



JOURNÉE

POUR LES FERMES  
PRODUCTRICES  
DE FLEURS COUPÉES

1<sup>ER</sup> FÉVRIER 2023 | 9 H À 16 H



# La gestion optimale de l'eau

**Caroline Martineau, DTA, agr.**

Conseillère en agroenvironnement et en horticulture ornementale

MAPAQ - Direction régionale de l'Estrie

1<sup>er</sup> février 2023

**Votre**  
gouvernement 

**Québec** 



## L'eau au champ

Réseau hydrologique

Eau de surface

Niveau racinaire

## L'irrigation

Besoins

Équipement

Diagnostic



## Trois niveaux

1. Réseau hydraulique
2. Eau de surface
3. Niveau racinaire



L'eau au champ  
1-Réseau hydraulique

Info-sols.ca



Votre  
gouvernement

Type de sol



# Tracés d'écoulement



# Calcul de superficie

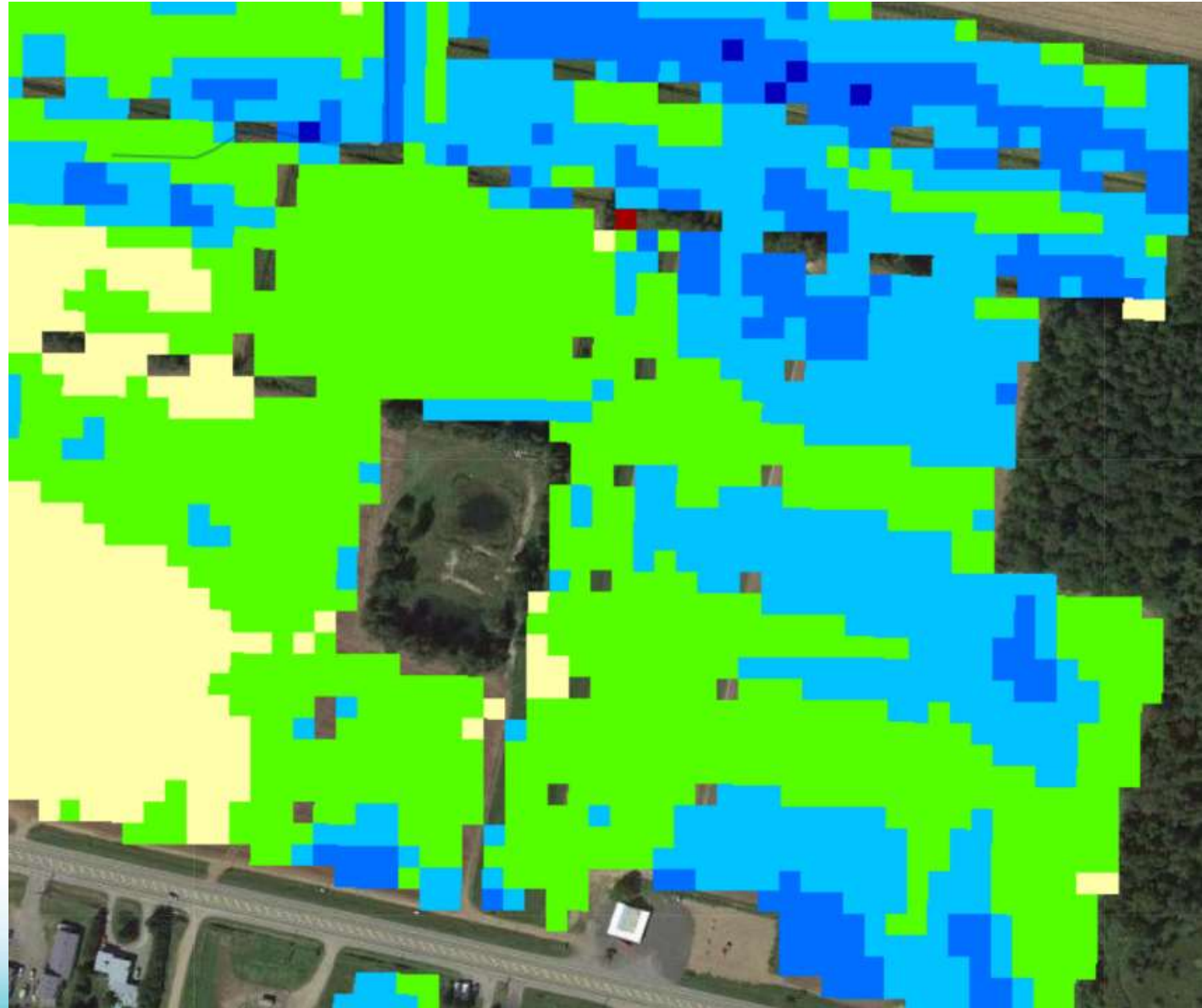
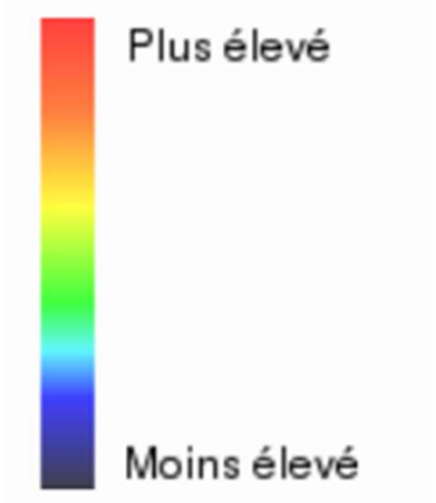




Courbes de niveau



## Pentes

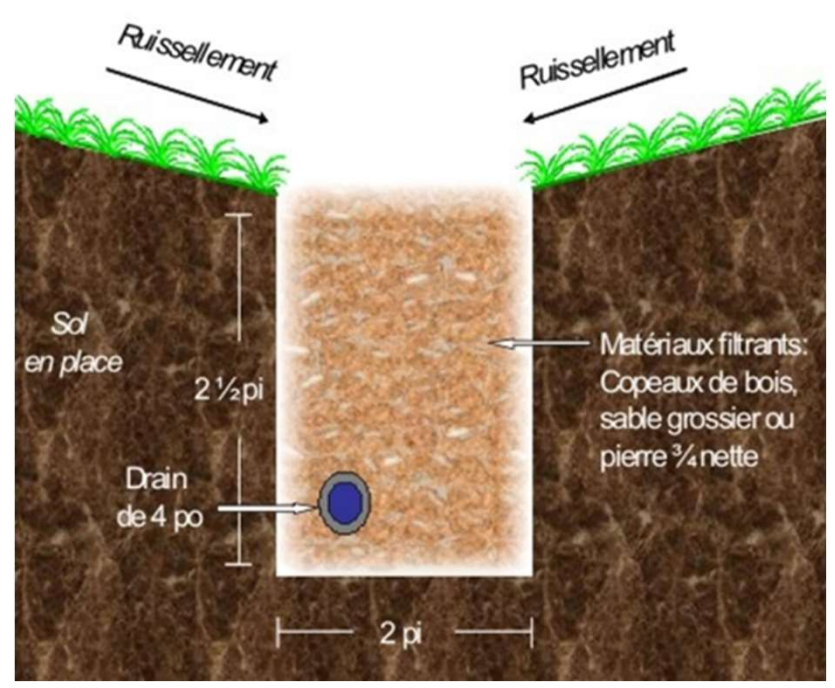


L'eau au champ  
2- Eau de surface



L'eau au champ  
2- Eau de surface

# Tranchée filtrante



[prettypurpledoor.com](http://prettypurpledoor.com)

[2.bp.blogspot.com](http://2.bp.blogspot.com)

L'eau au champ  
3- Niveau racinaire

## Profil de sol

Creuser des trous  
à une profondeur  
minimale de 0,9 m



# L'irrigation



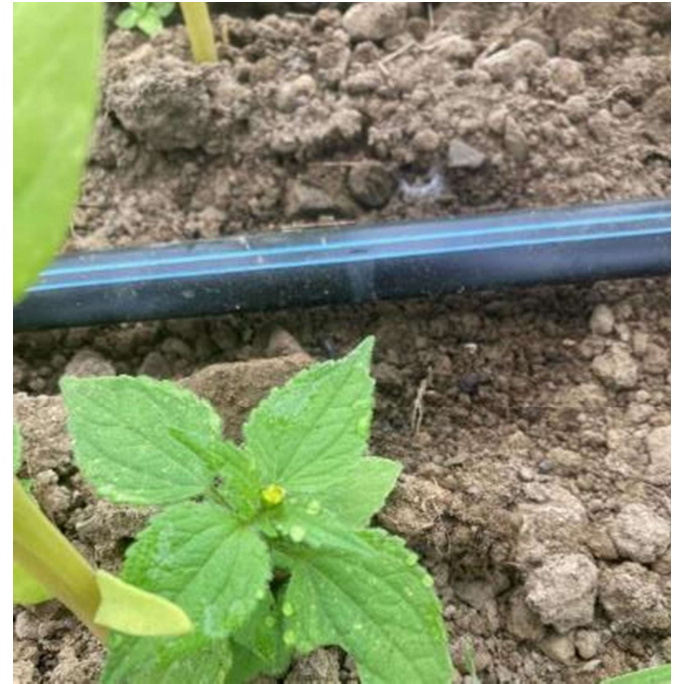












# Guttation

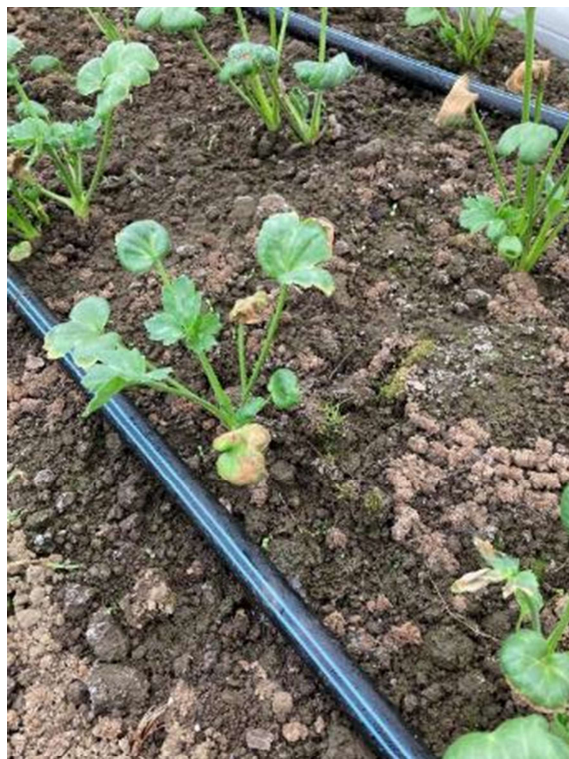
---

# Œdème



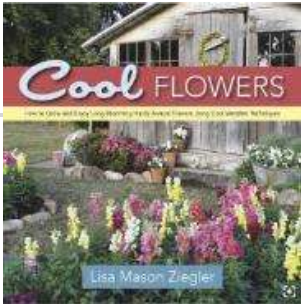
## Besoins

- Évapotranspiration
- Réserve en eau du sol
- Type de drainage naturel
- Pentes
- Types de végétaux, profondeur d'enracinement
- Croissance des plants

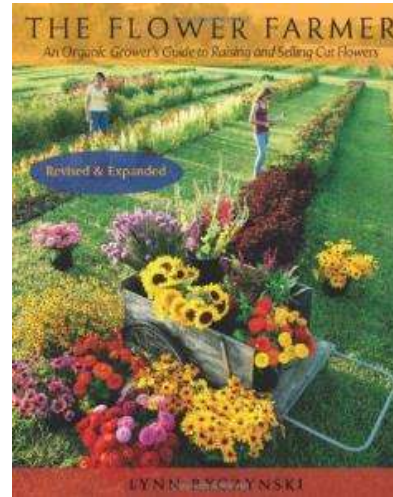


## L'irrigation

# Besoins

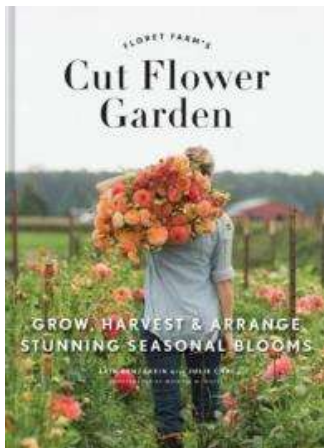


Fournir 2,5 cm d'eau par semaine pour les 14 premiers jours.

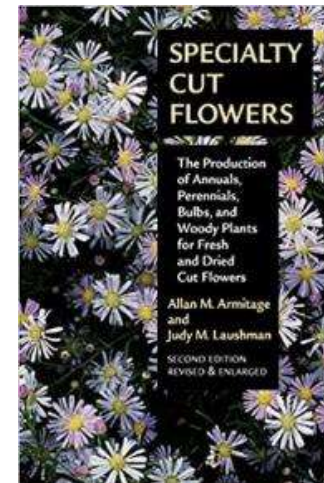


D'abord, faire fonctionner le système d'irrigation goutte à goutte pour évaluer le temps requis pour saturer le sol en eau.

Creuser des trous pour voir la profondeur d'humidité suite à divers temps d'irrigation.



Arroser assez souvent pour que le sol reste uniformément humide mais pas détrempé.



Éviter les stress comme trop ou pas assez d'eau.

## Besoins

« Notre sol est si sablonneux, que nous avons posé 4 lignes de goutte à goutte, espacées de 0,3 m.

Si vous avez un sol argileux, vous pourriez probablement vous en tirer avec seulement 2 ou 3 lignes. »

*floret*





## Étude de l'effet du régime d'irrigation dans la production d'œillets à fleurs coupées sur la durée de vie en vase

- Les fleurs du traitement le plus sec (-75 kPa de potentiel hydrique du sol) avaient une durée de vie en vase significativement plus **courte**.
- La pratique de l'irrigation peut avoir un effet substantiel sur la longévité des œillets à fleurs coupées pendant la vie en vase.

[International Society for Horticultural Science](https://www.ishs.org/ishs-article/792_79), 2008

[https://www.ishs.org/ishs-article/792\\_79](https://www.ishs.org/ishs-article/792_79)

Québec 



## Besoins

- Règle du  = 2,5 cm d'eau par semaine



## Besoins



**Besoin typique en eau de certaines cultures**  
Ces chiffres moyens doivent être nuancés selon les sols, le moment de la saison et les précipitations reçues.

Culture	Applications moyennes d'eau (mm/mois)
Céleri	200-250
Fraisier	100-120
Piment	125-150
Brocoli	100-160
Oignon	75-100
Carotte	75-125
Laitue	125-175

Source : Beaulieu (2008)

[https://www.agrireseau.net/agriculturebiologique/documents/MARAI\\_Chapitre\\_11Irrigation.pdf](https://www.agrireseau.net/agriculturebiologique/documents/MARAI_Chapitre_11Irrigation.pdf)

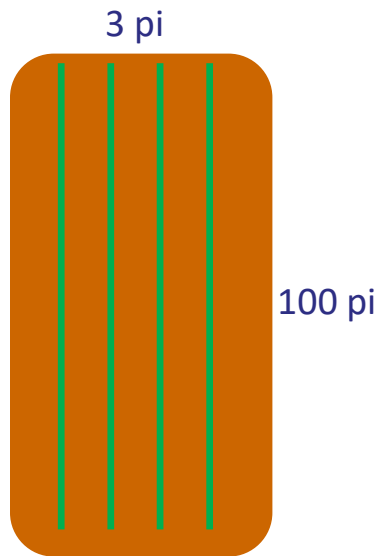


# Besoins

- Règle du 👍 = 2,5 cm d'eau/semaine
- Parcelle de 100 m<sup>2</sup> (1 000 pi<sup>2</sup>) = 2,5 m<sup>3</sup> d'eau/sem.  
= 2 500 litres d'eau/sem.



## Besoins



- Parcelle de 300 pi<sup>2</sup>
- Besoin théorique de 0,75 m<sup>3</sup> ou 750 litres/sem
- Goutte à goutte Aqua-Traxx EAXxx850 :
  - Goutteurs aux 8 po = 150 goutteurs / 100 pi
  - 4 lignes de goutteurs = 600 goutteurs
  - Débit de 0,2 gph (0,8 L/hr)
  - 480 litres / hr

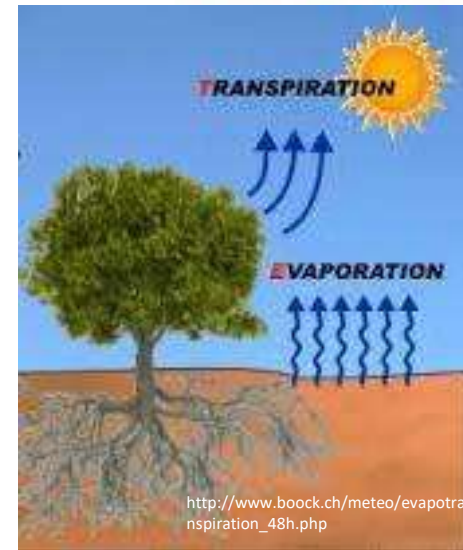


## Besoins

## Évapotranspiration

### Évaporation + transpiration

- Jusqu'à 90% des pertes en eau
- Dans les grosses journées de canicule = 5 mm / jr
- Si les besoins sont de 2,5 cm d'eau / sem (3,5 mm / jr)
- Il faut appliquer 3,5 mm + 5 mm = 8,5 mm / jr
- Pour parcelle de 300 pi<sup>2</sup> donne un besoin de 238 litres
- On a calculé que le système donne 480 litres / hr
- J'aurais besoin d'irriguer ½ hr (30 min)



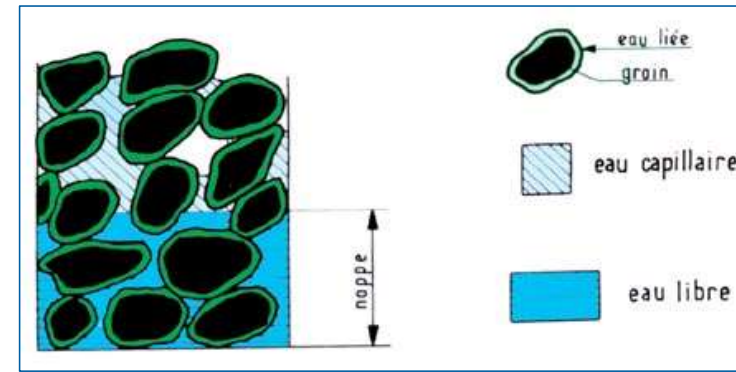
## Besoins

- L'irrigation est pour la plante (et non pour le sol)

- Équilibre entre sol – plante – environnement



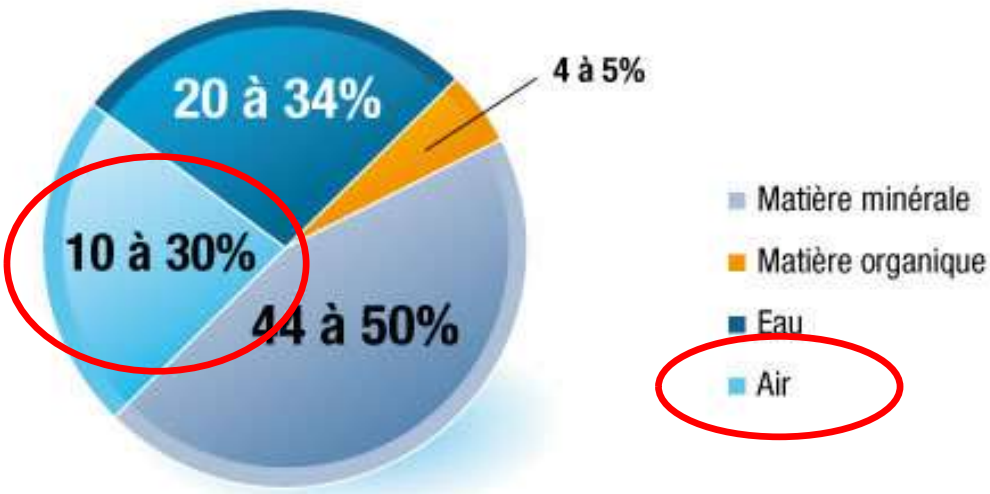
- Aération ↔ Disponibilité en eau



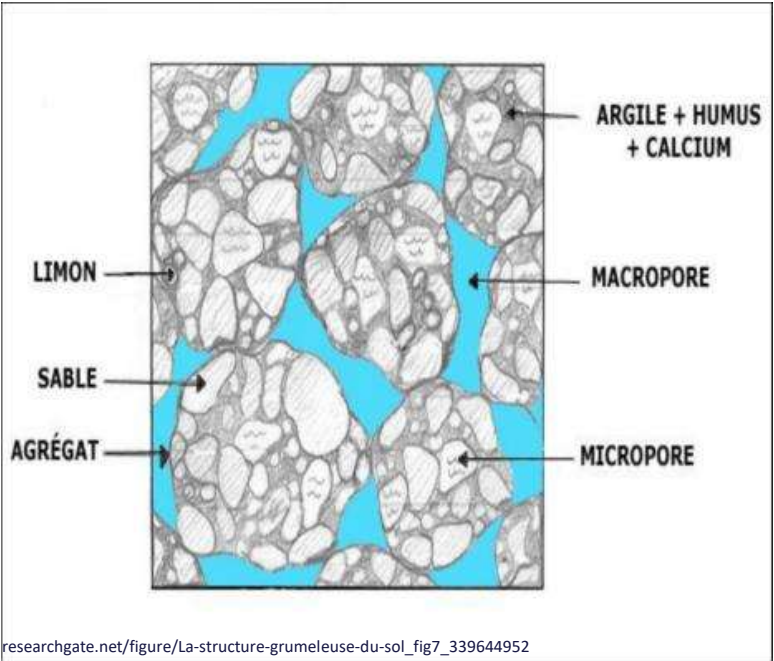
planete-tp.com



# Composition du sol



© UNIFA



## Composition du sol

- Test maison du bodum
- Arroser à saturation
- Presser  $\frac{1}{4}$  du volume

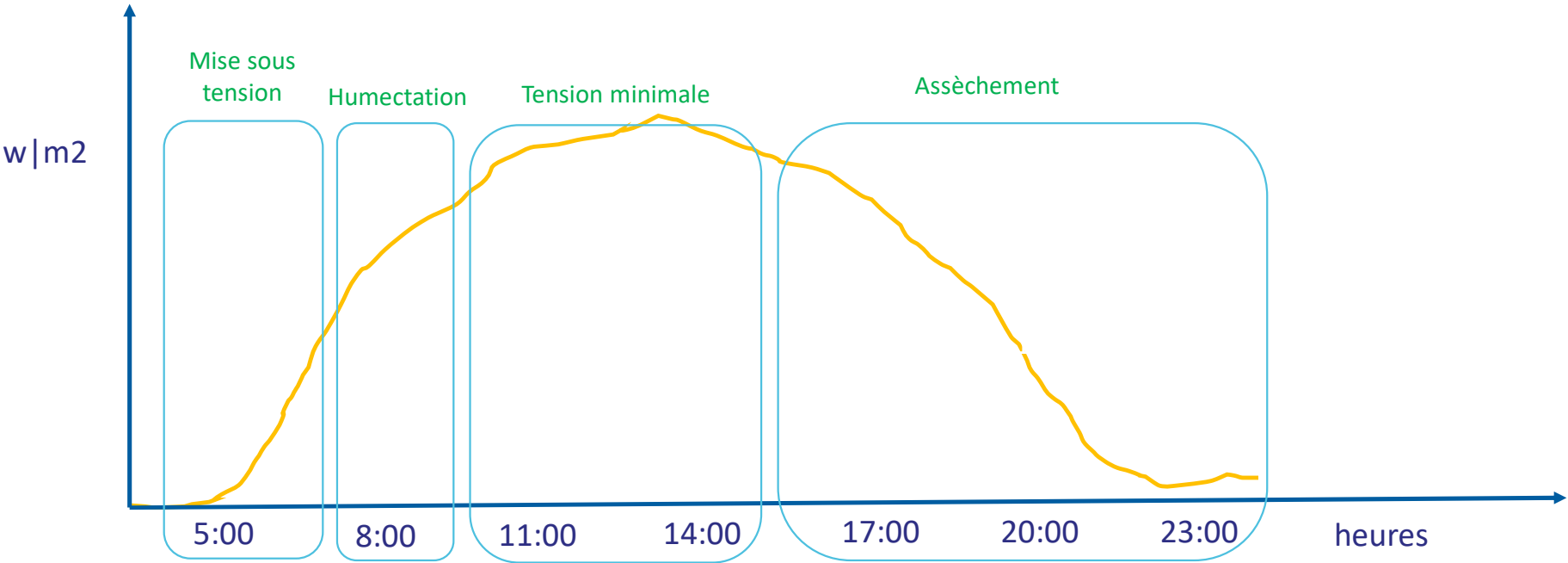


[Cette photo](#) par Auteur inconnu est soumise à la licence [CC BY-SA-NC](#)





# Étapes de l'irrigation



# L'irrigation

## Le diagnostic



# A retenir

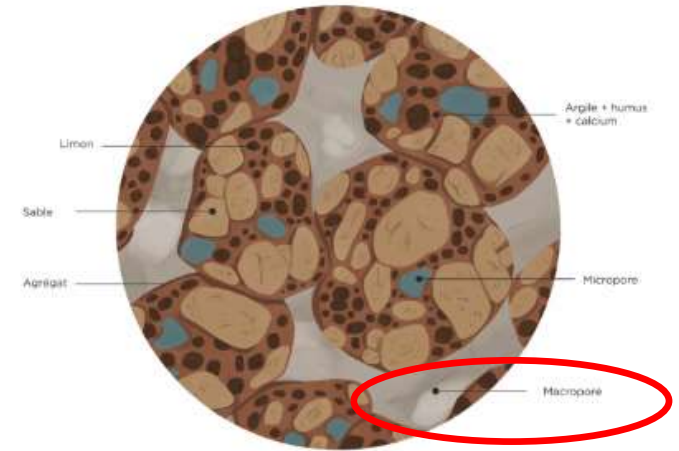
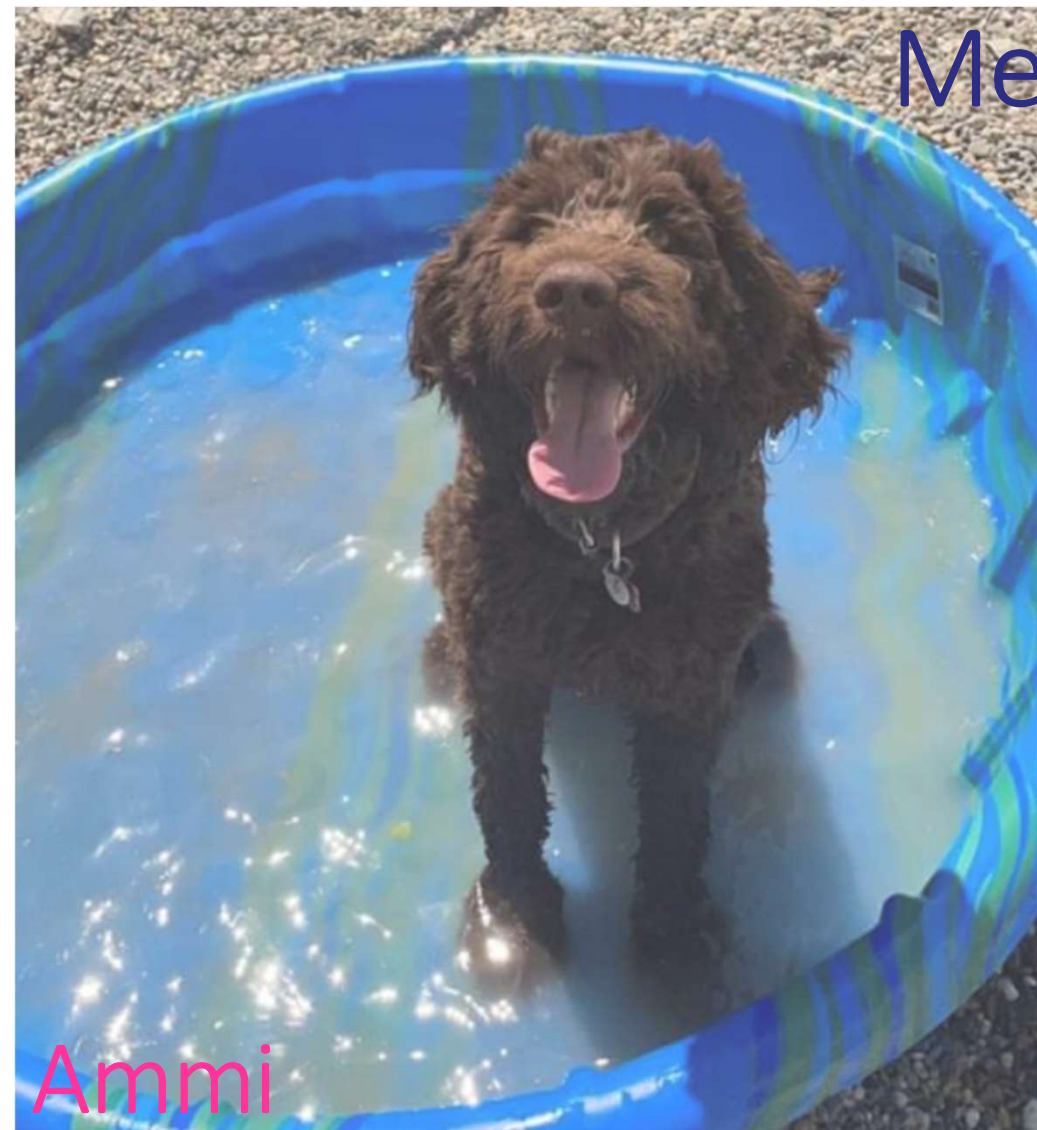


Schéma de structure du sol

[espacepurlavie.ca](http://espacepurlavie.ca)

Merci !



Ammi

