moins 10 p. 100 de la tension nominale du courant électrique d'alimentation et de plus ou moins 3 p. 100 de sa fréquence.

Lorsque ces caractéristiques ont des valeurs situées hors des limites permises, une lampe témoin doit s'allumer et l'impression doit être interdite.

5.5. Insensibilité des instruments aux champs magnétiques:

S'il y a lieu, les instruments doivent être conçus de telle sorte qu'ils soient insensibles aux champs magnétiques extérieurs, dans les limites des erreurs maximales tolérées fixées au titre II du présent arrêté.

Article 6.

*Plaques signalétiques.*

Les saccharimètres reçoivent une plaque signalétique portant, en caractères indélébiles, les indications suivantes:

1° Nom ou raison sociale du constructeur ou de son représentant en France;

2° Dénomination du saccharimètre;

3° Décision n° ..... du .....

4° Portée maximale (en pourcentage);

5° La mention:

A utiliser avec une charge type de 20 grammes dans 100 cm<sup>3</sup> de solution et avec un tube de ..... cm.

Les inscriptions doivent être composées de lettres ayant au moins deux millimètres de hauteur.

La plaque ci-dessus mentionnée doit être fixée d'une façon inamovible, par exemple par quatre rivets en cuivre rouge, deux des rivets en diagonale recevant l'empreinte du poinçon primitif.

La plaque signalétique est complétée par une plaque de poinçonnage destinée à recevoir l'empreinte de la marque du fabricant (ou de son représentant), l'empreinte des poinçons du service des instruments de mesure et éventuellement la marque des réparateurs.

La plaque de poinçonnage peut être constituée:

Soit par une partie de la plaque signalétique elle-même, si celle-ci est en matière suffisamment malléable;  
Soit par une bande ou plaque de plomb séparée.

## TITRE XI

## VÉRIFICATION ET UTILISATION

## Article 7.

*Erreurs maximales tolérées en vérification primitive.*

Les erreurs maximales tolérées en vérification primitive sont égales à la moitié de celles prévues pour les instruments en service par le décret n° 66-182 du 25 mars 1966 réglementant les saccharimètres automatiques.

Elles sont réunies dans le tableau ci-dessous, où l'échelon *d* est la différence entre deux indications successives :

RÉSULTATS DE MESURAGE	ERREURS MAXIMALES TOLÉRÉES
Au plus égal à 500 <i>d</i> .....	$\pm d/2$
Supérieur à 500 <i>d</i> .....	$\pm d$

## Article 8.

*Lieu de la vérification primitive.*

La vérification des instruments neufs ou réparés est effectuée entièrement dans les ateliers du constructeur, du réparateur ou de leur représentant en France.

Celle des instruments réparés peut être effectuée sur place, lorsque la réparation a été faite au lieu d'utilisation de l'appareil.

## Article 9.

*Moyens de contrôle.*

Tout instrument doit être accompagné d'un quartz de référence dont la valeur déterminée par le service des instruments de mesure doit être comprise entre 15 et 21 p. 100.

## Article 10.

*Vérification périodique.*

Les saccharimètres soumis à la vérification périodique sont vérifiés une fois par an.

Les erreurs maximales tolérées en service sont fixées à l'article 2 du décret n° 66-182 du 25 mars 1966.

## Article 11.

*Sanctions de la vérification.*

La marque du poinçon primitif du service des instruments de mesure est apposée aux endroits fixés par la décision d'approbation du modèle et notamment sur la plaque du poinçonnage, à la suite de la marque du fabricant (ou de son représentant) ou du réparateur.

Les empreintes des poinçons périodiques sont inscrites sur une même ligne horizontale en partant de la gauche, à la suite du poinçon primitif.

## Article 12.

*Formalités à accomplir après réparation.*

En cas de réparation, soit volontaire, soit prescrite par les agents du service des instruments de mesure, les plombs ou scellés apposés sur un instrument peuvent être brisés en dehors de la présence de ces agents, mais exclusivement par la personne chargée de la réparation.

Les plombs brisés pour permettre l'exécution du travail doivent être remplacés, par les soins du réparateur, par d'autres plombs qu'il revêt de sa marque.

Après réparation, volontaire ou obligatoire, l'instrument réparé peut être remis en service immédiatement, sous réserve que le réparateur adresse, dans les cinq jours suivant la réparation, au bureau du service des instruments de mesure dans la circonscription duquel se trouve l'appareil, une demande de vérification indiquant en particulier :

- Le modèle de l'instrument, son emplacement exact, le nom et l'adresse du propriétaire ou du détenteur ;
- La nature de la réparation ;
- Le nombre de plombs brisés ;
- La date de la réparation.

## Article 13.

*Dispositions générales visant à assurer la loyauté des opérations de mesurage.*

Les moyens suivants sont à mettre en œuvre pour assurer la régularité des opérations de mesurage :

Inaccessibilité ou accessibilité contrôlée des dispositifs de réglage ou des organes dont la manœuvre risque de fausser le mesurage ;

Possibilité pour le livreur ou pour son représentant :

- De s'assurer sur sa demande de la mise à zéro correcte de l'instrument ;
- De lire facilement l'indication du mesurage ;
- De surveiller la manœuvre des organes laissés à la disposition de l'opérateur, notamment pour la mise à zéro.

## Article 14.

*Obligations des utilisateurs.*

Tout détenteur de saccharimètres a l'obligation d'assurer l'exactitude, le bon entretien, le fonctionnement correct et l'utilisation réglementaire de ses appareils.

Il doit en particulier :

Tenir en état de propreté constante les tubes de mesure et leurs obturateurs ;  
Régler la mise à zéro des instruments, les tubes de mesure étant remplis d'eau déminéralisée.

Ces opérations doivent être renouvelées plusieurs fois par jour pendant la période d'utilisation des saccharimètres.

La température des solutions soumises au mesurage doit être comprise entre 15° C et 25° C.

Les systèmes d'alimentation des saccharimètres en jus sucrés doivent être conçus et réalisés de manière à ne pas perturber le mesurage, notamment par interférences entre échantillons successifs.

Les plans d'installation et leurs modifications éventuelles doivent faire l'objet d'un accord du service des instruments de mesure.

## Article 15.

*Dispositions transitoires.*

Les saccharimètres actuellement en service et non conformes aux dispositions du présent arrêté pourront être utilisés pendant cinq ans à partir de sa date d'application s'ils ne présentent pas d'erreurs supérieures à celles prévues à l'article 7 du présent arrêté et à l'article 2 du décret n° 66-182 du 25 mars 1966.

## Article 16.

Le chef du service des instruments de mesure et le chef du service de la répression des fraudes et du contrôle de la qualité sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 17 mars 1970.

Le ministre du développement industriel et scientifique,

Pour le ministre et par délégation :

Le secrétaire d'Etat à la moyenne et petite industrie et à l'artisanat,

Pour le secrétaire d'Etat et par délégation :

Le directeur du cabinet,  
GILBERT RASTOIN.

Le ministre de l'Agriculture,

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur du cabinet,  
JACQUES RIGAUD.

**Matériel électrique utilisable dans les atmosphères explosives.**

Par arrêté A E 61/70 en date du 24 mars 1970, est agréé dans le groupe III et la classe A pour utilisation dans les atmosphères explosives autres que les mines grisouteuses, avec température marquée de 80° C, le « coffret de dérivation type C. D. 536 », construit par la Manufacture générale de mécanique (D. E. A.), 1, avenue Gambetta, à Choisy-le-Roi (Val-de-Marne).

Par arrêté A E 62/70 en date du 24 mars 1970, est agréé dans le groupe III et la classe A pour utilisation dans les atmosphères explosives autres que les mines grisouteuses, avec température marquée de 80° C, le « poste de commande type EB-13 X, EV-131 X, EV-135 X, EV-137 X, EBVV-131 X, EBVV-135 X, EBVV-137 X, EBBV-131 X, EBBV-135 X et EBBV-137 X », construit par la Société Auxitrol, 187-189, boulevard Saint-Denis, à Courbevoie (Hauts-de-Seine).

Par arrêté A E 63/70 en date du 24 mars 1970, est agréé dans le groupe III et la classe A pour utilisation dans les atmosphères explosives autres que les mines grisouteuses, avec température marquée de 60° C, le « boîtier de visualisation type MIC 199 », construit par la Compagnie européenne de régulation (Cereg), 12, place des Etats-Unis, à Montrouge (Hauts-de-Seine).