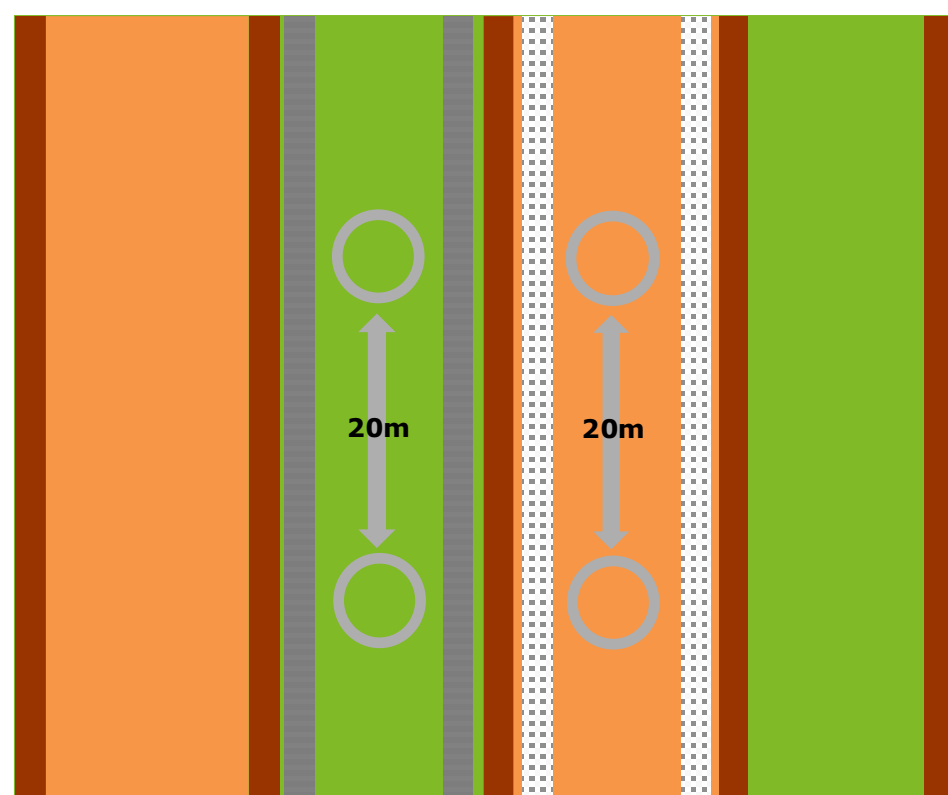


Circulation de l'eau dans le sol : L'infiltrométrie, un test pour illustrer l'effet des pratiques

1. La parcelle



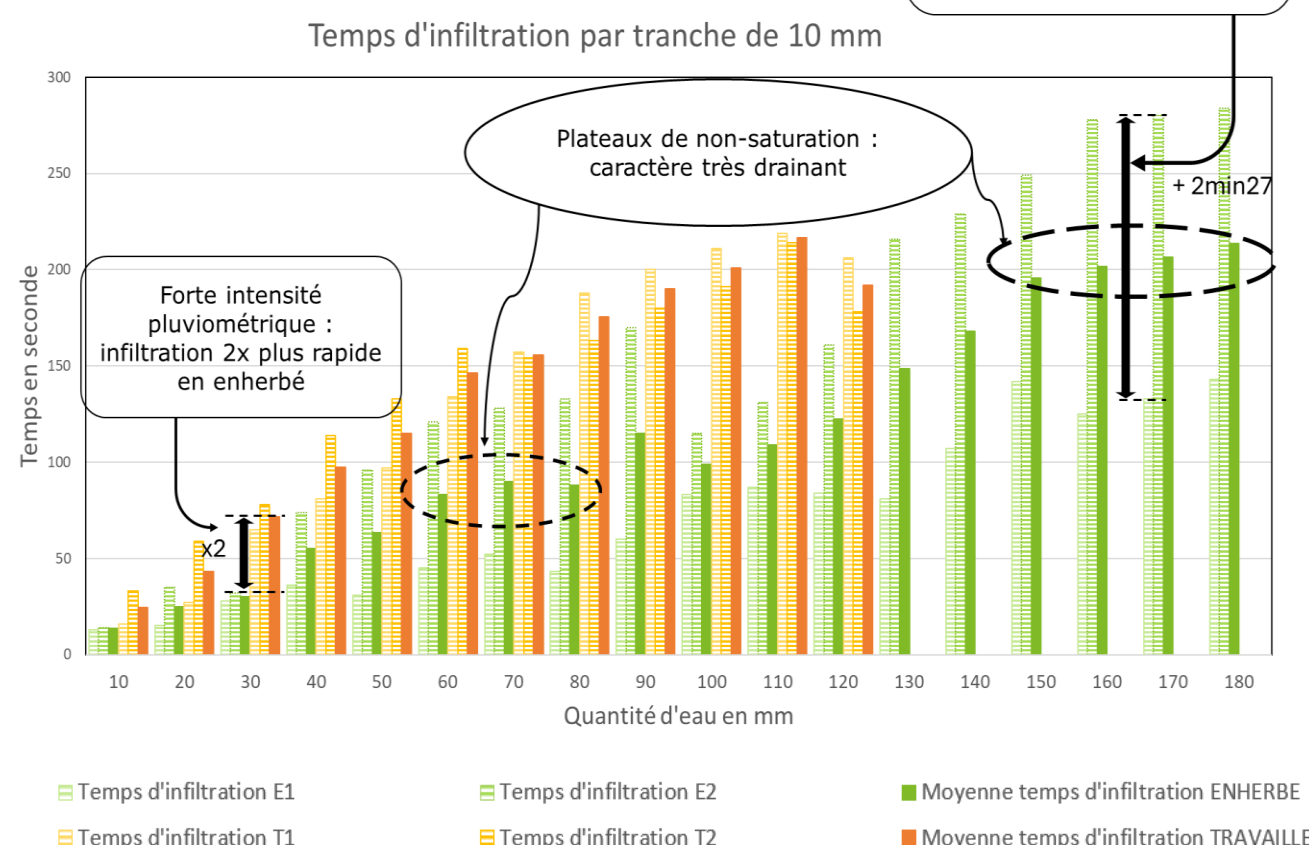
Type de sol : Pliocène,
Texture Sablo-argileuse
57 % Sable / 20% Argile / 2% d'éléments
grossiers
Représentative du secteur

- Rang de vigne
- Inter-rang travaillé :** houe
rotative, griffes et disques.
Dernière intervention 3 semaines
avant le test
- Inter-rang enherbé :**
20 ans enherbement spontané,
passage du tracteur lors des
traitements, 3 tontes
- 17 } Passages du tracteur
8 }
- Cylindre de mesure de
l'infiltration

2. Résultats du test du 20/11/2024

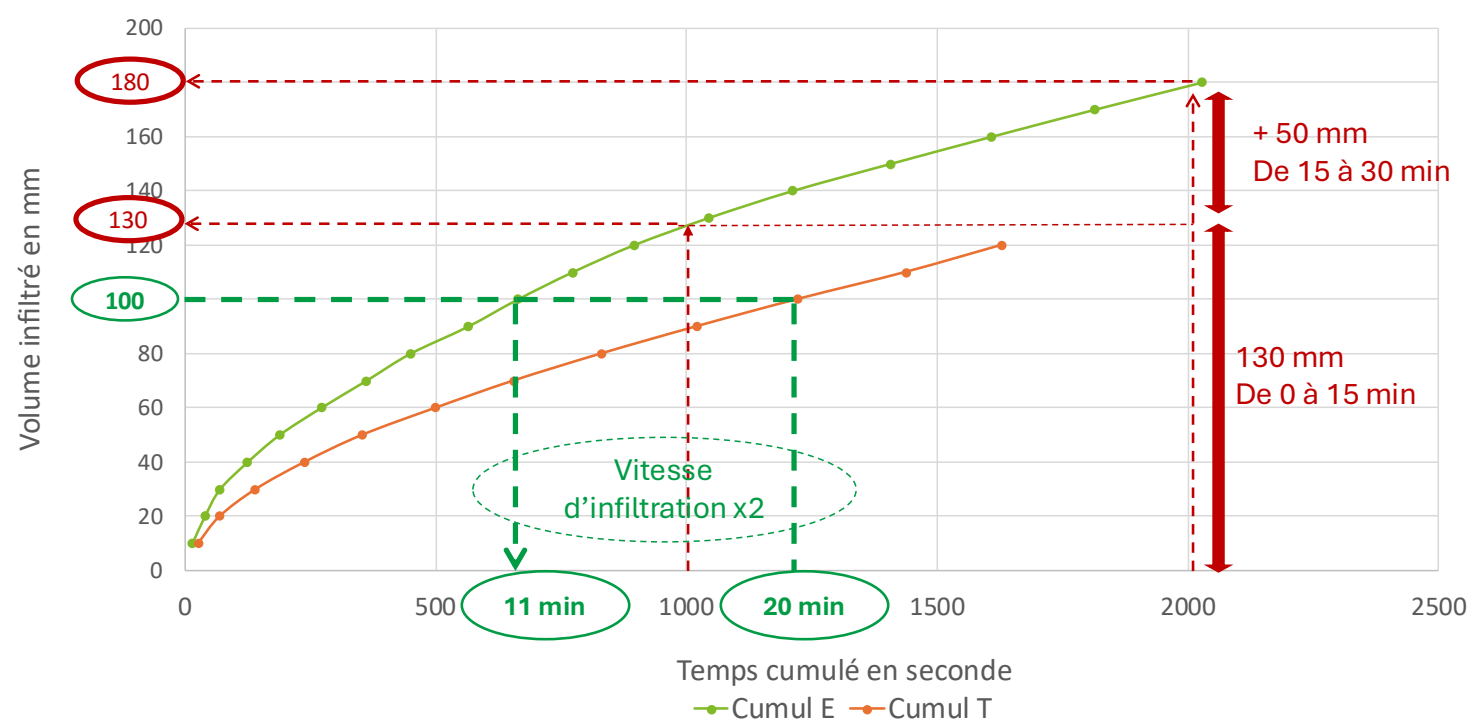
- Très grandes capacités d'infiltration
- Comportement différencié entre les
deux modalités

Dispersion des données en
enherbé : pelouse naturelle
hétérogène vs Standardisation
des propriétés en travaillé

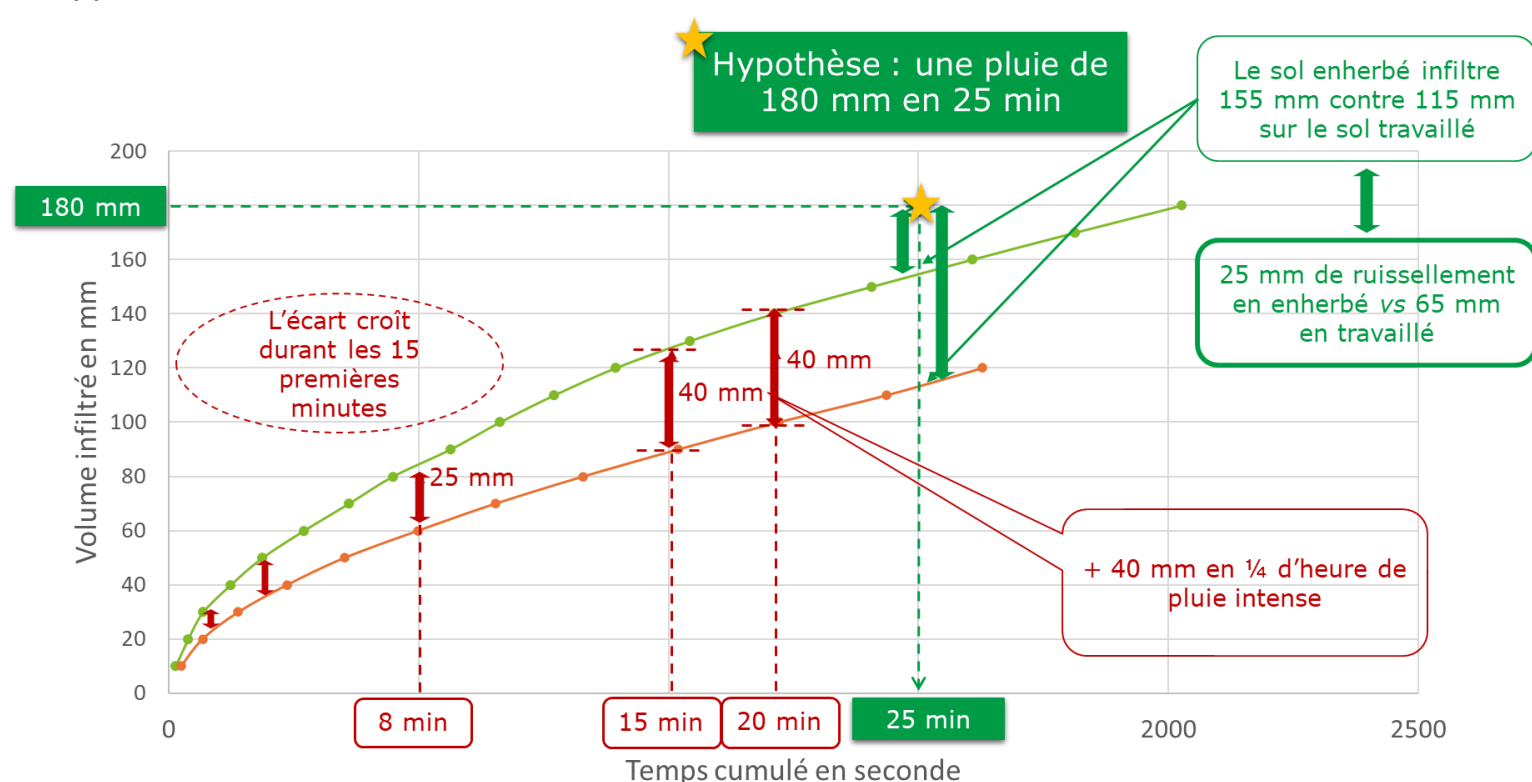


3. Interprétation : comparaison des performances des inter-rangs

Volume en fonction du temps cumulé



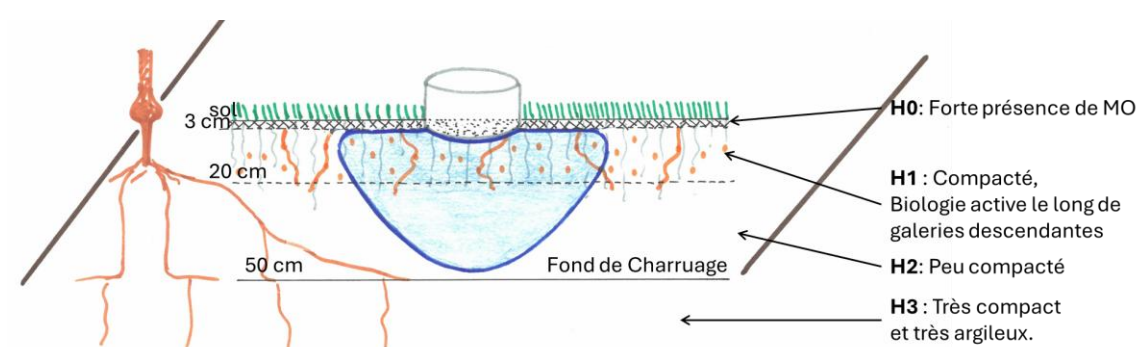
- Combien de temps pour infiltrer 100 mm ? 11 min vs 20 min
- 1^{er} quart d'heure : sol enherbé absorbe 130 mm, puis 50 mm par quart d'heure supplémentaire



- Pour un temps donné, combien de volume supplémentaire peut absorber le sol enherbé ? L'écart croît jusqu'à 1 000 secondes (16 min) puis se stabilise à 40 mm.
- Hypothèse d'un épisode de pluie : la part de ruissellement varie significativement.

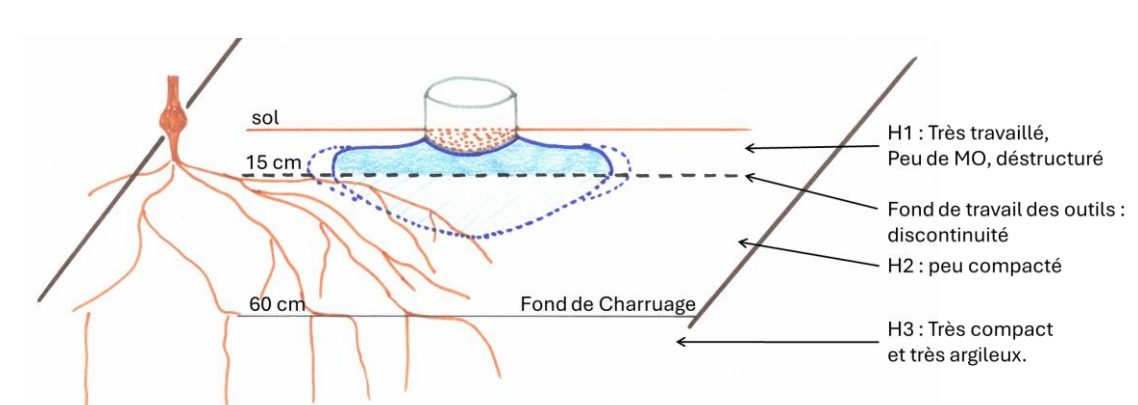
4. Bulbes d'humectation

Inter-rang enherbé



- Infiltration homogène jusqu'à 50 cm, sur la discontinuité créée par le charruage lors de la préparation avant plantation
- Étalement latéral du bulbe sous l'horizon organique H0
- H0 hyper drainant vs H1 compaction hétérogène : ralentissement de l'infiltration mais canalisations verticales (racines de l'enherbement et galeries de biodiversité) concentrant le passage de l'eau

Inter-rang travaillé



- Infiltration hétérogène : concentration de l'eau au dessus de la discontinuité créée par le travail des outils, plus faible en-dessous (jusqu'à 35 cm)
- Étalement latéral du bulbe en fond d'horizon H1 : ralentissement de l'infiltration

Conclusion

• Trajectoire différenciée d'entretien des inter-rangs efficace :

➤ Inter-rang enherbé : grande capacité d'infiltration rapide jusqu'en profondeur, alimentation hydrique du compartiment racinaire du couvert puis celui de la vigne. Inter rang de portance mais compaction atténuée par des galeries de racines et de biodiversité.

➤ Inter-rang travaillé : état de surface régulièrement ouvert, vitesse d'infiltration divisée par deux, risque d'érosion en cas de forte intensité pluviométrique, fond de travail des outils reste poreux par la diversité des outils utilisés, permet donc en cas de pluie modérée une infiltration lente en profondeur.

• Le test d'infiltration :

Atouts:

- Peu onéreux : pas de matériel spécifique
- Facile à mettre en place
- Approche globale démonstrative : révèle les propriétés du sol, les pratiques du viticulteur, les enracinements en place, etc.
- Non destructif

Limites :

- Simule un épisode de très forte intensité
- Suppression des effets induits par une vraie pluie : splash, battance, ruissellement qui en découle, contrainte physique souterraine à l'infiltration liée à la recharge en eau répartie sur la totalité de la parcelle
- Chronophage

Personnes à contacter pour plus d'informations :

Nathalie FORTIN : +33 6 18 36 81 80

fortin@herault.chambagri.fr

Pierre BOUSQUET : +33 6 16 61 47 93

pierre.bousquet@herault.chambagri.fr