

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-6712-07-2020**  
**GOUTTEUR NAVIA**  
**AUTOREGULANT 12 l/h**

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

**MAGRISER**

Lotissement 266 Z.I - MOHAMMEDIA OUEST

**2. Echantillonnage:**

L'échantillonnage a été réalisé par les techniciens du SEEN en date du 13/07/2020 selon les normes en vigueur.



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

(Selon le prospectus fourni par le demandeur).

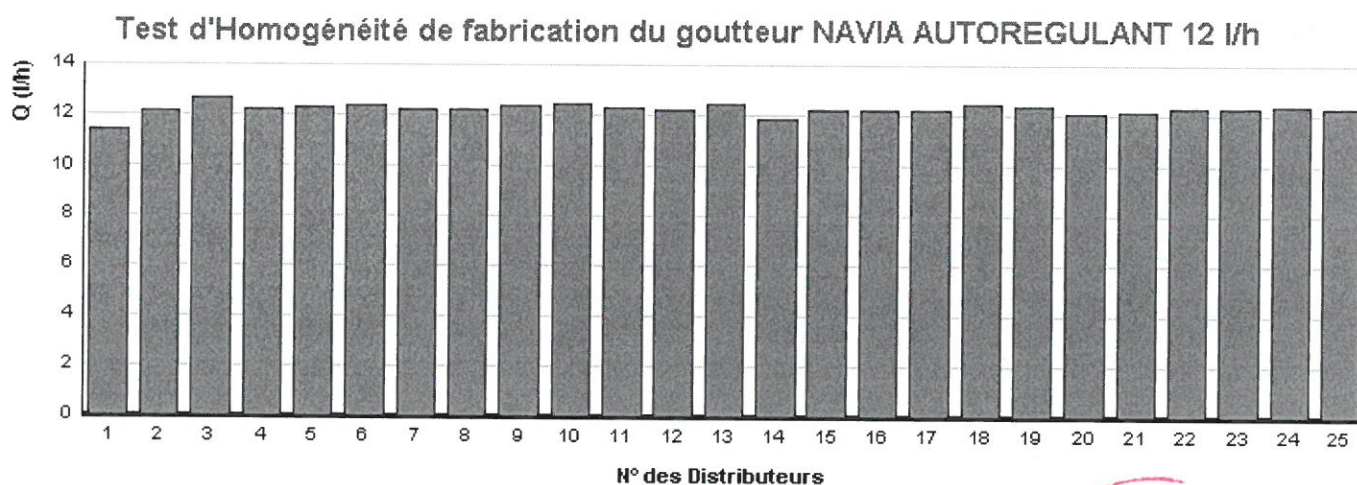
Distributeur	GOUTTEUR BOUTON AUTOREGULANT
Marque	NAVIA
Débit Nominal	12 l/h
Pression de Service	0,80 - 3,50 bars
Fabriquant	SISTEMA AZUD / ESPAGNE
Fournisseur	MAGRISER / MOHAMMEDIA / MAROC

#### 4. Essai N°1 : Homogénéité de Fabrication

L'essai est conduit conformément à la norme ISO 9261.

##### 4.1 Résultats d'essai N°1 :

Débit Nominal Déclaré $Q_n$ en l/h	12
Nombre de distributeurs testés	25,00
Pression d'essais en mCE	21,50
Débit Moyen $Q_{moy}$ en l/h	12,25
Débit Maximal $Q_{max}$ en l/h	12,65
Débit Minimal $Q_{min}$ en l/h	11,40
Ecart du débit moyen mesuré au débit nominal % : $100 (Q_{moy} - Q_n) / Q_n$	2,08
Coefficient de variation du débit : CV %	1,87



##### 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**.



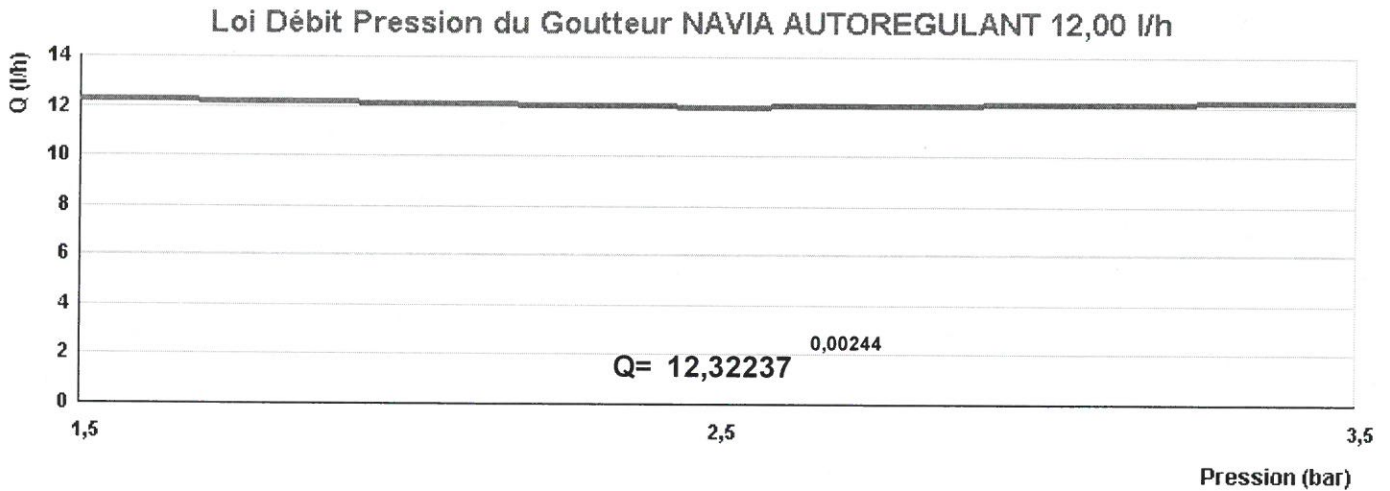
(1): Tableau d'appréciation de l'homogénéité de fabrication

Valeur du CV (%)	$\leq 5$	5 à 10	10 à 15	$> 15$
Appréciation	Très Bonne	Bonne	Médiocre	Mauvaise

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

L'essai est conduit conformément à la norme ISO 9261.

### 5.1 Résultats d'essai 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 :

$$Q = 12,32237 \cdot P^{0,00244}$$

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 **NAVIA 12,00 l/h** objet du test est très tolérant aux variations de pression.

Essais réalisés le **21/07/2020** au laboratoire d'hydraulique du service des expérimentations des essais et de la normalisation relevant de la Direction de l'Irrigation et de l'Aménagement de l'espace Agricole.

Date limite de validité de ce bulletin est le **20/07/2022** ( Circulaire N° 182/DF/DCG du 03 Février 2011).

Opérateur(s) d'Essai:

GORY IBRAHIM  
ACHIR MALAK

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

**Chef du Laboratoire d'Hydraulique et  
de la Normalisation**

GORY IBRAHIM



Approuvé Par :

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