



**NATAE**  
North African Transition  
to AgroEcology

# Couverture permanente du sol en Méditerranée

## Zones agroécologiques

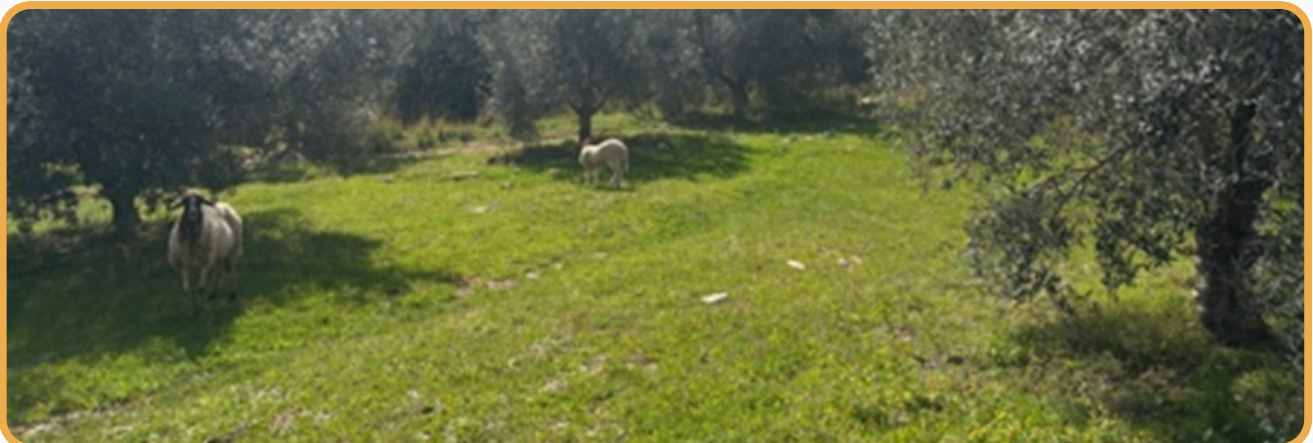
Montagnes

Plaines céréalières

### Introduction



Source : INAT, Tunisie



Source : INAT, Tunisie

La couverture permanente du sol est une pratique qui s'applique à différents systèmes agricoles. Elle permet la réduction de l'érosion, la conservation de l'humidité du sol, la gestion des adventices et l'amélioration de la fertilité.

## La couverture du sol en agriculture de conservation des systèmes des grandes cultures

La couverture permanente du sol par une culture ou des résidus de culture est un des piliers de l'agriculture de conservation. Elle passe par l'installation de rotations longues, la diversification des cultures, les mélanges d'espèces ou variétés et la conservation des résidus. Dans les systèmes céréaliers non irrigués de l'Afrique du Nord, les légumineuses, les cultures industrielles ou les céréales sont cultivées d'octobre à juin. A la récolte, et en l'absence de cultures pouvant être installées durant les mois chauds et secs de l'été, seule l'alternative de garder sur la parcelle des résidus de culture permet une couverture permanente. Pour les systèmes céréaliers irrigués, plusieurs rotations permettent la couverture permanente du sol, comme les rotations Céréales-tomate, céréales/légumineuses-sorgho ou céréales/légumineuses-maïs.

## La couverture du sol en arboriculture

- **La couverture permanente** : En arboriculture et viticulture, des espèces spontanées peuvent être maintenues entre les rangs de plantations, voire semées. Le maintien de ces cultures permet de protéger le sol de l'érosion et d'améliorer l'infiltration de l'eau. Les cycles des différentes espèces se chevauchent et ces plantes captent du carbone, absorbent des minéraux durant leur cycle de développement pour les relarguer dans le sol ultérieurement, elles fournissent de la matière végétale fraîche à la faune et aux microorganismes du sol, améliorant ainsi la fertilité des sols. Durant la période sèche, les résidus de ces plantes constituent un paillage qui protège le sol de l'érosion et des hautes températures. La gestion de l'enherbement permanent est généralement réalisée, lorsque nécessaire, par pâturage ou fauchage ; entre autres, à la débroussailluse pour les petites exploitations agricoles. Un suivi de l'évolution du couvert est nécessaire pour maintenir la diversité des espèces.
- **Les cultures intercalaires** : En arboriculture, plusieurs cultures peuvent être installées entre les rangées d'arbres fruitiers, contribuant à renforcer la biodiversité ; améliorer la fertilité du sol ; protéger le sol des érosions éolienne et hydrique et diversifier les revenus. L'installation de légumineuses, associées à des rhizobiums, permet la restitution d'azote dans le sol, dont peut profiter la culture arboricole. Dans le contexte méditerranéen, les associations olivier-féverole et olivier-orge sont très communes dans les systèmes pluviaux (**voir fiche Cultures intercalaires dans les oliveraies**). La mise en place des cultures intercalaires doit être raisonnée de façon à ne pas créer une compétition avec l'arbre fruitier pour les ressources et particulièrement la ressource hydrique. Souvent, les cultures sont installées durant le repos végétatif de l'arbre qui correspond à la période pluvieuse.

## Le Paillage

**Le paillage, qu'il soit organique (paille, foin, compost, résidus végétaux) ou plastique offre plusieurs avantages :**

- **Conservation de l'humidité** : Le paillage réduit l'évaporation de l'eau et améliore la rétention d'humidité dans le sol, ce qui est crucial dans les régions méditerranéennes où l'eau est une ressource limitée.

- **Réduction de l'érosion** : Le paillage protège la surface du sol contre les impacts de la pluie et du vent, limitant ainsi l'érosion.
- **Amélioration de la structure du sol** : Le paillage organique se décompose en matière organique, améliorant ainsi la structure et la fertilité du sol. Il offre un habitat aux organismes du sol qui contribuent activement à la décomposition de la matière organique.

Le paillage plastique élimine la compétition des adventices. Ce paillage artificiel est pratiqué en cultures maraîchères et en arboriculture. La gestion durable des déchets plastiques est toutefois une contrainte, les filières de recyclage n'étant pas toujours disponibles. Les films biodégradables et compostables, notamment à base d'amidon de maïs, offrent une alternative écologique.

## Défis et limites

Le maintien du couvert végétal ou des résidus de culture peut parfois se révéler difficile à cause du surpâturage, qui peut également entraîner un tassement du sol. Le pâturage contrôlé, peut constituer une solution efficace pour minimiser ces inconvénients, voire une pratique agroécologique pour améliorer la fertilité des sols. Le recours à des banques de fourrage peut aussi être envisagé (technologie agroforestière basée sur la plantation ou la gestion durable d'espèces ligneuses à forte production de biomasse végétale, offrant une bonne valeur nutritionnelle, notamment en saison sèche).

Dans les zones arides, le maintien d'une couverture permanente vivante nécessite un recours à l'irrigation pendant les périodes de stress hydrique. Le choix d'espèces tolérantes à la sécheresse doit alors être privilégié.

Le paillage en plastique ou en toile tissée, correspond à un investissement qui peut être élevé. Par ailleurs, l'utilisation des paillages plastiques, particulièrement ceux à durée de vie courte, nécessite une gestion rigoureuse des déchets afin de réduire la pollution des terres.



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

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

Swiss Confederation