

Agriculture de conservation

► Les cultivateurs l'apprécient parce qu'elle leur permet de conserver leurs ressources naturelles, de les améliorer et d'en faire un meilleur usage

"L'agriculture de conservation" paraît presque trop belle pour être vraie. Au lieu de brûler les résidus de récolte ou d'enfouir la biomasse dans le sol, vous les laissez sur place en guise de couverture du sol. Au début de la campagne agricole suivante, il ne sera pas nécessaire de labourer les champs - à la place, vous utiliserez une machine spéciale pour enterrer les semences directement dans le sol. Outre qu'elle réduit la minéralisation, l'érosion et la perte d'eau, la couverture du sol empêche la germination des adventices, protège les microorganismes du sol et favorise la production de matières organiques. Résultat: moins de temps et moins de travail à consacrer à la préparation du sol, réduction de la consommation d'énergie et de la pollution atmosphérique, diminution des besoins en intrants chimiques, et hausse des rendements et des revenus agricoles.

Bien entendu, cela n'est pas si simple. L'agriculture de conservation exige une planification rigoureuse de la rotation des cultures, de nouvelles stratégies de lutte contre les mauvaises herbes et les ravageurs, ainsi que tout le savoir-faire que requiert une "agriculture de précision". Pourtant l'agriculture de conservation (ou AC) est aujourd'hui adoptée par un nombre croissant d'agriculteurs de par le monde- des tropiques humides pratiquement jusqu'au Cercle polaire arctique. De récentes études ont estimé que l'AC était pratiquée sur environ 100 millions d'hectares de terres agricoles, principalement en Amérique du Nord et du Sud, mais aussi en Afrique et en Asie.

"Les cultivateurs l'apprécient parce qu'elle leur permet de conserver leurs ressources naturelles, de les améliorer et d'en faire un meilleur usage", affirme **Theodor Friedrich**, spécialiste en AC de la FAO. "Il s'agit en effet d'une agriculture efficace et rationnelle du point de vue des ressources"....

► **N'a-t-elle vraiment aucun défaut?** "Avec l'agriculture de conservation, tout le monde est généralement gagnant. Ce qui ne veut pas dire qu'il n'y ait pas de problèmes. Il peut ainsi s'avérer nécessaire de recourir à des herbicides en cas d'infestation massive d'adventices. Pendant la phase de transition entre une agriculture traditionnelle et une agriculture de conservation, certains ravageurs ou agents pathogènes du sol peuvent poser de nouveaux problèmes du fait de la modification de l'équilibre biologique. Mais une fois l'environnement stabilisé, l'AC tend à être plus facile à gérer et plus productive que les systèmes de culture traditionnels. Jusqu'à présent, les ravageurs n'ont jamais posé de problèmes que l'agriculture de conservation n'ait pu résoudre."

| Labour zéro dans divers pays 2004/2005 (en hectares) | |
|---|------------|
| États-Unis | 25 000 000 |
| Brésil | 24 000 000 |
| Argentine | 18 000 000 |
| Australie | 9 000 000 |
| Canada | 13 000 000 |
| Paraguay | 1 700 000 |
| Plaines indo-gangétiques | 4 000 000 |

| | |
|----------------|-------------------|
| Bolivie | 200 000 |
| Afrique du Sud | 300 000 |
| Espagne | 300 000 |
| Venezuela | 300 000 |
| Uruguay | 300 000 |
| France | 200 000 |
| Chili | 100 000 |
| Colombie | 100 000 |
| Chine | 1 000 000 |
| Autres | 1 000 000 |
| Total | 98 800 000 |

▶ **En quoi l'agriculture de conservation diffère-t-elle de l'agriculture biologique?** "Bien qu'elles s'appuient l'une et l'autre sur des processus naturels, l'AC n'interdit pas le recours à des intrants chimiques. Les herbicides revêtent même une certaine importance en AC, en particulier pendant la phase de transition, tant que l'équilibre dans les populations d'adventices ne s'est pas rétabli. Cela dit, en raison du rôle que jouent les organismes vivant dans le sol dans ce système de culture, l'emploi de produits chimiques, et notamment d'engrais, fait l'objet des plus grandes précautions. En règle générale, les cultivateurs qui pratiquent une agriculture de conservation utilisent moins d'intrants chimiques que les agriculteurs traditionnels et la quantité de produits chimiques employés tend à diminuer au fil des années."

▶ **L'agriculture de conservation est-elle compatible avec la protection intégrée (PI)?**

"Non seulement elle est compatible, mais elle repose sur les mêmes principes. Tout comme la protection intégrée, l'agriculture de conservation favorise les processus biologiques et elle étend les techniques de PI appliquées à la gestion des cultures et des ravageurs à l'ensemble des travaux agricoles. Sans mesures de protection intégrée, la constitution du biote du sol serait impossible."

▶ **Les résidus laissés dans les champs favorisent-ils l'apparition de maladies?** "À long terme non, s'il y a une rotation judicieuse des cultures. La monoculture à labour zéro est possible, mais elle n'est pas recommandée car - comme en agriculture traditionnelle - elle favorise l'apparition des ravageurs."

▶ **L'AC n'est-elle applicable qu'aux cultures céréalières?** "Non, car le système a également été adapté aux légumes et aux plantes racines. Aujourd'hui, il est applicable, outre qu'aux céréales et aux légumineuses, à une vaste gamme d'autres cultures, telles que la canne à sucre, les légumes, la pomme de terre, la betterave et le manioc. Les techniques agricoles de conservation peuvent aussi être appliquées aux cultures pérennes, par exemple aux fruits et aux vignes."

▶ **Son efficacité sera-t-elle limitée à certains climats ou à certains sols?** "Jusqu'à présent, ce concept n'a donné de résultats insatisfaisants que dans les zones arides sujettes à de graves pénuries d'eau et ayant une faible production de matière organique."

▶ **Quel est le rôle de l'élevage dans une agriculture de conservation?** "L'élevage peut être parfaitement bien intégré dans une agriculture de conservation, grâce au recyclage des éléments nutritifs. Les retombées écologiques d'une production animale intensive et concentrée en sont atténuées. L'agriculteur peut introduire des plantes fourragères dans la rotation des cultures, ce qui aura pour effet de l'allonger et réduira les problèmes de ravageurs. Les récoltes fourragères peuvent souvent avoir un double emploi, pour le fourrage et pour la couverture du sol. Il faudra toutefois résoudre les conflits relatifs à l'utilisation de la matière organique - alimentation des animaux ou couverture du sol -, en particulier dans les zones arides ayant une faible production de biomasse."

▶ **Malgré ses avantages, l'agriculture de conservation se diffuse encore plutôt lentement. Pourquoi?** "Il y a plusieurs raisons à cela. Tout d'abord, les pressions en faveur d'une agriculture de conservation sont plus fortes dans les climats tropicaux que dans les climats tempérés. En Amérique latine, elle se répand aujourd'hui de plus en plus rapidement, mais il a fallu longtemps pour en arriver là. L'Europe y arrive doucement - en général, les agriculteurs ne sont pas encore assez motivés à adopter une agriculture de conservation et les indicateurs environnementaux ne sont pas pris suffisamment au sérieux. L'ECAF, la [Fédération européenne de l'agriculture de conservation](#), déploie toutefois de grands efforts pour changer cette situation."

▶ **Et dans les autres régions?** "L'AC a de grandes potentialités en Afrique subsaharienne car elle permet de maîtriser l'érosion, garantit une plus grande stabilité des rendements et réduit le travail nécessaire. De nombreuses initiatives sont actuellement en cours pour promouvoir les différentes techniques agricoles de conservation, du labour zéro aux systèmes intégrés. Une autre vaste région qui tirerait un très grand profit de l'agriculture de conservation, est l'Asie centrale - dans bien des pays la dégradation de l'environnement et l'utilisation de machines agricoles inadaptées et obsolètes ont rendu l'agriculture traditionnelle problématique. Dans les zones de culture mixte riz-blé de l'Asie du Sud, le semis direct du blé après la récolte de riz ou dans les chaumes s'est traduit par une augmentation de 50 pour cent des bénéfices nets, par rapport au labour traditionnel préalable aux semis. Le bénéfice ainsi réalisé est attribuable pour moitié environ à une diminution des coûts, pour le reste à l'accroissement des rendements grâce à une économie et à une utilisation plus efficace de l'eau."

▶ **L'AC requiert des compétences en matière de gestion et des équipements qui ne sont pas toujours disponibles, surtout au niveau des petits exploitants ...** "Oui, et les premières années d'une agriculture de conservation peuvent être très difficiles pour l'agriculteur. Un appui à la fois technique et financier est souvent nécessaire. Pour commencer, le cultivateur doit au moins disposer d'un semoir pour semis direct, qui pourrait ne pas être repérable dans le voisinage. L'achat d'un tel équipement sans le connaître ni même en avoir jamais vu un, est un risque que peu d'exploitants sont prêts à prendre. En outre, les fabricants de machines agricoles et leurs distributeurs peuvent bien entendu ne pas être des promoteurs particulièrement enthousiastes de l'agriculture de conservation - l'équipement nécessaire est réduit, de même que les besoins en tracteurs et matériel de préparation du sol lourds et onéreux."

Machinerie et équipements



Dans la majorité d'exploitations où l'AC est pratiquée, le nombre d'interventions sur la parcelle est moindre. Les producteurs n'ont donc pas besoin d'un grand équipement. Les coûts dépenses pour la main d'oeuvre et le carburant sont minimisées. Par ailleurs, le nombre d'outils est réduit, la charrue et les herse ne sont plus nécessaires. Dans le cas de la motorisation, on peut utiliser des tracteurs de faible puissance : le labour nécessite un tracteur plus lourd/puissant comparativement au semis ou à la pulvérisation des pesticides. De même, dans les systèmes avec culture attelée, le nombre d'animaux de trait nécessaire diminue. On peut utiliser des espèces autres que les bovins, une paire d'ânes pourrait suffire.