

CERTIFICAT D'ETALONNAGE N°

Date d'émission	
Appareil étalonné	DUROFEL
Identification N°	
Fabriquant	
Année fabrication	

**FAC-SIMILE**  
Reproduction même partielle interdite  
Copyright Roger Pelouzet 1999 / 2015

Tableau des résultats  
Moyenne de 3 mesures.  
Vérification de la précision  
et de la répétabilité

Réf. daN	Référence Durofel	Valeur Moy. lue	Ecart
0.13	10	10	0
0.21	20	20	0
0.28	30	30	0
0.36	40	40	0
0.43	50	50	0
0.51	60	60	0
0.58	70	70	0
0.66	80	80	0
0.73	90	90	0
0.80	99	99	0

Vérification de l'erreur  
maximale de fidélité :  
Plus grande dispersion ;  
Moyenne de 5 mesures

	Réf daN	Valeur moy. Mesurée daN
40 %	0.36	0.36
60 %	0.51	0.51
90 %	0.73	0.73

N°	Réf mm	Embout Mesuré mm
10	3,57	
25	5.64	
50	7.98	

**Appareil certifié Conforme  
par Roger Pelouzet**

Observation : L'incertitude de mesure est de :  $\pm$  une graduation de l'appareil contrôlé (voir détail page 2 § 2) – Validité du certificat : 12 mois

Ce certificat ainsi que l'étalonnage de l'appareil dont il découle est certifié conforme au cahier des charges (voir page 3) - Ce certificat contient 3 pages

Page 1/3

## **1 - CONDITIONS D'ETALONNAGE**

### **1.1- Référence**

- . Température ambiante :  $21\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$
- . Hygrométrie ambiante :  $50.0\% \text{ HR} \pm 30\% \text{ HR}$
- . Temps de stabilisation thermique avant les mesures : 6 heures

### **1.2- Instruments utilisés**

- . . Un banc d'étalonnage spécifique muni d'une butée micrométrique N° de série : BM3010, étalonné le ..... par le LNE\*, certificat n° ..... et d'un dynamomètre n° de série: 061546 étalonné le ..... par le LNE\*, certificat n° .....
- . Un pied à coulisse digital N° de série : 2J054342, étalonné le ..... par le LNE\*, certificat n° .....

**1.21 Document de référence : Cahier des charges pour l'étalonnage des appareils spécifiques voir page 3**

### **1.3- Méthode de mesure**

L'étalonnage est effectué par comparaison de la valeur indiquée par l'afficheur de l'appareil contrôlé à la valeur indiquée par l'afficheur du banc d'étalonnage.

Il est effectué pour chaque contrôle 3 Aller simple (mesure du pic) sur la pleine échelle pour établir un tableau de correspondance .

L'erreur de fidélité est déterminée en effectuant 5 mesures successives à 40% et 90% de l'étendue de mesure.

L'erreur maximale de fidélité est la plus grande dispersion des mesures.

## **2 - INCERTITUDE DE MESURE**

Les incertitudes mentionnées sont celles correspondant à deux écarts types. Les écarts types ont été estimés en tenant compte des différentes sources d'incertitude, étalons de référence, moyens d'étalonnage, conditions d'environnement, contribution de l'instrument étalonné, répétabilité.

**L'incertitude de mesure est :  $\pm$  une graduation de l'appareil contrôlé**

**3 - RESULTATS** Les résultats se trouvent en page 1 et représentent la synthèse des mesures décrites ci-dessus

Ce rapport comprend 3 pages.

\* LNE : Laboratoire National d'Essais (agrée COFRAC n° 2,1446)

**FAC-SIMILE**  
**Reproduction même partielle interdite**  
**Copyright Roger Pelouzet 1999 / 2015**

Page 2/3

### PRECISIONS POUR LES ETALONNAGES

Les étalonnages que nous réalisons ainsi que les documents qui s'y rattachent, sont garantis conformes tant sur le plan métrologique que sur le plan administratif au cahier des charges de 1992 établi entre les trois intervenants suivant :

**- L'expert :**

Unité de métrologie sud du LNE (Laboratoire National d'Essais) agréé COFRAC sous le n° 2.1446, dirigée par Monsieur Fargier.

**- Le professionnel :**

CTIFL (Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes) centre de Saint Rémy de Provence représenté par Monsieur Planton Gérard responsable qualité des F&L

**- Le fabricant :**

AGRO-TECHNOLOGIE représentée par Monsieur PELOUZET Roger

Cette démarche avait pour objectif de définir précisément les normes, conditions et tolérances pour l'étalonnage des appareils mécaniques et électroniques utilisant les procédés de mesure similaires au Durofel et Pénéfel appliqués aux fruits et légumes.

Le banc de mesure et les instruments associés (préconisés et décrit dans ce même cahier des charges) sont vérifiés régulièrement par le LNE.

Pour assurer un parfait fonctionnement de cet ensemble, une auto-vérification interne est réalisée chaque semaine.

La fiche « QUALITE » que nous avons ajoutée, rentre dans le cadre de notre démarche qualité.

L'indication rouge « **certifié conforme** » est apposée sur les documents concernant les appareils reconnus conformes.

Notre prestation ne se limite pas à l'étalonnage standard, nous procédons également et systématiquement à la révision générale des appareils ainsi qu'au nettoyage interne et externe, au polissage des embouts, à la lubrification (produit spécial métrologie), au réglage et à la mise à jour de l'appareil si cela est possible.

Note sur la rédaction des certificats :

Les appareils sont certifiés conforme lorsque leur dérive reste à l'intérieur des tolérances définies dans le cahier des charges pour chaque type d'appareil.

Si cette tolérance est dépassée, les appareils sont réglés pour ramener les résultats dans la tolérance et si ce n'est pas possible, les résultats sont indiqués et dans le pire des cas, les appareils sont marqués non conforme.

**Note importante :**

**Nul ne peut prétendre établir un certificat d'étalonnage conforme, s'il n'a pas procédé à cette démarche, qui consiste pour un nouveau procédé de mesure, appliqué à un domaine particulier, à faire réaliser un cahier des charges par les trois parties concernées.**

**FAC-SIMILE :**  
**Reproduction même partielle interdite**  
**Copyright Roger Pelouzet 1999 / 2015**

Page 3/3