

Qu'elles sont les contraintes d'adoption de l'AC ?

- Prix élevé du semoir direct
- Difficulté de constituer et de conserver un couvert permanent pendant toute l'année
- Compétition pour les résidus de récolte entre leur rôle de ressource alimentaire pour l'élevage et leur rôle de mulch. Plusieurs types de solution sont envisageables pour y remédier :
 - Recherche d'un compromis entre la quantité des résidus nécessaires pour la protection du sol et la quantité pâturée par le cheptel dont la taille doit être redimensionnée si nécessaire
 - Création de surfaces fourragères bien entretenues pour diminuer la pression sur le pâturage
 - Utilisation des ressources fourragères arbustives (haie, consolidation des banquettes, cultures en allées)

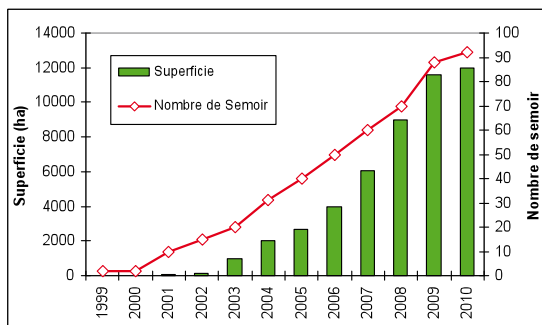
Le succès de l'AC dans une zone donnée dépend essentiellement de la collaboration synergique entre les différentes parties prenantes du secteur (agriculteurs, chercheurs, administration, prestataires de services, représentations des agriculteurs, associations,...) ce qui permet de satisfaire les besoins spécifiques à ce nouveau système.

Le développement de l'Agriculture de Conservation en Tunisie

En Tunisie, l'AC présente un grand potentiel pour tous les types d'exploitations agricoles et environnements. Elle a commencé en 1999 et ne cesse de gagner du terrain dans les principales régions céréalières (Bizerte, Béja, Jendouba, Kef, Siliana, Zaghouan, Manouba, Ariana).

Les données de l'INGC ont montré que les rendements en céréales sont similaires par rapport aux pratiques avec labour mais la marge brute était supérieure de 25 à 46% grâce notamment à la diminution de la consommation en carburants (- 30 l/ha), ainsi que du temps de travail (- 4 h/ha) et des charges de production (-15%).

Le coût des investissements, lié à l'achat du semoir direct, peut être réduit dans le cas d'une grande exploitation (> 100 ha) ou bien dans la situation d'un regroupement d'agriculteurs.



Adapté de l'INGC



PROJET CLCA



L'Agriculture de Conservation pour une intensification durable des systèmes de production céréalières en Afrique du Nord



Elaboré par : Mohamed Annabi - Hatem Cheikh M'hamed - Mohamed Chakroun
Houcine Angar - Salah Benyoussef - Sourour Abidi - Noura Omri - Chaar Hatem

Coordinateur National: Mohamed Cakroun - Chakroun.mohamed@iresa.agrinet.tn
Laboratoire des Productions Animales et Fourragères, INRAT,
2049, Ariana -Tunisia - Tel: 216 71 230 024 - Fax: 216 71 752 897

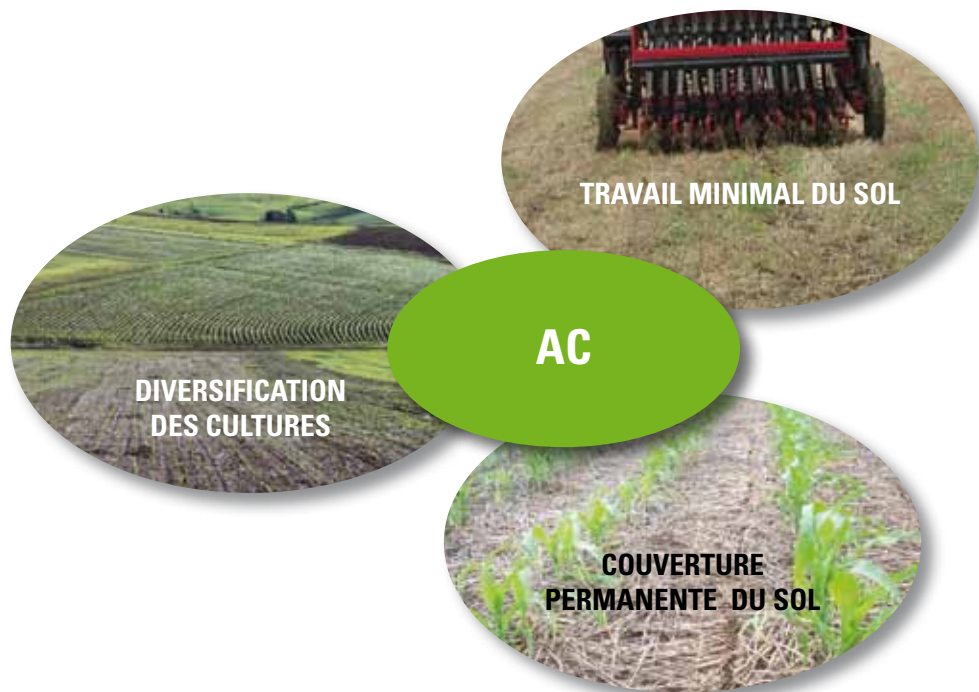


Qu'est-ce que l'Agriculture de Conservation ?

L'agriculture de conservation (AC) a vu le jour suite aux divers problèmes causés par le travail intense du sol comme l'érosion, la compaction du sol et la diminution de la fertilité chimique du sol. L'AC vise la durabilité et la rentabilité des systèmes de production agricoles tout en préservant les ressources naturelles afin d'améliorer les conditions de vie des exploitants à travers la mise en œuvre de trois fondements indissociables

- Perturbation minimale du sol allant jusqu'à le non labour: désherbage chimique en pré-semis à l'aide d'un herbicide total, semis combiné à la fertilisation de fond (P et K) à l'aide d'un semoir combiné.
- Couverture permanente du sol moyennant un couvert végétal mort ou vivant
- Diversification des cultures: rotation et/ou association des cultures

Mise en œuvre et durées de la conversion



Mise en œuvre et durées de la conversion

L'AC vise à long terme, la restauration et éventuellement l'amélioration de la fertilité du sol à travers la réhabilitation de la biologie du sol. Après la conversion en AC, une période de transition ± longue est nécessaire afin de restaurer certains équilibres.

Phase initiale 0-5 ans	Phase de transition 5-10 ans	Phase de consolidation 10-20 ans	Maintenance > 20 ans
Peu de résidus de culture en surface du sol	Début de l'augmentation de la quantité des résidus laissés	Une grande quantité de résidus de cultures	Forte accumulation des résidus de récolte
Faible taux de matière organique dans le sol	Début de l'augmentation du taux de la matière organique	Augmentation du taux de la matière organique dans le sol	Forte teneur en matière organique dans le sol
Agrégation du sol	Augmentation de la densité du sol	Amélioration de la capacité du sol à retenir l'eau	Grande capacité du sol à retenir l'eau
Rétablissement d'une biomasse microbienne	Début de l'augmentation du taux de phosphore disponible	Amélioration de la capacité d'échange cationique du sol	Augmentation du recyclage des éléments nutritifs
Fertilisation azotée à additionner	Immobilisation de l'azote > besoin minimum en azote des cultures	Immobilisation de l'azote < besoin minimum en azote des cultures	Faible utilisation des engrais N et P

(Adapté de Rainbow et Derpsch, 2011)

Toutefois, avant la mise en place d'un système d'AC, il est généralement recommandé de corriger certaines imperfections du sol, plus particulièrement la compaction et les irrégularités au niveau de la surface et la semelle de labour, et d'établir un plan de rotation de culture intégrant les légumineuses. De plus, au cours des premières années de mise en œuvre des pratiques de l'AC, l'accent doit être mis sur

- la lutte contre les adventices
- l'affinement de la stratégie de nutrition minérale des plantes moyennant la maîtrise de la fertilisation
- modulation des stratégies de lutte contre les maladies fongiques des céréales en tenant compte de l'augmentation du risque épidémique plus élevé que dans un système conventionnel

Quels sont les bénéfices de l'AC ?

Pour les agriculteurs :

- Stabilisation progressive des rendements
- Protection des sols par la réduction de l'érosion
- Amélioration à moyen et long terme de la fertilité physique, chimique et biologique du sol.
- Amélioration de l'accessibilité à la parcelle après les fortes pluies
- Optimisation de l'utilisation de l'eau et des nutriments dans le sol grâce à la diversification des familles de cultures (= différents types de systèmes racinaires)
- Economie en carburant et en temps de travail
- Amélioration de la rentabilité

Pour la communauté

- Protection des infrastructures et des ressources en sols et en eaux (érosion, qualité de l'eau,...)
- Renforcement de la sécurité alimentaire et durabilité des systèmes de production
- Séquestration du carbone