

1. Présentation de l'essai

Objectif : Acquisition de références en ruissellement en comparant les quantités ruisselées sur chantier de récolte de blé et chantier de récolte de betterave.

Essai mis en place à Pleine-Sève par Jean-Baptiste Richet – AREAS.

Simulation de pluie avec des intensités de 7 mm/h puis 33 mm/h.

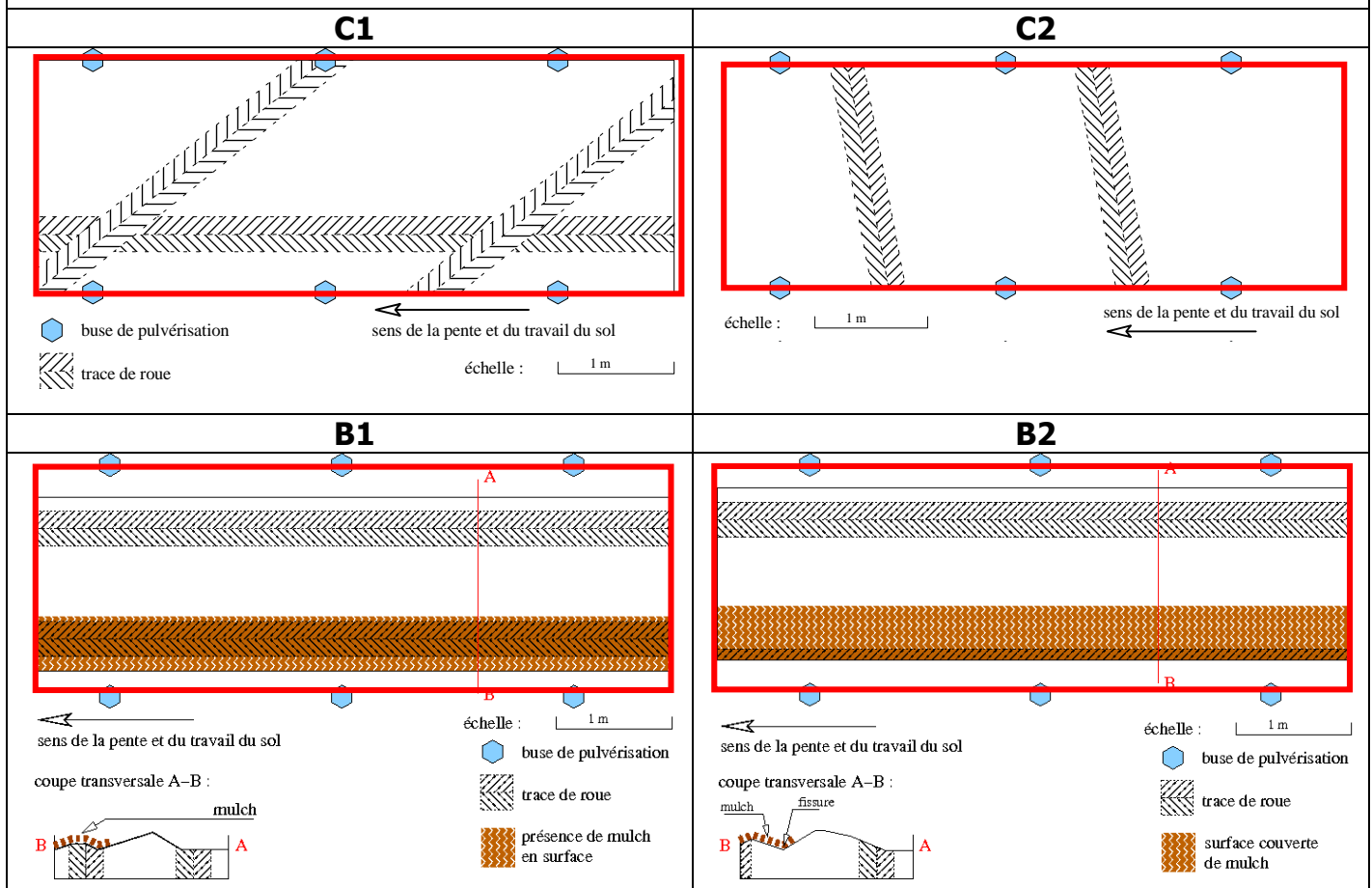
Terrain : Limon moyen profond, MO : 1,4 %, A : 9,2 %, pente : 2 %.

| Modalités | Modalité 1 : | Modalité 2 : |
|-----------|--|---|
| | Chantier de récolte de blé non travaillé, paille exportée Deux essais C1 et C2 sur deux placettes différentes | Chantier de récolte de betterave non travaillé Deux essais B1 et B2 sur deux placettes différentes |

Conditions :

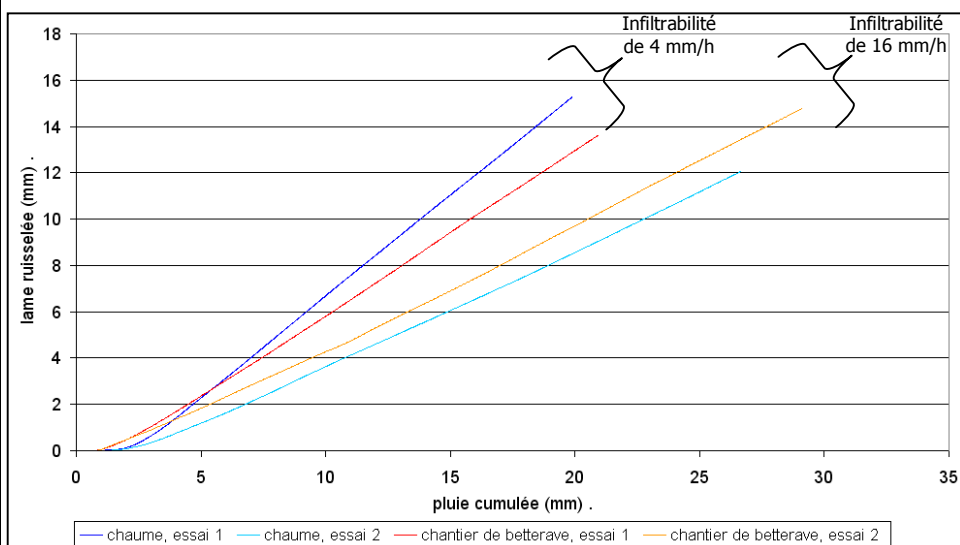
- le blé a été fauché entre le 20 et le 25 août 2004,
- les betteraves ont été récoltées entre le 10 et le 15 novembre 2004,
- les placettes ont été soumises à deux pluies successives : une première pluie d'environ 7 mm/h pendant 50 minutes, puis, après 16 minutes de ressuyage, une pluie de 33 mm/h appliquée pendant 38 à 53 minutes,
- mesure des ruissellements.

Figure 1 : Schématisation des placettes expérimentales (placette)



2. Principaux résultats

Figure 2 : lame ruisselée des différents essais en fonction de la pluie cumulée (pluie artificielle de 33 mm/h)



Les deux chantiers de récolte testés sont très similaires. Les quatre essais ont des **comportements hydrauliques** très proches en ce qui concerne :

- les pertes initiales : entre 0,9 et 1,5 mm,
- les pluies de saturations : entre 4 et 6 mm.

Les **infiltrations minimales** sont comprises entre 4 et 16 mm/h.

On constate qu'il existe une très grande variabilité intra-modalité, bien plus marquée que la variabilité inter-modalité.

Pour la modalité **Chaume**, la différence entre les infiltrations des

deux répétitions peut être expliquée par la proportion différente de traces de roues à la surface des placettes ainsi que leur disposition.

Pour la modalité **Betterave**, la différence des deux répétitions peut être expliquée par :

- la proportion de traces de roues beaucoup plus importantes en B1 qu'en B2 (40% contre 27%),
- le mulch végétal plus dense en B2,
- la présence d'une fissure sur toute la longueur de la placette B2.

3. A retenir

Les deux chantiers de récolte testés sont très similaires. Les quatre essais ont des **comportements hydrauliques** très proches en ce qui concerne les pertes initiales et les pluies de saturations.

Les résultats pour les infiltrations minimales indiquent une fourchette de 4 à 16 mm/h qui dépend plus de la proportion de surface tassée par les engins agricoles, de l'orientation des traces de roues par rapport au sens de la pente et de la densité du mulch que du précédent cultural.