

PROCEDURES ET INSTRUCTIONS

PROCEDURE DE CONSTRUCTION ET D'UTILISATION D'UNE CARTE DE CONTROLE POUR LE REMPLISSAGE PONDERAL DES BOUTEILLES GPL

SOMMAIRE

		Page
1	Objet	2
2	Domaine d'application	2
3	Documents référencés applicables	2
4	Définitions	2
5	Construction de la carte de contrôle	2
6	Utilisation de la carte de contrôle	3
7	Exemple	3

N° édition	Date	Objet de la révision
Edition 1	01/03/2004	Edition originale
Ce document est une recommandation professionnelle établie par le CFBP à l'intention et avec la participation de de ses adhérents et de leurs prestataires Ceux-ci l'ont agréée et s'engagent à la mettre en oeuvre		

1. OBJET

Cette procédure a pour objet de fixer les modalités de construction et d'utilisation de la carte de contrôle utilisée pour vérifier les écarts entre les masses brutes des bouteilles GPL après remplissage et la masse nominale indiquée.

Cette procédure a été établie par l'ensemble des membres titulaires du CFBP et ses membres associés concernés.

Les dispositions figurant dans cette procédure ne sont pas exhaustives. Tout contractant ou prestataire, chargé de la mettre en œuvre, doit, en tant que professionnel, respecter toutes les exigences réglementaires, normatives et d'usage applicables au sein de sa profession.

L'utilisation de cette procédure est réservée exclusivement aux sociétés adhérentes du CFBP.

Toute personne ou société non adhérente au CFBP, souhaitant bénéficier du contenu de cette procédure devra préalablement obtenir l'autorisation expresse et unanime des membres titulaires du CFBP.

2. DOMAINE D'APPLICATION

Cette procédure s'applique aux bouteilles GPL remplies conformément aux exigences du chapitre 12 du guide professionnel CFBP MA.CD/GP.01.

3. DOCUMENTS REFERENCES

Normes françaises européennes et internationales :

NF X 06-031-1 : Cartes de contrôle – Partie 1 : Cartes de contrôle aux mesures

Procédures et spécifications techniques professionnelles CFBP :

MA.CD/GP.01 : Guide professionnel pour la fabrication et l'exploitation des bouteilles GPL.

Bibliographie :

Décret 78-166 du 31 janvier 1978 modifié relatif au contrôle métrologique de certains emballages.

Norme NF M 88-711 (1992) : Conditionnement des bouteilles pour gaz de pétrole liquéfiés

4. DEFINITIONS

Carte de contrôle :

C'est une représentation graphique associée à une méthode permettant de contrôler les écarts de la masse totale effective des bouteilles observées après remplissage par rapport à la masse totale indiquée.

Sur ce graphique, on fait correspondre un point à chacune des valeurs de la moyenne des écarts calculés sur des échantillons successifs, en général d'effectifs identiques, prélevés dans la production.

Chacun des points a pour abscisse le numéro de l'échantillon et pour ordonnée la valeur de la moyenne des écarts calculés sur l'échantillon.

Des limites de contrôle et des limites de surveillance supérieures et inférieures ont été tracées à l'avance sur cette carte (voir exemple au § 7).

Doseuse :

Appareil à fonctionnement automatique dont la fonction est de délivrer une quantité de produit prédéterminée en fonction de la masse brute de la bouteille.

Basculé de remplissage :

Basculé à équilibre automatique destinée au remplissage manuel des bouteilles de gaz dont les caractéristiques métrologiques sont identiques à une basculé de contrôle. Une basculé de remplissage peut être ou non agréée.

Basculé de contrôle :

Basculé servant à contrôler la masse brute de la bouteille. Une basculé de contrôle doit être obligatoirement agréée.

5. CONSTRUCTION DE LA CARTE DE CONTROLE

5.1 Ecart type

La détermination de l'écart type « σ » de la distribution des écarts de la masse totale des bouteilles remplies est effectuée, au cours du processus de remplissage en phase d'exploitation stabilisée, de la façon suivante :

« σ » est estimé à partir d'un prélèvement de «**R**» échantillons représentatifs et non consécutifs, chacun d'effectif «**Q**» identique, et de telle sorte que le produit **R x Q** soit supérieur ou égal à 200.

La valeur de centrage correspond à un écart nul.

5.2 Etablissement des limites de contrôle et de surveillance

Les limites de contrôle sont données par l'expression :

$$L_c = v_c \pm \frac{3,09 \sigma}{\sqrt{N}}$$

Les limites de surveillance sont données par l'expression :

$$L_s = v_c \pm \frac{1,96 \sigma}{\sqrt{N}}$$

où :

v_c est la valeur de centrage

N est l'effectif de l'échantillon choisi

L_c est la limite de contrôle.

L_s est la limite de surveillance (ou d'alerte)

6. UTILISATION DE LA CARTE DE CONTROLE

La carte de contrôle construite comme indiqué ci-avant est utilisée pour contrôler les machines de remplissage de la façon suivante :

Lorsque des points sortent des limites de contrôle définies ci-avant, un réglage des machines de remplissage responsables des non conformités est nécessaire (**cas A**). Les bouteilles détectées non-conformes sont écartées et traitées.

Si des points sont situés entre les limites de surveillance et les limites de contrôle, un deuxième échantillon est prélevé immédiatement (**cas B**).

Si, à l'issue de ce deuxième échantillonnage, le nouveau point se situe à l'intérieur des limites de surveillance, aucune intervention complémentaire n'est nécessaire (**cas C**).

Si ce nouveau point se situe à nouveau à l'extérieur des limites de surveillance et a fortiori à l'extérieur des limites de contrôle, un réglage de la doseuse ou de la bascule de remplissage responsable des anomalies est également nécessaire.

7. EXEMPLE

