



NATAE
North African Transition
to AgroEcology

Réduction du travail du sol en Méditerranée

Zones agroécologiques

Plaine céréalière

Introduction



Source : INAT, Tunisie



Source : INAT, Tunisie

La réduction du travail du sol est, avec la couverture permanente du sol et la diversification des cultures, un des piliers fondamentaux de l'agriculture de conservation. Il s'agit d'une approche essentielle dans les systèmes agricoles durables, notamment en Méditerranée, où les conditions climatiques et les défis environnementaux rendent l'agriculture particulièrement vulnérable. Le travail du sol, qui englobe toutes les opérations visant à modifier la structure et la composition du sol, peut en effet avoir des effets négatifs significatifs sur la **fertilité biologique**, la **conservation de l'eau**, et **l'érosion du sol**.

Objectifs de la réduction du travail du sol

La réduction du travail du sol en Méditerranée permet d'améliorer la structure du sol en réduisant la compaction liée au passage des engins agricoles, ce qui améliore la porosité du sol, permettant une meilleure infiltration de l'eau et une meilleure aération des racines.

Moins perturber le sol réduit les risques d'érosion hydrique ou éolienne, très importants dans les régions méditerranéennes, et permet le stockage de la matière organique en surface au lieu qu'elle soit diluée dans la couche travaillée, ce qui améliore la stabilité du sol et sa résistance à l'érosion.

Limiter le travail conserve l'humidité du sol, le travail intensif du sol favorisant l'évaporation de l'eau en particulier dans les régions sèches, et préserve la biodiversité du sol (microfaune, vers de terre...), qui joue un rôle essentiel dans la fertilité.

Enfin, diminuer les passages d'engins agricoles et limiter les intrants nécessaires réduisent les coûts liés au travail du sol et la mobilisation des ressources humaines.

Techniques de réduction du travail du sol en Méditerranée

a. Non-labour

Le non-labour consiste à ne pas réaliser d'interventions de travail du sol. Le non-labour est associé à d'autres pratiques et modes de conduites dont la couverture permanente du sol et le semis direct pour les grandes cultures (**Voir les fiches correspondantes**).

En arboriculture, le non-travail du sol est également pratiqué entre les rangées d'arbres pour préserver le chevelu racinaire des arbres, responsable de l'absorption de l'eau et des éléments minéraux. Lorsque cela est possible, un enherbement permanent améliore la qualité du sol et maintient son humidité.

b. Travail minimal du sol

Les Techniques Culturelles Simplifiées (TCS) consistent en une réduction des interventions de travail du sol à la parcelle. Le travail minimal du sol est souvent associé à l'utilisation des outils à dents, plutôt que les socs ou les charrues à disques. Ces outils ne retournent pas le sol, permettant entre autres le maintien de la fertilité biologique et la préservation de la matière organique.

Défis et limites

Compaction du sol : En grandes cultures, le non-labour peut aboutir au bout de quelques années à des phénomènes de compaction du sol, particulièrement avec les passages successifs des semoirs de semis direct, pulvérisateurs et moissonneuses. Le recours à des outils à dents (décompacteur) peut être utilisé. L'alternative est l'introduction dans la rotation d'une plante à système racinaire pivotant profond. Dans les plaines céréalières du Laboratoire vivant de Siliana en Tunisie, des agriculteurs décompactent les sols biologiquement par l'intégration dans les rotations céréalières d'une bisannuelle: le sulla (*Hedysarum coronarium*).

La luzerne (*Medicago sativa*), grâce à son système racinaire pivotant et profond (qui peut atteindre 2 mètres), peut également être une culture de choix pour décompacter le sol.

Gestion des adventices : L'absence de labour ou la réduction du travail du sol peut favoriser la croissance des adventices. Une gestion efficace et raisonnée de ces espèces est fondamentale. Plusieurs méthodes sont utilisées par les agriculteurs en Méditerranée tel que le recours aux herbicides totaux ou encore le fauchage. Dans certaines exploitations arboricoles, l'utilisation des débroussailluses ou des gyrobroyeurs permet efficacement la gestion de l'enherbement permanent. Les adventices peuvent également être gérées par le recours à des rotations incluant des espèces allélopathiques (qui inhibent la croissance d'autres végétaux) telles que l'orge ou le sorgho.

Transition difficile : Les pratiques de réduction du travail du sol peuvent nécessiter un changement important de la manière dont les agriculteurs gèrent leurs exploitations. Les formations des agriculteurs et les champs de démonstration peuvent contribuer à lever les réticences initiales et à promouvoir l'adoption de ces pratiques. La mise à disposition d'équipements adaptés à la (petite) taille des exploitations et aux conditions pédoclimatiques, éventuellement gérés en commun, est également nécessaire et constitue souvent un facteur limitant (**voir fiche Semis direct en Méditerranée**).



Source : INAT, Tunisie



Source : INAT, Tunisie



Source : INAT, Tunisie



Financé par l'Union européenne dans le cadre de la convention de subvention n° 101084647. Les points de vue et opinions exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour la recherche (REA). Ni l'Union européenne ni l'autorité de subvention ne peuvent en être tenues responsables. Pour le partenaire associé du projet NATAE, ce travail a reçu un financement du Secrétariat d'État suisse à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI)

Project funded by



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs,
Education and Research EAER
State Secretariat for Education,
Research and Innovation SERI