

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-4200-02-2021**  
**GOUTTEUR AZUD PREMIER PC AS**  
**AUTOREGULANT 1 l/h**

**1. Demandeur de l'essai :**

**Société MAGRISER**  
Lotissement 266, ZI-Mohammedia Ouest  
Mohammadia/Maroc

**2. Echantillonnage :**

L'échantillonnage a été réalisé par les techniciens du SEEN en date du 17/02/2021 selon les Normes en vigueur.



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

(Selon le prospectus fourni par le demandeur)

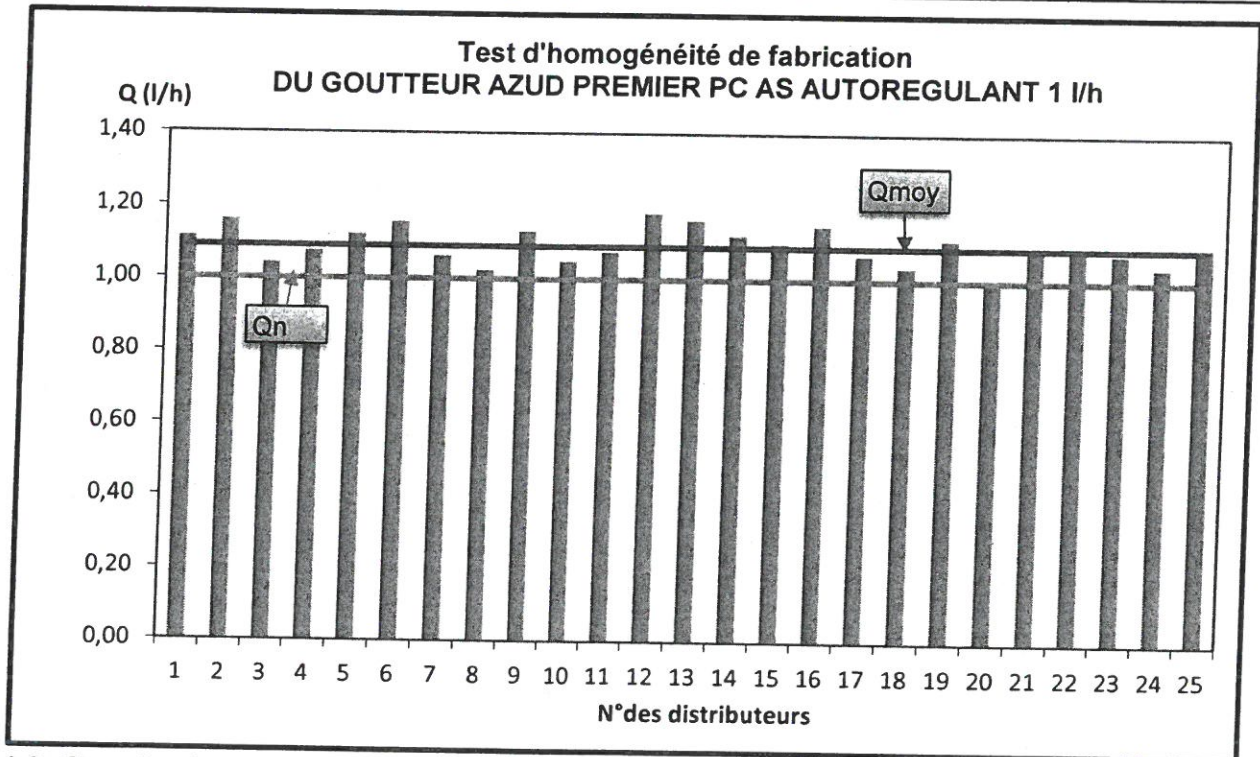
Distributeur	Goutteur Intégré Autorégulant
Marque	AZUD PREMIER PC AS
Débit nominal	1 l/h
Pression de service	0,5 - 4 bars
Fabricant	Société SISTEMA AZUD/Espagne
Fournisseur	Société MAGRISER/Mohammadia/Maroc

#### 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	1,00
Nombre de distributeurs testés	25
Pression d'essais en mCE	22,5
Débit moyen $q_{moy}$ en l/h	1,09
Débit maximal $q_{max}$ en l/h	1,18
Débit minimal $q_{min}$ en l/h	0,99
Ecart du débit moyen mesuré au débit nominal % : $100 \frac{q_{moy} - q_n}{q_n}$	9,00
Coefficient de variation du débit : CV %	4,43



##### 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 supérieur au débit déclaré, l'écart est de 9 %. Pour le dimensionnement des installations, il y'a lieu de tenir compte du débit moyen mesuré, à savoir, 1,09 l/h.

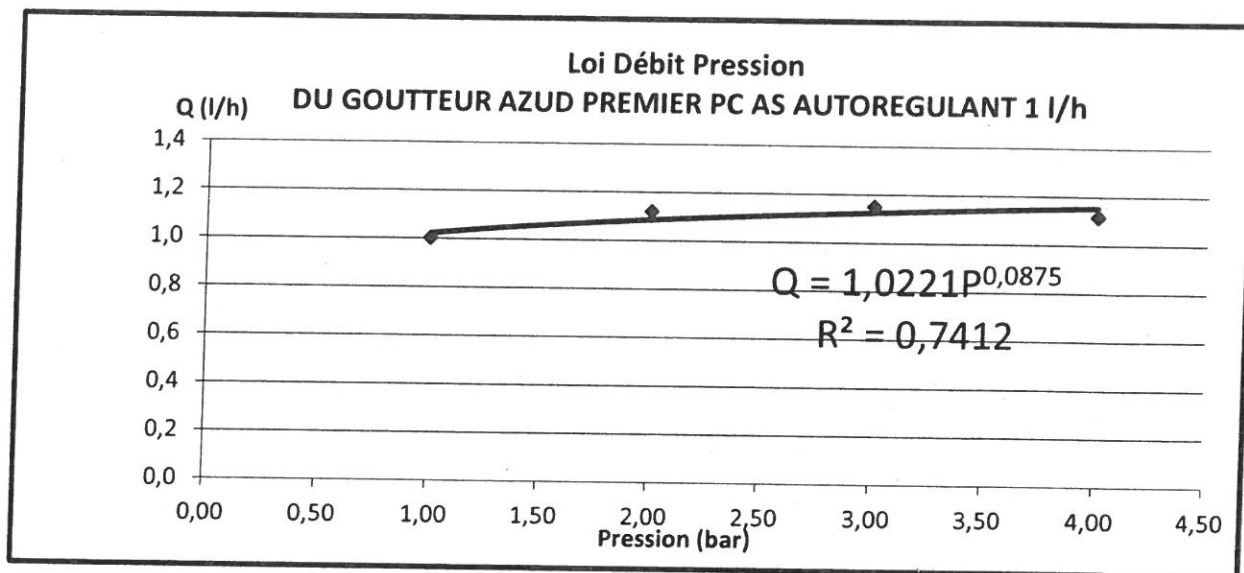
(1) : Tableau d'appréciation de l'homogénéité de fabrication

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 :

$$Q = 1,0221P^{0,0875}$$

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

**AZUD PREMIER PC AS 1 l/h objet du test est tolérant aux variations de pression.**

Essais réalisés le 15/02/2021 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 15/02/2023 (circulaire N° 182/DF/ DCG du 3 Février 2011).

Opérateur d'essai :

GORY I.

MALAK A.

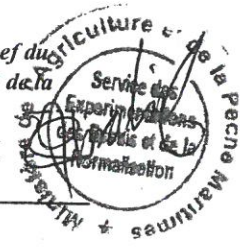
bulletin d'essai visé par le chef du  
Laboratoire d'Hydraulique et de la  
Normalisation

GORY IBRAHIM

Le Directeur de l'Irrigation et de  
l'Aménagement de l'Espace Agricole

Approuvé par : / 2

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