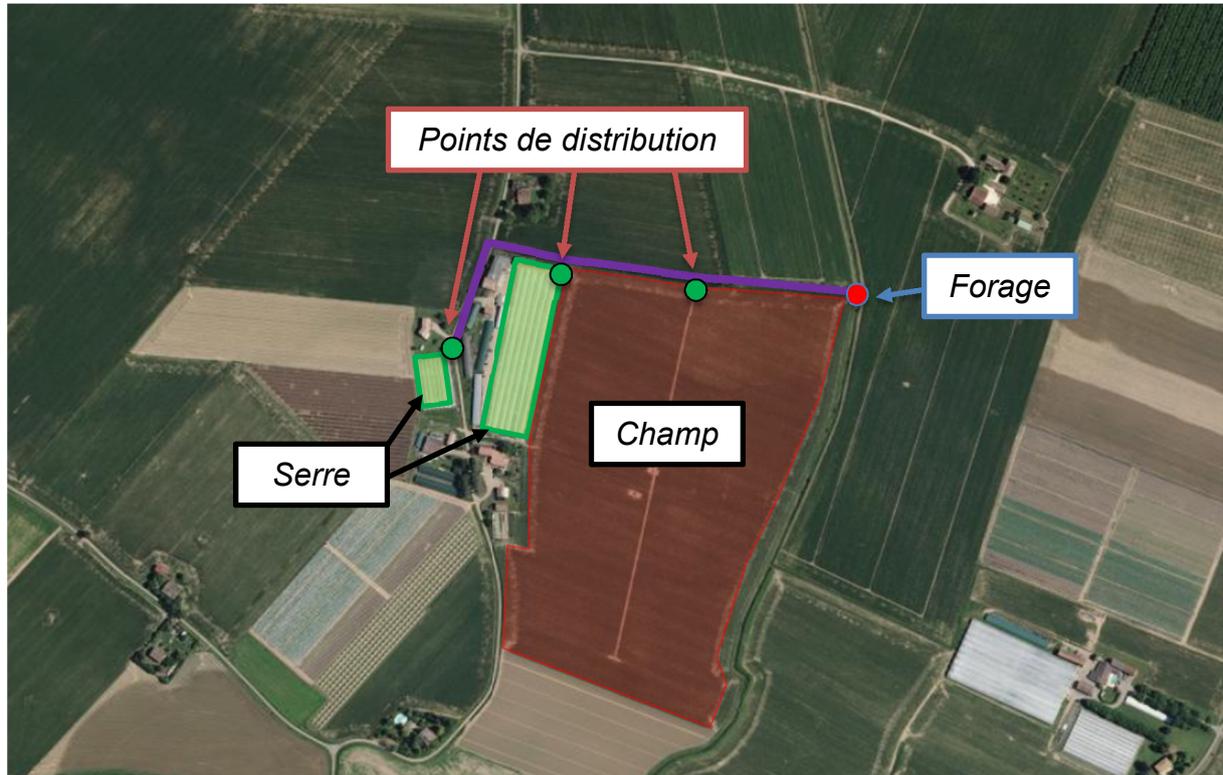




# **Bases du comptage en irrigation**

## **ÉVALUATION FINALE**

Une exploitation agricole possède son propre forage pour assurer l'irrigation de deux serres maraichères et d'un champ de grandes cultures.



L'eau est captée dans la nappe à 15 m de profondeur par un système de pompes immergées avec variation de vitesse. La qualité de l'eau est stable tout au long de l'année et ne présente pas d'impuretés.

Les besoins maximums au niveau des différents points de distribution sont les suivants :

- champ : utilisation d'un enrouleur apportant  $120 \text{ m}^3/\text{h}$  maximum pour une portée de canon de 36 m,
- grande serre :  $35 \text{ m}^3/\text{h}$  pour la totalité des goutteurs,
- petite serre :  $5 \text{ m}^3/\text{h}$  pour la totalité des goutteurs.

Vous intervenez pour faire des préconisations d'installation d'instruments de mesures sur ce réseau.

À partir de la liste d'appareil disponible à la page suivante, déterminez :

- les points d'implantations,
- pour chaque point de comptage : la ou les technologies d'instruments utilisables, le calibre de l'instrument,
- rappeler les conditions d'installation et des fréquences de renouvellement.

## COMPTEURS DISPONIBLES

### Vitesse

| Diamètre nominal (mm)                  | 15    | 20 | 25   | 40  | 50   | 65  | 80  | 100 | 150 |
|--|-------|----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| Débit minimal (l/h)                    | 15,6  | 25 | 39,4 | 100 | 79   | 100 | 157 | 250 | 254 |
| Débit permanent (m <sup>3</sup> /h)    | 2,5   | 4  | 6,3  | 16  | 25   | 40  | 63  | 100 | 160 |
| Débit de surcharge (m <sup>3</sup> /h) | 3,125 | 5  | 7,9  | 20  | 31,3 | 50  | 79  | 125 | 200 |

### Woltmann axial

| Diamètre nominal (mm)                  | 40   | 50   | 65  | 80   | 100 | 150 |
|--|------|------|-----|------|-----|-----|
| Débit minimal (l/h)                    | 80   | 80   | 100 | 160  | 250 | 400 |
| Débit permanent (m <sup>3</sup> /h)    | 25   | 25   | 40  | 63   | 100 | 250 |
| Débit de surcharge (m <sup>3</sup> /h) | 21,3 | 31,3 | 50  | 78,8 | 125 | 313 |

### Proportionnel

| Diamètre nominal (mm)                  | 65   | 80   | 100  | 125  | 150   | 200   |
|--|------|------|------|------|-------|-------|
| Débit minimal (l/h)                    | 2500 | 4800 | 8000 | 8000 | 20000 | 20000 |
| Débit permanent (m <sup>3</sup> /h)    | 80   | 120  | 200  | 200  | 500   | 500   |
| Débit de surcharge (m <sup>3</sup> /h) | 100  | 150  | 250  | 250  | 625   | 625   |

### Tangentiel

| Diamètre nominal (mm)                  | 50   | 65   | 80   | 100  | 125  | 150  | 200   |
|--|------|------|------|------|------|------|-------|
| Débit minimal (l/h)                    | 1000 | 1580 | 1580 | 3130 | 4000 | 6250 | 10000 |
| Débit permanent (m <sup>3</sup> /h)    | 40   | 63   | 63   | 100  | 160  | 250  | 400   |
| Débit de surcharge (m <sup>3</sup> /h) | 50   | 78,8 | 78,8 | 125  | 200  | 313  | 500   |

### Électromagnétique

| Diamètre nominal (mm)                  | 15  | 20  | 25  | 40 | 50 | 65 | 80  | 100 | 150 |
|--|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|
| Débit minimal (l/h)                    | 4   | 6   | 10  | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 | 400 |
| Débit permanent (m <sup>3</sup> /h)    | 1,5 | 2,5 | 3,5 | 10 | 15 | 25 | 40  | 60  | 150 |
| Débit de surcharge (m <sup>3</sup> /h) | 3   | 5   | 7   | 20 | 30 | 50 | 80  | 120 | 300 |

### Ultrasons

| Diamètre nominal (mm)                  | 40 | 50 | 65 | 80  | 100 | 150 | 200 |
|--|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Débit minimal (l/h)                    | 80 | 80 | 80 | 125 | 200 | 500 | 800 |
| Débit permanent (m <sup>3</sup> /h)    | 40 | 40 | 40 | 63  | 100 | 250 | 400 |
| Débit de surcharge (m <sup>3</sup> /h) | 50 | 50 | 50 | 80  | 125 | 313 | 500 |