



# GLOSSAIRE

## *L'Agriculture de Conservation pour l'intensification écologique*

*Principes et contraintes à l'adoption  
dans les pays du Sud*

## GLOSSAIRE

Agriculture de conservation .....	3
Agriculture durable .....	3
Agriculture intensive .....	3
Agroécologie.....	4
Cultures associées .....	5
Intensification écologique .....	6
Rotation culturale.....	6
Système agraire.....	7
Système de culture.....	8
Système de Culture en Semis direct sur Couverture Végétale (SCV).....	9
Système de production .....	10



[Licence Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

## AGRICULTURE DE CONSERVATION

L'agriculture de conservation est un ensemble de techniques culturales destinées à maintenir et améliorer le potentiel agronomique des sols, tout en conservant une production régulière et performante sur les plans technique et économique.

Cet ensemble de techniques permet une meilleure rentabilité économique à long terme en réduisant le besoin en intrants (engrais, produit phytosanitaire, carburant) sans les interdire.

Ces techniques reposent sur trois piliers :

- la réduction voire la suppression du travail du sol ;
- les rotations culturales ;
- l'utilisation de couvert améliorant, les semis se faisant si possible directement à travers le couvert.

Pour en savoir plus :

[http://www.dailymotion.com/video/xfwff7\\_agriculture-de-conservation-au-laos\\_news](http://www.dailymotion.com/video/xfwff7_agriculture-de-conservation-au-laos_news)

[\(Retour liste\)](#)

## AGRICULTURE DURABLE

[http://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire\\_environnement/definition/agriculture\\_durable.php4](http://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/agriculture_durable.php4)

L'agriculture durable (également appelée agriculture soutenable) est l'application à l'agriculture des principes du développement durable. Il s'agit donc d'assurer la production de nourriture, de bois et de fibres en respectant les limites écologique, économique et sociale qui assurent la durabilité dans le temps de cette production. Elle ne porte pas atteinte à l'intégrité des personnes et des êtres vivants. L'agriculture durable limite l'usage de pesticides qui peuvent nuire à la santé des agriculteurs et des consommateurs, elle vise à protéger la biodiversité.

[\(Retour liste\)](#)

## AGRICULTURE INTENSIVE

[http://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire\\_environnement/definition/agriculture\\_intensive.php4](http://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/agriculture_intensive.php4)

L'agriculture intensive est un système de production agricole caractérisé par l'usage important d'intrants, et cherchant à maximiser la production par rapport aux facteurs de

production, qu'il s'agisse de la main d'œuvre, du sol ou des autres moyens de production (matériel, intrants divers).

Elle est parfois également appelée agriculture productiviste. Elle repose sur l'usage optimum d'engrais chimiques, de traitements herbicides, de fongicides, d'insecticides, de régulateurs de croissance, de pesticides...

[\(Retour liste\)](#)

## AGROÉCOLOGIE

D'après : Christophe David (ISARA/Lyon), Alexander Wezel (ISARA/Lyon), Stéphane Bellon (INRA), Thierry Doré (AgriParis Tech) et Éric Malézieux (Cirad)

<http://mots-agronomie.inra.fr/mots-agronomie.fr/index.php/Agro%C3%A9cologie>

D'après les différents usages courants du terme, l'agroécologie, évoquée dès le début du XXe siècle par les disciplines agronomiques et biologiques, peut être définie comme un ensemble disciplinaire alimenté par le croisement des sciences agronomiques (agronomie, zootechnie), de l'écologie appliquée aux agroécosystèmes et des sciences humaines et sociales (sociologie, économie, géographie). Elle s'adresse à différents niveaux d'organisation, de la parcelle à l'ensemble du système alimentaire. Dans une vision large, l'agroécologie peut-être définie comme l'étude intégrative de l'écologie de l'ensemble du système alimentaire, intégrant les dimensions écologiques, économiques et sociales.

Au-delà du positionnement disciplinaire, son ambition est non seulement de transformer l'agriculture mais aussi de repenser l'ensemble des systèmes alimentaires afin de favoriser les transitions vers des systèmes évalués positivement du point de vue du développement durable. L'agroécologie propose une révision des modes de production, révision qui repose sur l'utilisation des principes et concepts issus de l'écologie afin de répondre à un double objectif. Le premier est d'optimiser leur productivité sur la base de concepts écologiques, tout en renforçant leur capacité de résilience face à de nouvelles incertitudes imposées par le changement climatique et la volatilité des prix agricoles et alimentaires. Le second consiste à maximiser les services écologiques susceptibles d'être fournis par les agrosystèmes et à en limiter les impacts négatifs, en particulier par une moindre dépendance aux ressources fossiles. L'agroécologie se réfère alors à un ensemble de pratiques agricoles dont la cohérence repose sur l'utilisation des processus écologiques et la valorisation de l'(agro)biodiversité. .

Au-delà des aspects liés à la production agricole sensu stricto, l'agroécologie peut également recouvrir un sens plus large en considérant les dynamiques territoriales et les acteurs sociaux portant les fondements d'une agriculture durable, écologiquement saine, économiquement viable et socialement juste. Ainsi les acceptions du terme agroécologie sont multiples et vont bien au-delà d'un positionnement scientifique, en se référant également à des pratiques agricoles et à un mouvement.

Pour en savoir plus :

- <http://www.agronomie.asso.fr/carrefour-inter-professionnel/evenements-de-lafa/debats-lors-des-ag/agroecologie-et-agronomie/>
- <https://vimeo.com/87523447>
- <http://agroecologie.cirad.fr/index.php/agroecologie>
- <http://www.agropolis.fr/pdf/actu/presentation-uvaee.pdf>

D'après : Miguel Altieri (University of California, Berkeley)

[http://ourenvironment.berkeley.edu/people\\_profiles/miguel-altieri/](http://ourenvironment.berkeley.edu/people_profiles/miguel-altieri/)

L'agroécologie est une discipline scientifique qui utilise l'écologie pour étudier, concevoir, gérer et évaluer les systèmes agricoles productifs, mais aussi la conservation des ressources. La recherche en agroécologie considère les interactions de tous les composants biophysiques, techniques et socio-économiques importants des systèmes agricoles et considère ces systèmes comme les unités fondamentales d'étude, où les cycles minéraux, les transformations d'énergie, les processus biologiques et les relations socio-économiques sont analysés dans leur ensemble et d'une façon interdisciplinaire.

L'agroécologie est axée sur le maintien d'une agriculture qui produit et optimise l'utilisation de ressources locales en minimisant les impacts environnementaux et socio-économiques négatifs des technologies modernes.

Pour en savoir plus : <http://agroeco.org/>

[\(Retour liste\)](#)

## CULTURES ASSOCIÉES

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Cultures\\_associes](http://fr.wikipedia.org/wiki/Cultures_associes)

Les cultures associées sont un système de culture consistant à cultiver plusieurs espèces végétales ou variétés sur la même parcelle en même temps (Andrews & Kassam 1976). C'est une des formes de Lutte intégrée et lutte biologique.

On distingue plusieurs types de cultures associées, la plus simple consiste à cultiver en même temps deux cultivars d'une même espèce végétale en même temps : le semis et la récolte sont simultanés. Vient ensuite la culture de deux ou plusieurs espèces végétales semées en même temps ou en différé mais récoltées en même temps comme l'association d'une céréale et d'une légumineuse par exemple. On peut également distinguer des cultures annuelles associées à des cultures pérennes, c'est le cas de l'agroforesterie par exemple où des céréales sont cultivées entre des rangées d'arbres ou encore les cultures sous couvert végétal permanent.

Pour en savoir plus :

Andrews, D.J., A.H. Kassam. 1976. *The importance of multiple cropping in increasing world food supplies*. p. 1-10 in R.I. Papendick, A. Sanchez, G.B. Triplett (Eds.), *Multiple Cropping*. ASA Special Publication 27. American Society of Agronomy, Madison, WI.

[\(Retour liste\)](#)

## INTENSIFICATION ÉCOLOGIQUE

L'intensification écologique, c'est concevoir des systèmes de production plus productifs, durables, économes en intrants et moins nocifs pour l'environnement. C'est aussi créer des variétés mieux adaptées à leur milieu, inventer de nouvelles techniques de lutte contre les maladies et les ravageurs. C'est comprendre le fonctionnement de la nature pour exploiter ses ressources sans la détruire, produire plus et rompre avec les pratiques fondées sur l'utilisation excessive et massive de pesticides, d'engrais chimiques, d'eau et d'énergie fossile.

Pour en savoir plus :

- <http://www.cirad.fr/nos-recherches/axes-prioritaires/intensification-ecologique/questions-de-recherche>
- <http://www.cirad.fr/innovation-expertise/competences-et-expertises/inventer-une-agriculture-ecologiquement-intensive-pour-nourrir-la-planete>
- <http://www.cirad.fr/actualites/toutes-les-actualites/articles/2010/questions-a-etienne-hainzelin>
- <http://www.agropolis.fr/agronomie/animation-scientifique-agroecologie.php#videos>

[\(Retour liste\)](#)

## ROTATION CULTURALE

[http://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire\\_environnement/definition/rotation\\_culturale.php4](http://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/rotation_culturale.php4)

La rotation culturale (ou rotation des cultures) est une technique culturale en agriculture (et en jardinage). Elle est un élément important du maintien ou de l'amélioration de la fertilité des sols et donc un atout pour l'augmentation des rendements.

On parle de rotation culturale lorsque différentes cultures se suivent dans un certain ordre sur la même parcelle, la même succession de cultures se reproduisant dans le temps en cycles réguliers. On peut ainsi avoir des rotations biennales, triennales, quadriennales... La

rotation culturale consiste à ne pas laisser sur un cycle de culture se suivre deux fois la même plante ou des plantes de la même famille sur une parcelle.

La rotation agricole était auparavant très pratiquée dans le cadre de systèmes de polyculture-élevage, mais l'agriculture intensive est à l'origine de la mise en place de pratiques de monoculture (la même espèce est cultivée année après année, par exemple le blé). L'agriculture durable cherche à réintroduire cette pratique ancienne.

[\(Retour liste\)](#)

## SYSTÈME AGRAIRE

D'après : Hubert Cochet (AgroParis Tech)

[http://mots-agronomie.inra.fr/mots-agronomie.fr/index.php/Syst%C3%A8me\\_agraire](http://mots-agronomie.inra.fr/mots-agronomie.fr/index.php/Syst%C3%A8me_agraire)

Parmi les concepts de l'analyse système en agriculture, celui de « système agraire » occupe une place à part. Il s'agit d'un concept agro-économique relativement complexe, notamment utilisé en agriculture comparée. Le système agraire englobe en premier lieu un mode d'exploitation du milieu, c'est-à-dire un ou plusieurs écosystèmes, un mode d'exploitation caractérisé par un bagage technique correspondant (outillage, connaissances, pratiques, savoir-faire) des formes d'artificialisation du milieu historiquement constituées, des relations particulières entre les différentes parties du ou des écosystèmes utilisés, un ou des mécanismes de reproduction de la fertilité des terres cultivées. Il comprend aussi les rapports sociaux de production et d'échange qui ont contribué à sa mise en place et à son développement (notamment les modalités d'accès aux ressources) ainsi que les conditions de répartition de la valeur ajoutée qui en résultent. Il comprend également un nombre limité de systèmes de production, les mécanismes de différenciation entre ces systèmes et leurs trajectoires respectives. Il comprend enfin les caractéristiques de la spécialisation et de la division sociale du travail au sein des filières, ainsi que les conditions économiques, sociales et politiques - en particulier le système de prix relatifs - qui fixent les modalités et conséquences de l'intégration des producteurs au marché mondial (Cochet, 2011).

D'abord évoqué par les géographes dès les années cinquante avant d'être repris par des agro-économistes vingt ans plus tard, ce concept apparaît comme le plus englobant de l'approche système en agriculture dans la mesure où il permet de donner du sens à l'activité agricole et à son enchaînement tant dans les écosystèmes qui en sont le support que dans le tissu socio-économique dont elle est partie prenante.

[\(Retour liste\)](#)

## SYSTÈME DE CULTURE

D'après : François Papy (INRA)

[http://mots-agronomie.inra.fr/mots-agronomie.fr/index.php/Syst%C3%A8me\\_de\\_culture](http://mots-agronomie.inra.fr/mots-agronomie.fr/index.php/Syst%C3%A8me_de_culture)

Sebillotte (1990a) propose la définition suivante : « un système de culture est l'ensemble des modalités techniques mises en œuvre sur des parcelles cultivées de manière identique. Chaque système se définit par :

- la nature des cultures et leur ordre de succession,
- les itinéraires techniques appliqués à ces différentes cultures, ce qui inclut le choix des variétés. »

L'itinéraire technique ayant été lui-même défini comme « combinaison logique et ordonnée de techniques qui permettent de contrôler le milieu et d'en tirer une production donnée. » (Sebillotte, 1974).

Il faut voir dans cette définition du système de culture la généralisation, sur du temps long, du concept d'itinéraire technique. Ainsi, le système de culture est une suite ordonnée de cultures et d'actes techniques dans laquelle l'agronome décèle une logique et une gestion adaptative en vue d'objectifs. C'est cette cohérence reconnue entre opérations culturales qui fait système. Il s'agit donc clairement d'une conceptualisation par l'agronome de ce que pratique l'agriculteur sur des parcelles cultivées de manière identique.

Concept portant sur des actions culturales, le système de culture sous entend, du fait que l'agronome y voit une logique entre elles, qu'il est le fruit de décisions. Aussi permet-il de faire le pont entre les déterminants des actions et leurs effets sur la production végétale et les modifications du milieu.

### Pour en savoir plus:

- Sebillotte M., 1974. Agronomie et agriculture. Essai d'analyse des tâches de l'agronome. *Cah. ORSTOM, sér. Biol.* : 3-25.
- Sebillotte M., 1990a. Système de culture, un concept opératoire pour les agronomes. In : L. Combe et D. Picard coord., *Les systèmes de culture*. Inra, Versailles : 165-196.
- Sebillotte M., 1990b. Les processus de décision des agriculteurs. II – Conséquences pour les démarches d'aide à la décision. In: Brossier J., Vissac B., Le Moigne J.L. (eds), *Modélisation systémique et système agraire : décision et organisation*. Inra, Paris : 103-117.

[\(Retour liste\)](#)

## SYSTÈME DE CULTURE EN SEMIS DIRECT SUR COUVERTURE VÉGÉTALE (SCV)

D'après Stéphane Boulakia (Cirad) et Lucien Séguy (Cirad)

*Nourrir les hommes - Un dictionnaire* Didier Bazile, Stéphane Boulakia, Robert Chapuis, Jean-Paul Charvet, Michel Griffon, Frédéric Landy, Philippe Lemarchand, Anne Lhuissier, Jérôme Marie, Marcel Mazoyer, Françoise Plet, Laurence Roudart, Thibaut de Saint Pol, Philippe Verger, et alii. Coll. Références, Éd. Atlande, 2009, ISBN : 978-2-35030-085-6

La notion de semis direct désigne une technique culturale simplifiée utilisée en agriculture et basée sur l'introduction directe de la graine dans le sol, sans passer par le travail du sol..

Les techniques SCV – également connues sous le sigle anglais de DMC (Direct seeding Mulch based Cropping systems) – sont construites autour de la mise en application de trois principes :

- Aucun travail du sol,
- Couverture végétale permanente morte ou vivante du sol,
- Diversité des espèces en association ou rotation.

Pour en savoir plus :

- <https://vimeo.com/87523447>
- <https://vimeo.com/36844598>
- <https://vimeo.com/30236970>
- [http://www.dailymotion.com/video/xfwff7\\_agriculture-de-conservation-au-laos\\_news](http://www.dailymotion.com/video/xfwff7_agriculture-de-conservation-au-laos_news)
- [http://www.dailymotion.com/video/xfuv7g\\_agroecologie-au-laos-le-potentiel-riz-a-xieng-khouang\\_news](http://www.dailymotion.com/video/xfuv7g_agroecologie-au-laos-le-potentiel-riz-a-xieng-khouang_news)
- <http://www.youtube.com/watch?v=qjGMWyZ0hsk>
- <http://www.youtube.com/watch?v=R8kiMuxgQ80>

[\(Retour liste\)](#)

## SYSTÈME DE PRODUCTION

[http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/AE2030\\_Fiche-variable\\_Systemes\\_de\\_production\\_et\\_itineraires\\_techniques\\_.pdf](http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/AE2030_Fiche-variable_Systemes_de_production_et_itineraires_techniques_.pdf)

Le système de production d'une exploitation se définit par la combinaison (nature et proportions) de ses activités productives et de ses moyens de production (terre, capital, travail). L'étude des systèmes de production inclut donc l'étude des sous-systèmes productifs (élevage, culture et transformation) qui sont caractérisés par la nature des produits, les itinéraires techniques suivis et les rendements de ces productions. L'évolution des systèmes de production peut être caractérisée par plusieurs paramètres principaux : diversification/spécialisation (plus ou moins grande diversité des productions), intensification/extensification (en travail, capital ou intrant par unité de surface).

[\(Retour liste\)](#)