



# Gestion de l'entretien du sol et fonctionnement hydrique du vignoble

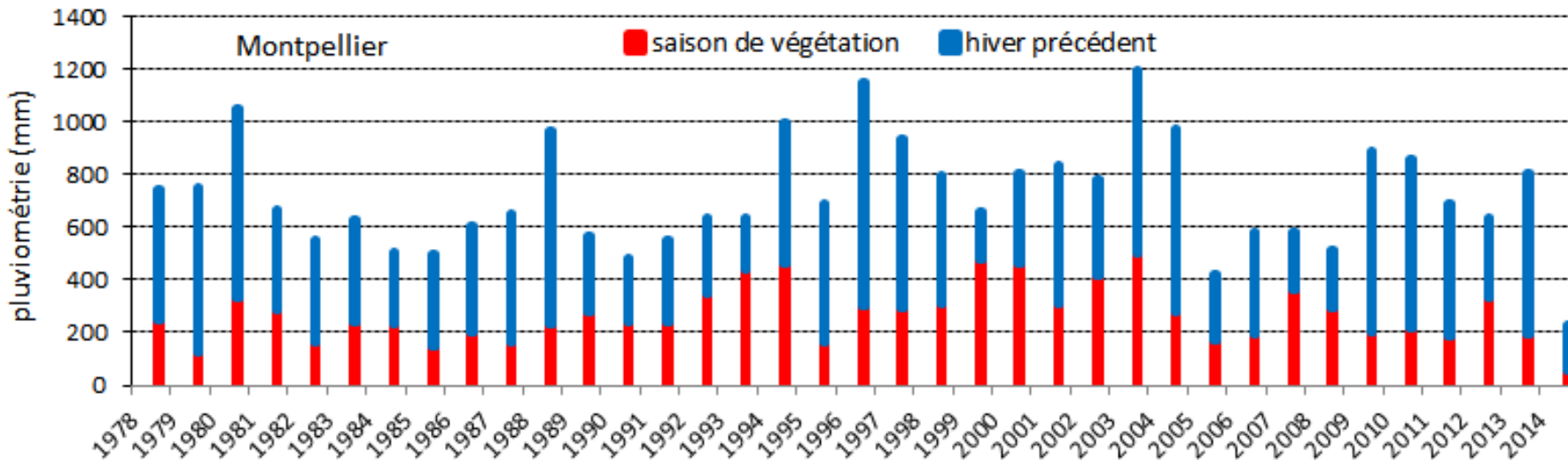
► C Gary, R Gaudin et A Metay



# Plan

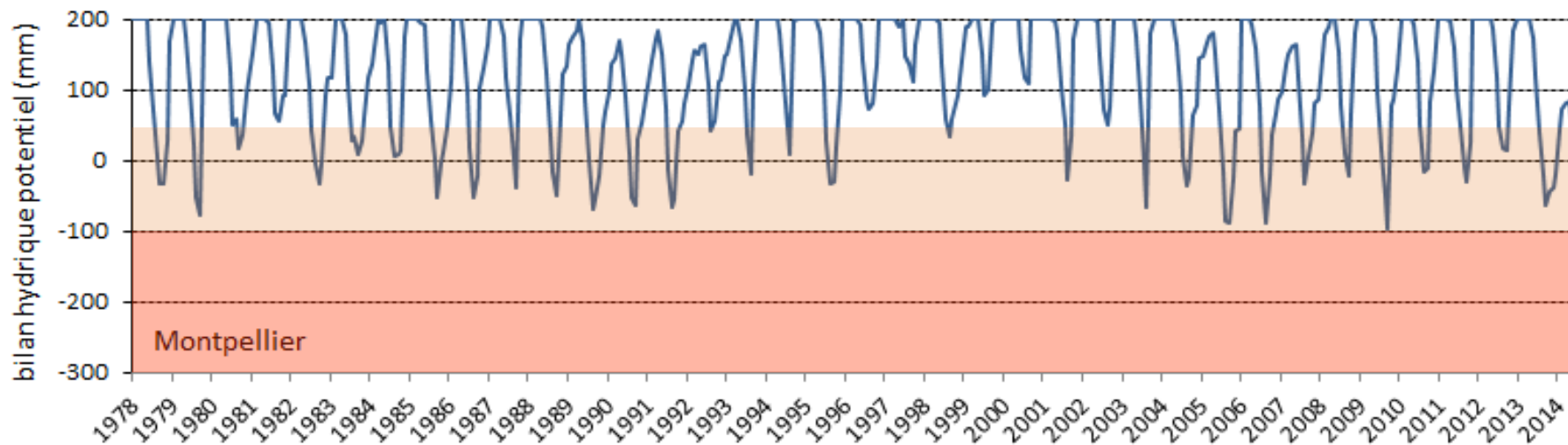
- ▶ Variabilité de la pluviométrie et impacts sur le bilan hydrique des vignobles
- ▶ Impacts de l'entretien du sol sur le bilan hydrique des parcelles viticoles
- ▶ Gestion adaptative de l'entretien du sol et stabilité des performances

# Variabilité inter-annuelle et inter-saisonnière de la pluviométrie



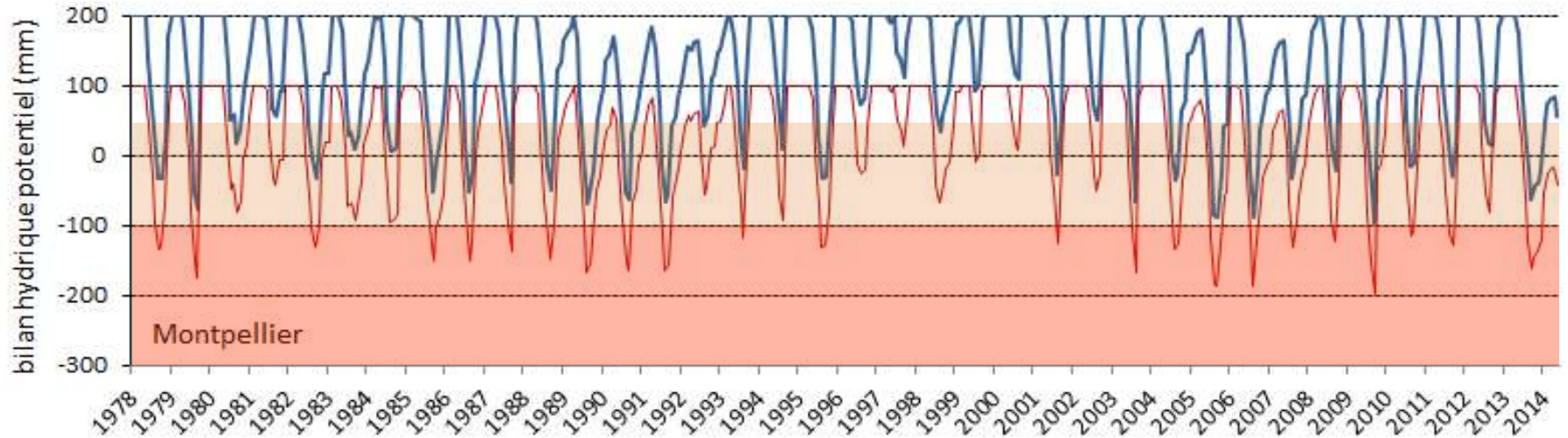
- La pluviométrie est variable pendant le cycle de la vigne et hors saison

## Variabilité du bilan hydrique des parcelles viticoles



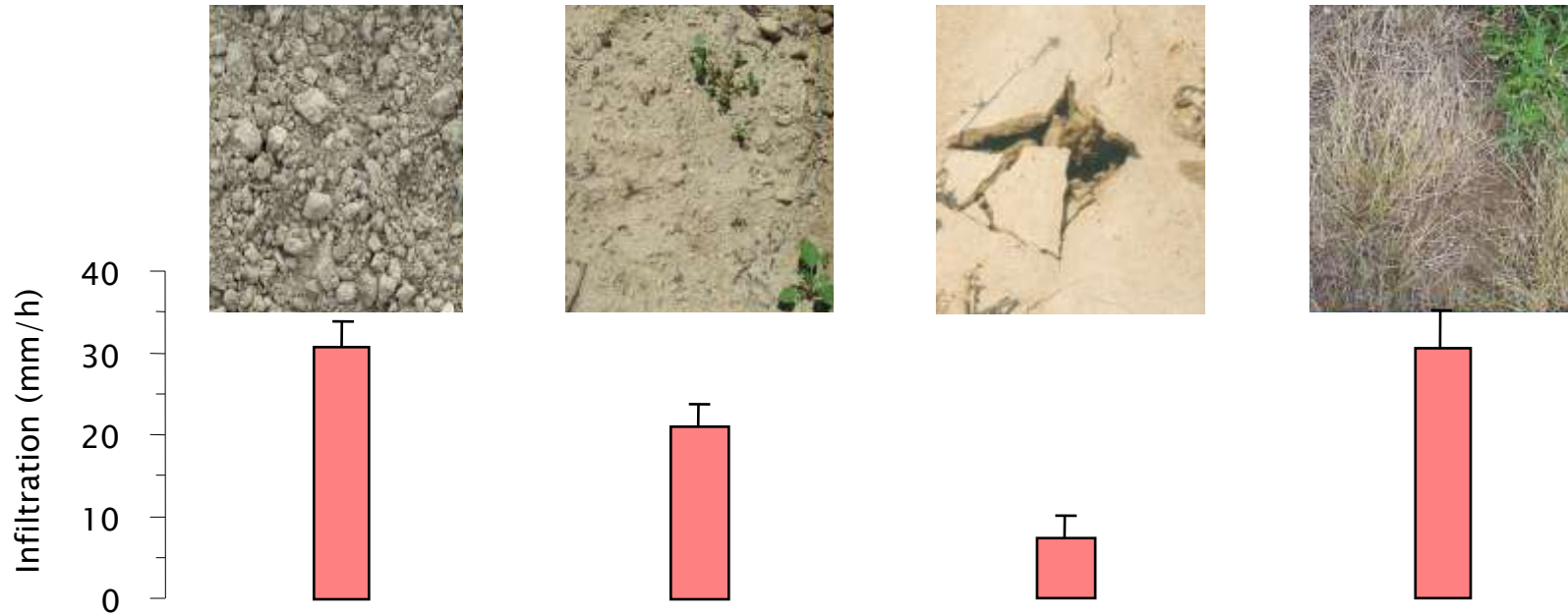
- ▶ La recharge hivernale des sols n'est pas toujours assurée
- ▶ Les niveaux de sécheresse estivale sont très variables

# Variabilité du bilan hydrique des parcelles viticoles



- ▶ Les niveaux de sécheresse estivale dépendent également de la profondeur des sols

# Impacts de l'entretien du sol sur le bilan hydrique

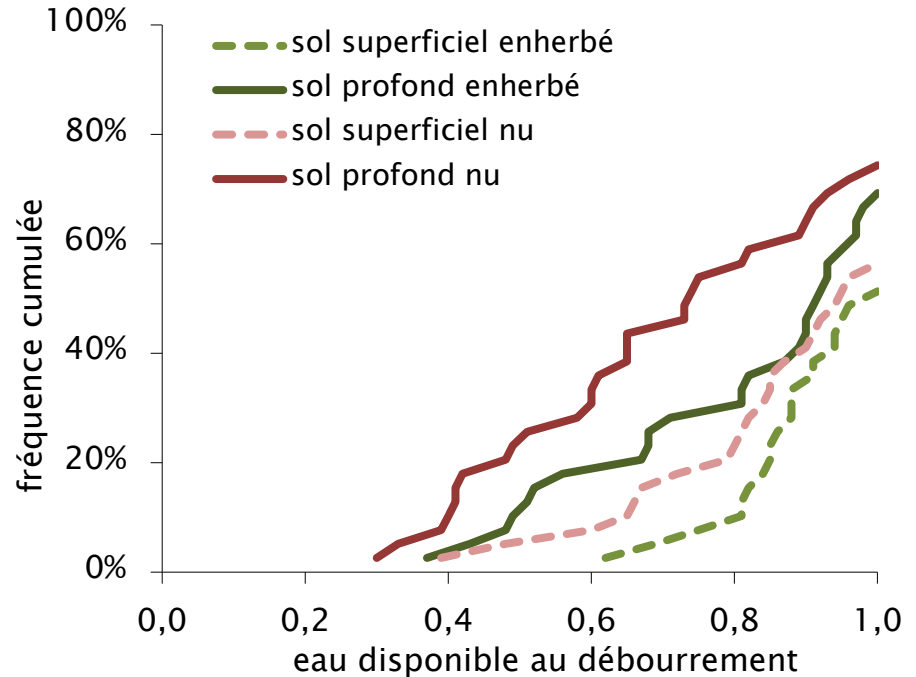


- Les états de surface du sol déterminent infiltration et ruissellement

# Impacts de l'entretien du sol sur le bilan hydrique

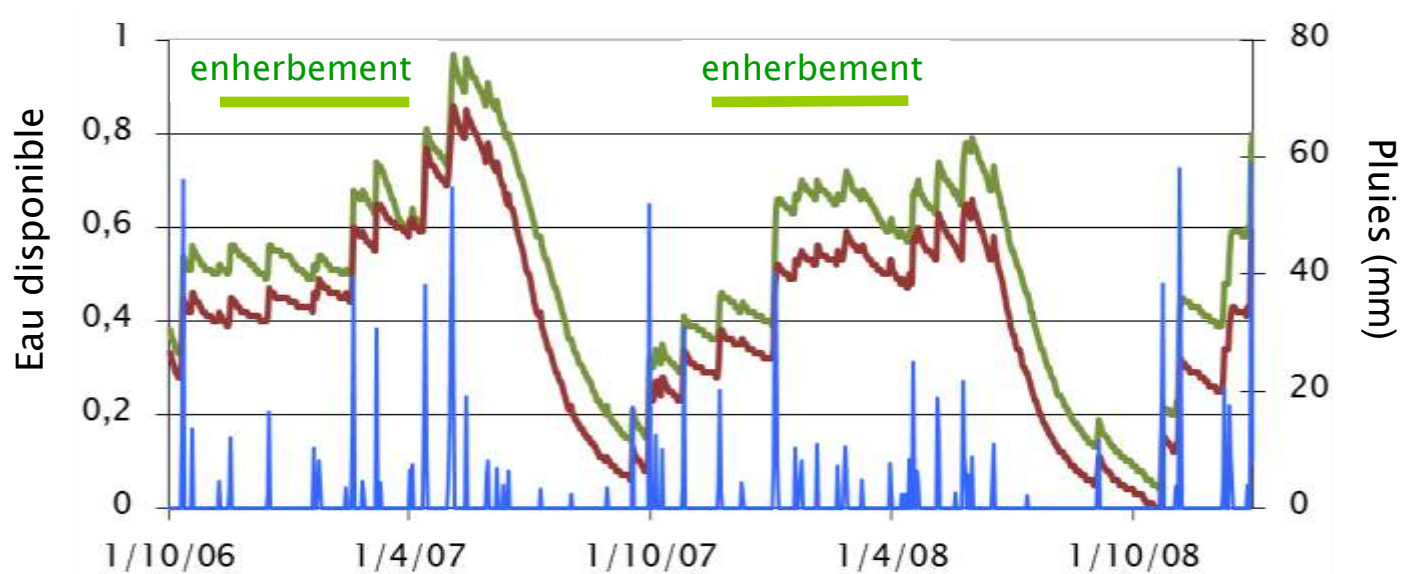
Au débourrement,

- un sol nu a jusqu'à 60% de chances de disposer de plus de 80% de ses réserves en eau
- un sol enherbé a jusqu'à 90% de chances de disposer de plus de 80% de ses réserves en eau



Gaudin & Gary, 2012

# Impacts de l'entretien du sol sur le bilan hydrique

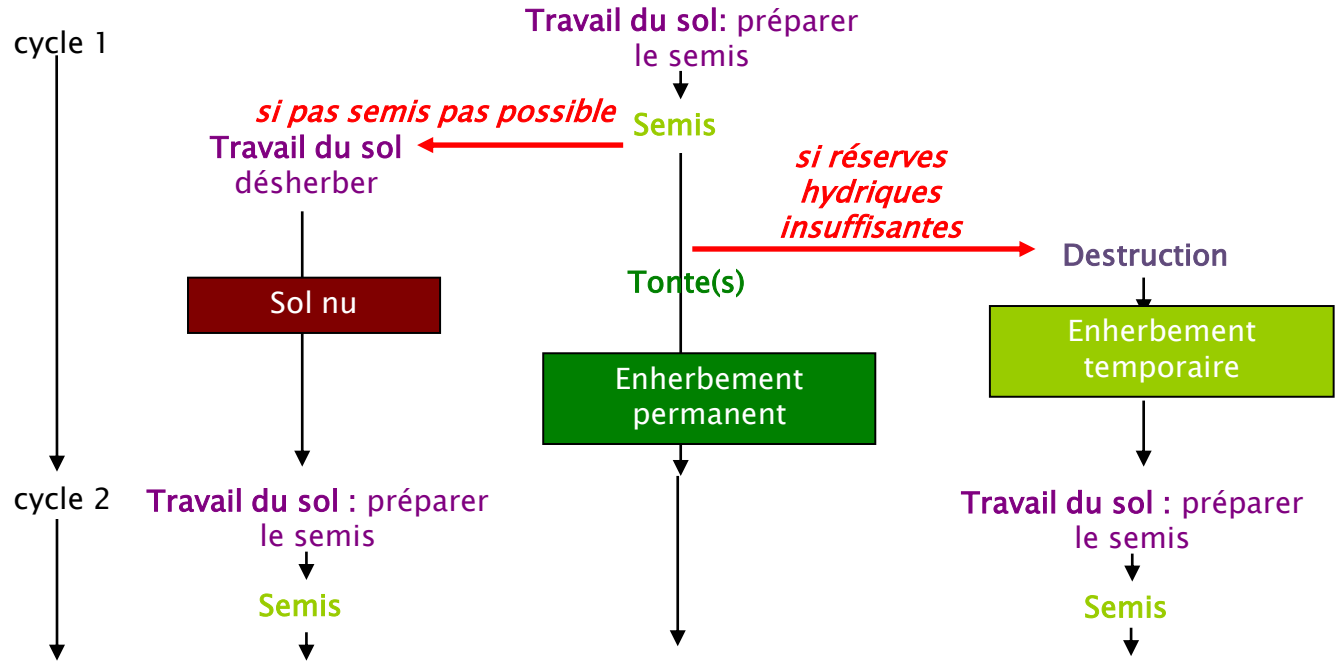


- L'enherbement hivernal favorise la recharge hivernale des sols avec des conséquences positives pendant tout le cycle de la vigne



# Gestion adaptative de l'entretien du sol et stabilité des performances

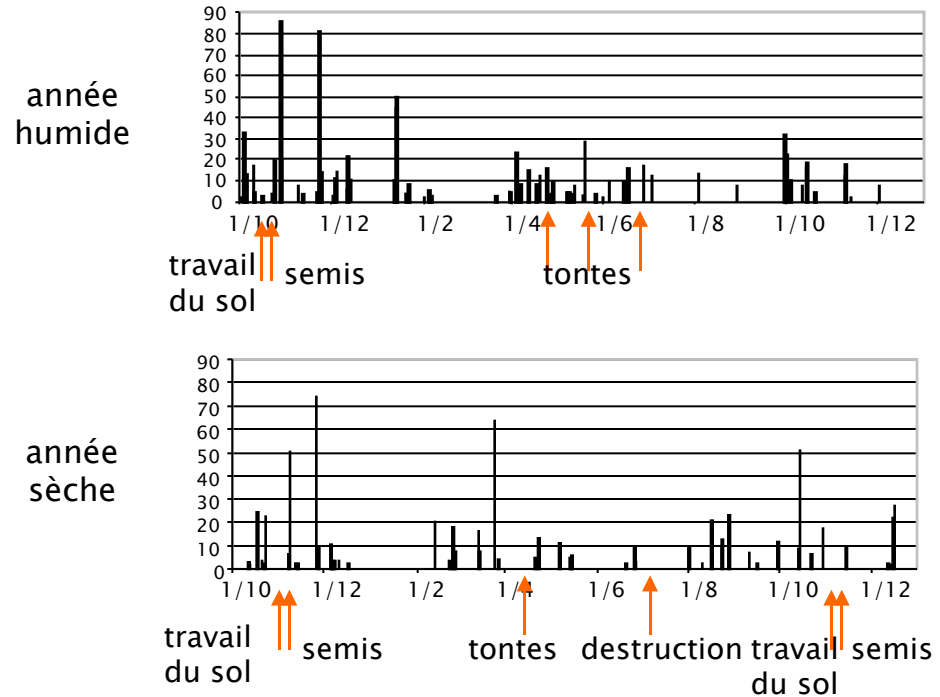
- Adaptation temporelle : ajuster l'entretien du sol à la disponibilité en eau



Ripoche et al, 2011

# Gestion adaptative de l'entretien du sol et stabilité des performances

- Adaptation temporelle : les itinéraires techniques changent selon les années climatiques

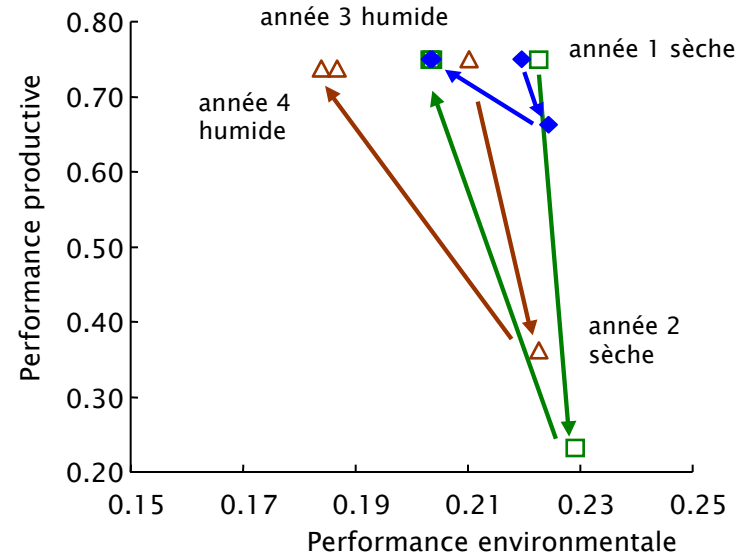


Ripoche et al, 2011

# Gestion adaptative de l'entretien du sol et stabilité des performances

- Une gestion adaptative assure une meilleure stabilité des performances productives en environnementales

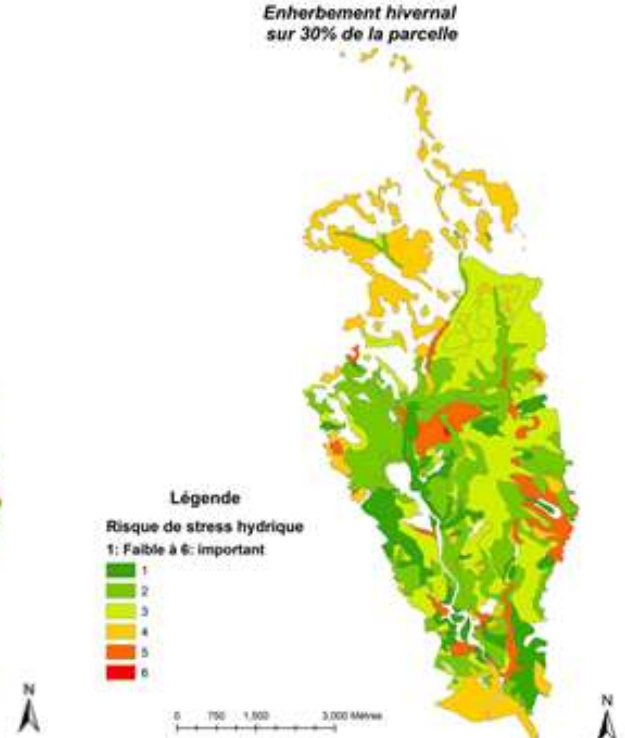
- △ sol nu
- enh. permanent
- ◆ gestion adaptative



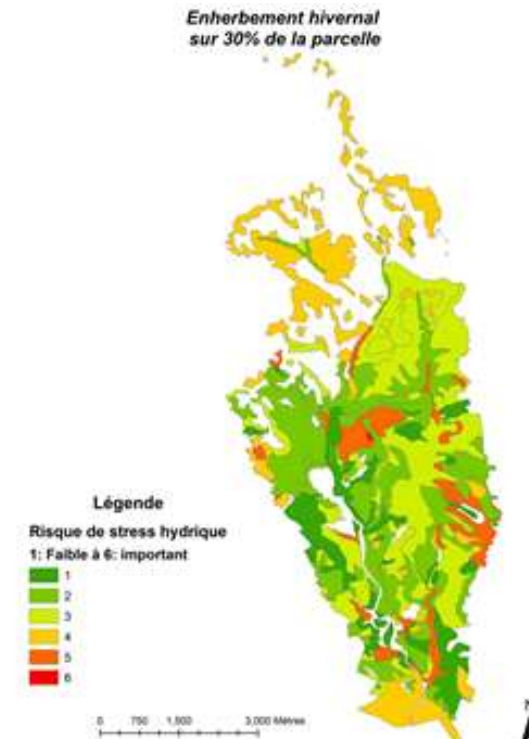
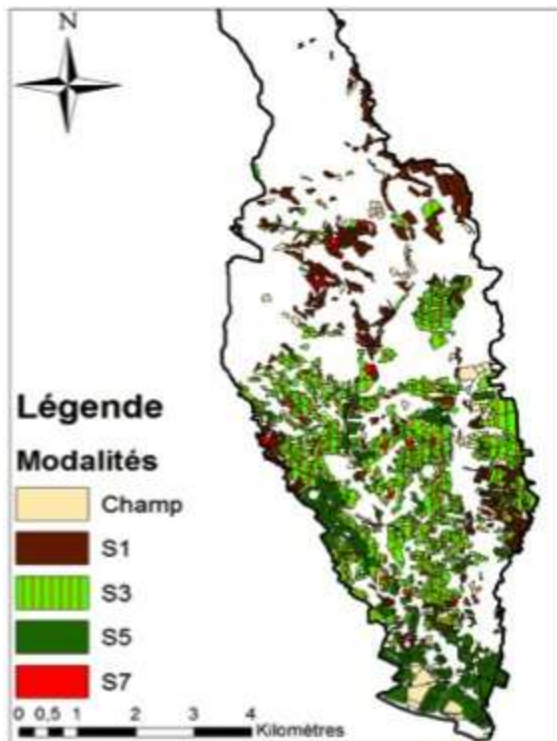
Ripoche et al, 2011

# Gestion adaptative de l'entretien du sol et stabilité des performances

- Adaptation spatiale :
  - identifier l'aptitude des parcelles à différentes modalités d'entretien du sol (ex. bassin versant du Rieutort)
  - valoriser les infrastructures paysagères favorisant la capture de l'eau (bandes enherbées, fossés, haies, jachères, etc.)

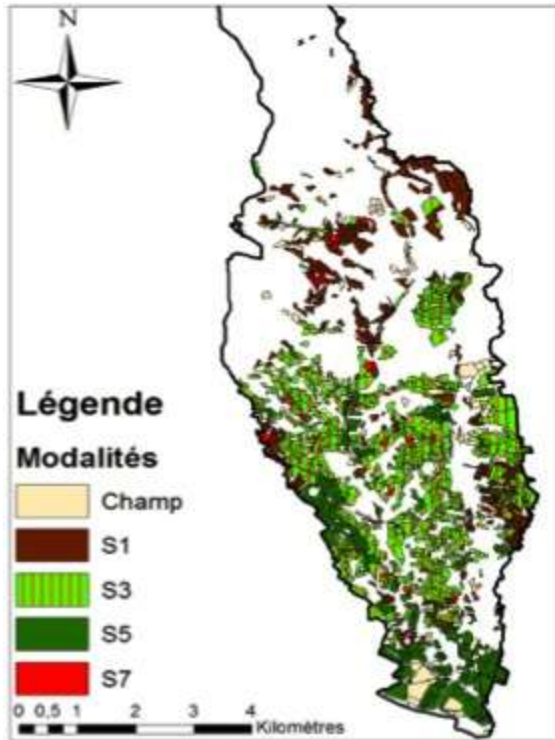


# Gestion adaptative de l'entretien du sol et stabilité des performances



Tindon, Delpeuch, Metay, 2012

# Gestion adaptative de l'entretien du sol et stabilité des performances



S1 Enherbement hivernal détruit par travail du sol dans les rangs et inter-rangs

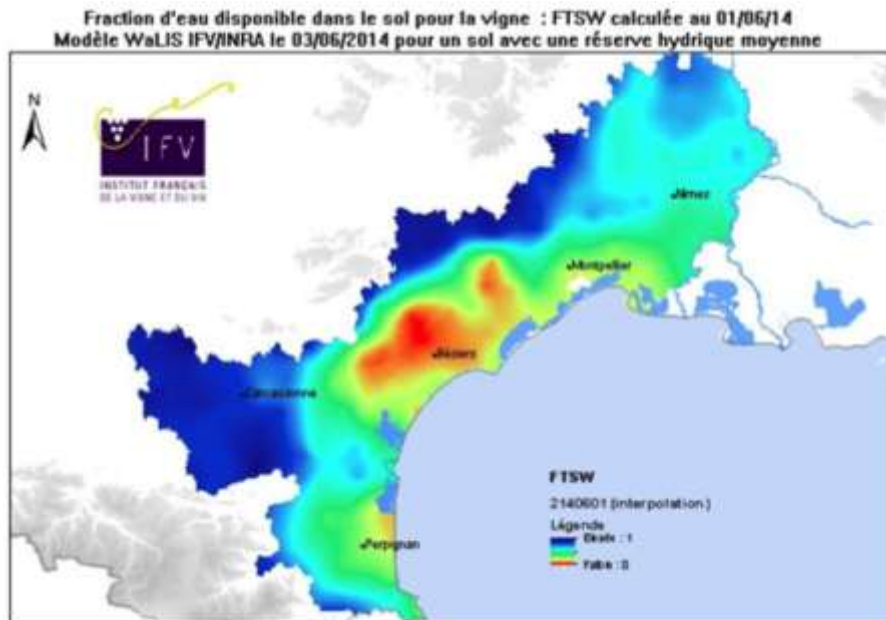
S3 Enherbement hivernal détruit par travail du sol dans les rangs et un inter-rang sur deux;  
Enherbement permanent sur les autres inter-rangs

S5 Enherbement permanent, spontané ou semé dans les inter-rangs  
Travail du sol sur le rang

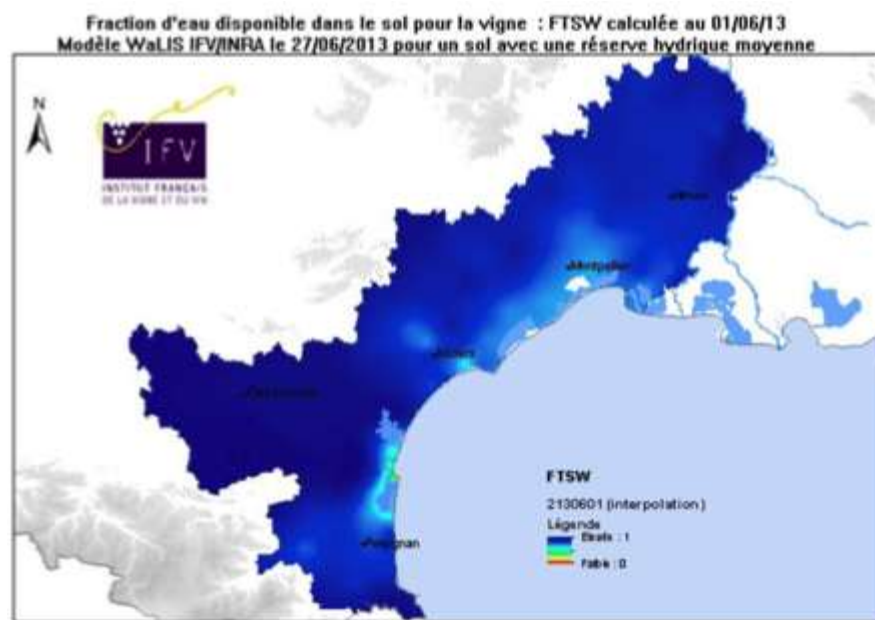
S7 Désherbage chimique total post levée

# Etat de la contrainte hydrique en Languedoc

1<sup>er</sup> juin 2014



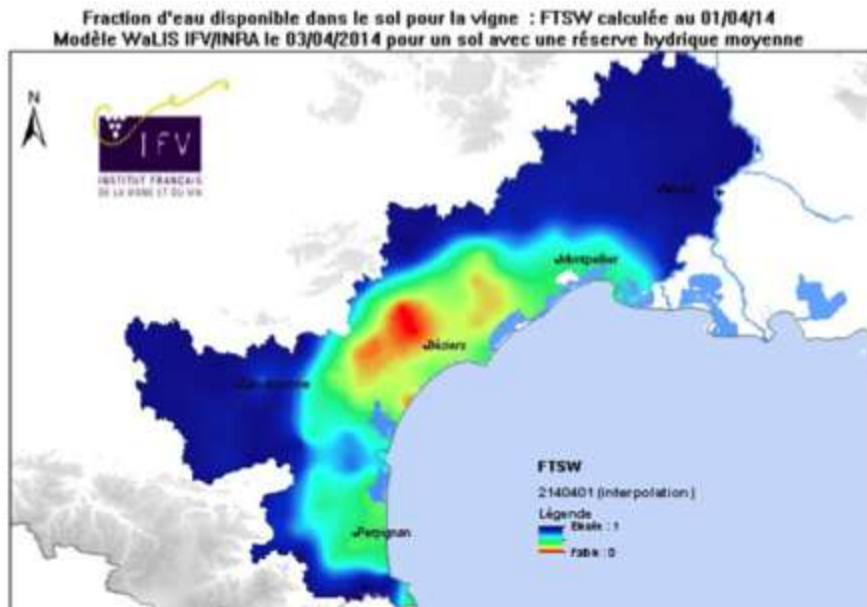
1<sup>er</sup> juin 2013



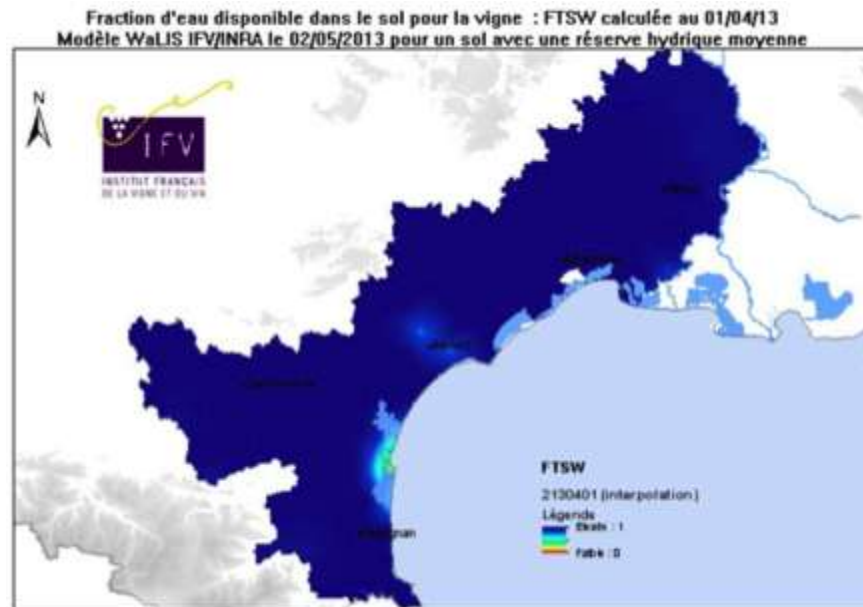
[www.vignevin-lr.com](http://www.vignevin-lr.com)

# Etat de la contrainte hydrique en Languedoc

1<sup>er</sup> avril 2014



1<sup>er</sup> avril 2013



[www.vignevin-lr.com](http://www.vignevin-lr.com)



# Conclusion

- ▶ Le bilan hydrique hivernal a un fort impact sur la trajectoire de contrainte hydrique de la vigne
- ▶ L'entretien du sol offre une réelle marge de manœuvre pour favoriser la capture de l'eau de pluie
- ▶ Une gestion adaptative de l'entretien du sol, dans l'espace et dans le temps, permet de stabiliser les performances productives et environnementales