

المملكة المغربية
Royaume du Maroc



وزارة الفلاحة والصيد البحري
والتنمية القروية والمياه والغابات
Ministère de l'Agriculture, de la Pêche Maritime,
du Développement Rural et des Eaux et Forêts

BULLETIN D'ESSAIS
N° 9261-IL-3558-03-2019
GOUTTEUR UNIRAM AS
AUTOREGULANT 0,7 l/h

1. Demandeur de l'essai :

Société NETAFIM
Villa CHEMS Route des ZAERS
RABAT/Maroc

2. Echantillonnage :

L'échantillonnage a été réalisé par les techniciens du SEEN en date du 06/02/2019 selon les Normes en vigueur.

3. Identification des caractéristiques du produit soumis à l'essai

(Selon le prospectus fourni par le demandeur)

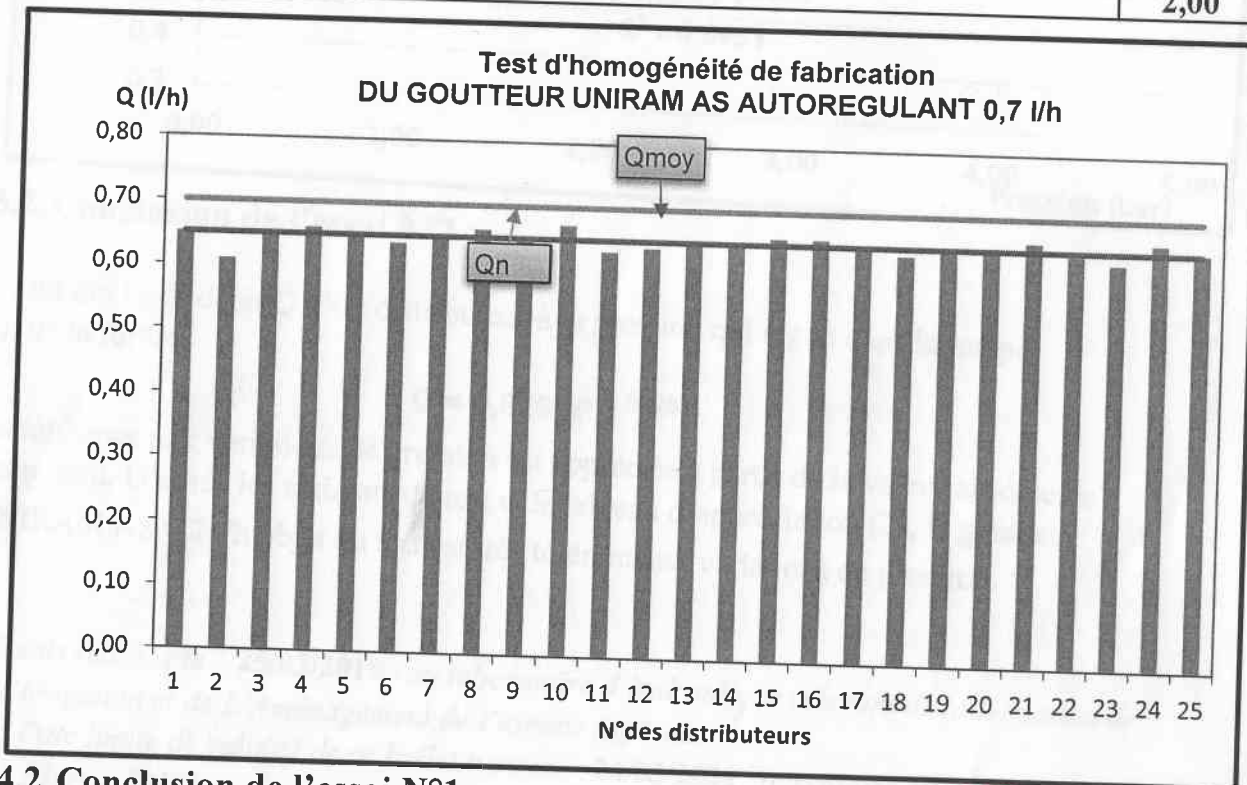
Distributeur	Goutteur Intégré Autorégulant®
Marque	UNIRAM AS
Débit nominal	0,7 l/h
Pression de service	0,5 - 4 bars
Fabricant	Société Netafim/France
Fournisseur	Société NETAFIM/RABAT/Maroc

4. Essai N°1 : Homogénéité de Fabrication

L'essai est conduit conformément à la norme ISO 9261

4.1. Résultats d'essais N°1 :

Débit nominal déclaré q_n en l/h	0,70
Nombre de distributeurs testés	25
Pression d'essais en mCE	22,5
Débit moyen q_{moy} en l/h	0,65
Débit maximal q_{max} en l/h	0,67
Débit minimal q_{min} en l/h	0,61
Ecart du débit moyen mesuré au débit nominal % : $100 \frac{q_{moy} - q_n}{q_n}$	-7,14
Coefficient de variation du débit : CV %	2,00



4.2. Conclusion de l'essai N°1 :

D'après les résultats du test et le tableau d'appréciation(1), l'échantillon testé présente une très bonne homogénéité de fabrication.

Le débit moyen mesuré est inférieur au débit déclaré, l'écart est de -7,14%. Pour le dimensionnement des installations, il y'a lieu de tenir compte du débit moyen mesuré, à savoir 0,65 l/h.

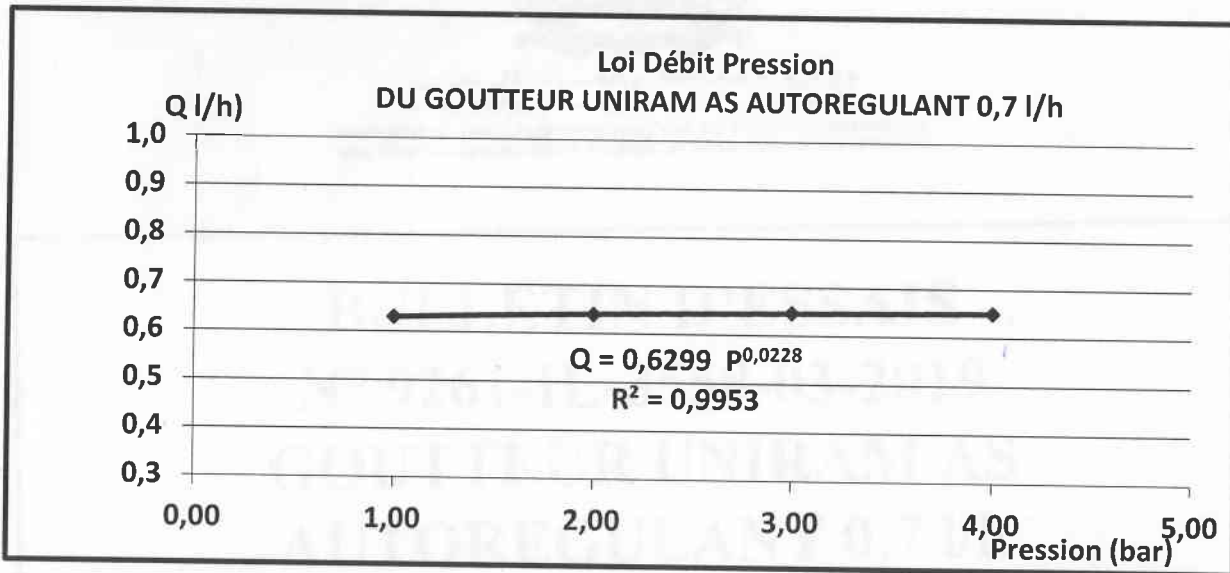
(1) : Tableau d'appréciation de l'homogénéité de fabrication

Valeur du CV (%)	≤ 5	5 à 10	10 à 15	> 15
Appréciation	Très bonne	Bonne	Médiocre	Mauvaise

5. Essai N°2 : Loi Débit-Pression et Tolérance la Variation de Pression

L'essai est conduit conformément à la norme ISO 9261

5.1. Résultats d'essais N°2 :



5.2. Conclusion de l'essai N°2 :

La loi qui lie le débit Q d'un distributeur à la pression qui règne dans la rampe est de la forme :

$$Q = 0,6299P^{0,0228}$$

La tolérance aux variations de pression est appréciée à partir de la valeur absolue de l'exposant. D'après les résultats du test et le tableau d'appréciation (2), le goutteur UNIRAM AS 0,7 l/h objet du test est très tolérant aux variations de pression.

Essais réalisés le **25/03/2019** au laboratoire d'hydraulique relevant de la Direction de de l'Irrigation et de L'Aménagement de l'espace Agricole.

Date limite de validité de ce bulletin est le **24/03/2021** (circulaire N° 182/DF/ DCG du 3 Février 2011).

Opérateur d'essai :
ABOUTALHA EL M.
EL HOSSI A.

chef du Laboratoire d'Hydraulique et
 de la Normalisation
CHOUJRA M.

Approuvé par : *[Signature]*

Le Directeur de l'Irrigation et de
 l'Aménagement de l'Espace Agricole
 Signé : **Ahmed EL BOUARI**



(2) : Tableau d'appréciation de la tolérance aux variations de pression

Valeur de x	0 à 0,05	0,05 à 0,1	0,1 à 0,15	0,15 à 0,2	> 0,2
Appréciation	Très tolérant	Tolérant	Peu tolérant	Très peu tolérant	Hors norme