

Agroécologie

Prise de position de SWISSAID



Résumé

L'agroécologie est un concept dont l'importance n'a cessé de croître ces dernières années sur le plan international, mais qui est interprété et compris très différemment. Cette prise de position explique pourquoi SWISSAID considère l'agriculture écologique comme la solution la plus durable pour combattre la faim et déclare dans son slogan de campagne: « En finir avec la faim grâce à l'agriculture bio ». Ce document revient sur ce qu'est au juste l'agroécologie, comment elle peut permettre de répondre simultanément à plusieurs problèmes globaux tels que l'érosion, les changements climatiques, les atteintes à la santé par les pesticides, quelles actions concrètes nous soutenons dans les pays du Sud ainsi que les revendications politiques qui en découlent.

Vous trouverez en annexe une liste régulièrement actualisée de publications scientifiques et de prises de position sur ce thème, qui vous permettront de vous faire votre propre opinion sur la question..

Contexte

D'ici 2050, le monde devra nourrir plus de 9 milliards de personnes. Aujourd'hui, plus de 800 millions de personnes sont victimes de la faim, tandis que 1.4 milliard de personnes souffrent de surpoids et d'obésité représentant un risque pour leur santé. Trois personnes sur quatre souffrant de la faim travaillent en zone rurale, et sont avant tout des petits paysans et paysannes, des éleveurs et éleveuses, des ouvriers et ouvrières agricoles. Bien que les femmes jouent partout dans le monde un rôle-clé concernant l'alimentation familiale et assument une grande partie des travaux agricoles, 75 % des personnes souffrant de la faim sont des femmes et des enfants.

En 2014, 2.5 milliards de tonnes de céréales ont été récoltées dans le monde, davantage que jamais auparavant. Or moins que la moitié de ces récoltes ont servi à l'alimentation. Le reste a été utilisé sous forme de foin, agrocarburant ou matière première industrielle. Dans les pays pauvres, les denrées alimentaires sont souvent trop chères pour la population locale et peu accessibles suivant

le lieu ou la saison. Un autre problème est qu'environ un tiers des aliments pourrissent à cause des mauvaises conditions de stockage dans les pays en développement, ou finissent dans les poubelles des pays industrialisés. Ce système alimentaire est par ailleurs à l'origine d'une bonne partie des problèmes environnementaux dans le monde, des maladies évitables, de la pauvreté et des inégalités.

Les partisans de ce système préconisent de le généraliser et de l'intensifier pour parvenir à la production de denrées alimentaires suffisantes pour nourrir 9 milliards d'êtres humains. Est-ce vraiment la meilleure solution ? D'un point de vue écologique et social, la population mondiale en pleine croissance peut-elle être nourrie de cette manière ? Le droit à l'alimentation peut-il être atteint à long terme ? De nombreux experts agricoles et scientifiques, d'organisations internationales, d'ONGs, d'organisations paysannes et de la société civile, le contestent et appellent à un changement de paradigmes pour parvenir à une agriculture plus durable socialement et écologiquement. L'agroécologie est la meilleure voie pour atteindre ce but.

La critique principale, à savoir que l'agroécologie ne pourra pas nourrir 9 milliards d'êtres humains d'ici 2050, est inexacte. En effet, la faim est avant tout liée à des politiques économiques et agricoles problématiques, ainsi qu'à une mauvaise répartition et distribution de la nourriture, et moins à un problème de production: globalement, avec 4600 calories par personne, on produit aujourd'hui assez de nourriture pour tout le monde – une personne a en moyenne besoin de 2000 calories par jour. L'agriculture écologique peut garantir la sécurité alimentaire de manière plus durable du point de vue écologique et plus juste socialement que le système actuel. Etant donné les « limites de notre planète » (cf. fig.1) et les ressources limitées, elle DOIT même être la solution à long terme. C'est pour cela que SWISSAID considère que la lutte contre la faim commence par le développement, la promotion et la mise en place de méthodes de production agroécologiques adaptées au contexte local.

Qu'est-ce que l'agroécologie ?

L'agroécologie signifie l'application conséquente des liens et interactions entre l'écologie et l'agriculture (agroécologie). Ce concept a été plus tard étendu au système alimentaire tout entier, c'est-à-dire pas seulement à la production, mais aussi aux consommateurs ainsi qu'à toute la chaîne de commercialisation des aliments.

Sur le modèle des écosystèmes naturels, il faudrait créer un système en équilibre, qui utilise de manière ciblée les synergies entre les animaux, les plantes et la nature « inanimée » (p. ex. les minéraux) pour une production d'aliments efficace.

A cet égard, ce ne sont pas seulement les aspects écologiques qui sont pris en considération: l'être humain est mis au centre du système. L'agroécologie est ainsi la base du mouvement en faveur de la [souveraineté alimentaire](#).



L'agroécologie a trois dimensions différentes, dans lesquelles s'inscrivent également les interventions de SWISSAID:

- discipline scientifique
- pratique agricole
- mouvement politique et social

Une pensée cyclique est essentielle pour fermer les cycles naturels le mieux possible (p. ex. azote, eau, biomasse, énergie, cycle du carbone). Cela permet au système de devenir plus indépendant de facteurs externes tels que le pétrole et les engrais et pesticides chimiques, plus efficace et aussi plus stable face aux conditions changeantes et aux événements extrêmes. Simultanément, les pertes de ressources, nuisibles à

l'environnement et à la santé, sont minimisées. La surexploitation des capacités écologiques de la terre et les dégâts causés à l'environnement qui s'en suivent mettent en danger le développement des pays du Sud. C'est pour cela que la promotion d'une agriculture écologique est si importante, car c'est la seule qui leur permettra de se développer de manière durable.

Fondements biologiques de l'agroécologie

Le **sol** est évidemment à la base de l'agroécologie, car elle protège la terre et augmente sa teneur en carbone et en nutriments, et favorise une flore saine (cf. fig. 2). C'est une condition indispensable pour de bonnes récoltes régulières et pour une utilisation efficace de la terre. Par exemple, les techniques de culture du sol agroécologiques sont de la plus haute importance, étant donné la progression mondiale de la désertification, car les sols exploités ainsi montrent une capacité d'absorption et de rétention d'eau de 20 à 40% plus élevée (UNEP/ARTE 2012).

Au lieu d'engrais artificiels (azote) produits à grands renforts d'énergie¹, on privilégie d'abord les cycles naturels pour fournir aux plantes les **nutriments** dont elles ont besoin. On utilise pour cela des plantes² qui « fixent » elles-mêmes l'azote de l'air que l'on nomme légumineuses (p. ex. trèfle, haricots), du compost et du fumier animal. Les animaux excrètent en effet une grande partie de ce qu'ils ont ingéré et fertilisent ainsi les plantes - idéalement à l'endroit où avaient poussé celles qu'ils ont mangées. Cela se fait traditionnellement depuis des siècles. Seule la production d'engrais synthétiques dans des systèmes industrialisés modernes a permis de découpler la production des produits animaux et végétaux. Cela a conduit à des régions avec trop peu d'engrais et d'autres qui ont des excédents. Cela a donc aussi généré des problèmes environnementaux corollaires (voir fig. 1 & 3). C'est la raison pour laquelle l'intégration d'animaux terrestres (bovins,

¹ La production de 200 kg d'engrais minéral azoté consomme 280 litres de diesel. 1.5 % de l'énergie utilisée sur la planète sert à produire des engrais (Diplomatique 2015)

² avec l'aide de bactéries racinaires nommées rhizobactéries

ovins, caprins, suidés, rongeurs etc.) et aquatiques (poissons d'eau douce) est un élément important des systèmes agroécologiques. Ce qui est le cas pour l'azote l'est aussi pour les autres nutriments, particulièrement aussi pour le carbone du sol qu'il s'agit de conserver - par exemple par de nouvelles mesures de réduction de l'érosion³ comme le « zero tillage » qui est une forme de culture sans labourage régulier.

Les méthodes de **lutte écologique contre les nuisibles** sont un autre élément important. On utilise pour cela la résistance naturelle du « système immunitaire » des écosystèmes de façon ciblée contre les nuisibles, les adventices et les maladies. Et on favorise directement ou indirectement les adversaires naturels des ravageurs comme les parasites, les prédateurs et les maladies. Cela permet de remplacer dans la plupart des cas les pesticides nocifs pour l'environnement et la santé. Il existe aussi de nombreux moyens de lutte écologiques traditionnels contre les nuisibles à base de plantes avec des substances actives naturelles (piment, oignon etc.) qui fonctionnent très bien. Ces connaissances traditionnelles existent déjà, mais doivent être soignées, utilisées, approfondies et développées. Cette forme de lutte contre les nuisibles se caractérise par le fait qu'elle ne les élimine pas, mais maintient volontairement la relation entre les espèces utiles et nuisibles à un très bas niveau⁴.

Le système dans son ensemble respecte le principe de base de **l'équilibre écologique**. L'agroforesterie qui combine l'agriculture et la sylviculture en fait aussi partie. Les arbres y ombragent les champs et les protègent aussi contre le dessèchement, le vent et l'érosion. Ils favorisent aussi les plantes cultivées en amenant de l'azote dans le sol. Les aquacultures sont un autre exemple dans lequel des poissons ou d'autres animaux aquatiques sont p. ex. intégrés dans des rizicultures

³ Chaque année, l'érosion nous fait perdre 10 millions d'hectares de terres arables. Cela correspond environ à la surface de l'Autriche (8.4 millions d'hectares) ; Pimmentel 2006.

⁴ L'élimination complète - comme essaie de le faire le maïs transgénique (OGM) - fait que la forte pression adaptative rend les nuisibles plus rapidement résistants et que le « jeu » doit ensuite recommencer depuis le début. Des régions où l'on cultive des plantes transgéniques (PGM) rapportent depuis peu ce problème (p. ex. le Brésil, voir fig. 4)

inondées dans lesquelles ils apportent de l'engrais pour les plantes et des protéines pour les humains.

L'agriculture agroécologique demande beaucoup de connaissances et nécessite de bonnes notions en biologie, en agronomie et dans l'interaction entre les plantes cultivées, les plantes cultivées et les animaux, ainsi qu'avec l'environnement. C'est pour cela qu'il est très important que **la recherche et les conseils soient orientés vers la pratique**, et qu'ils soient participatifs et indépendants.

D'autres aspects essentiels de l'agroécologie sont:

- **la protection et la promotion de semences locales et adaptées, et de la biodiversité,**
- **la diversification de l'exploitation agricole, p. ex. par la culture de légumes,**
- **une utilisation efficace et durable de l'eau, p. ex. par le « water harvesting »,**
- **la promotion de connaissances et de formes de cultures traditionnelles.**

Exemple de projet: Banques de semences Nicaragua (code projet: NC 02/12/14):
<http://www.swissaid.ch/fr/Des-haricots-peu-ordinaires>



Bio? Agroécologique? Ecologique?

Dans sa communication, SWISSAID utilise le terme « bio » au lieu de « agroécologie », car c'est plus simple et intuitif. Nous nous référons ainsi toutefois très généralement aux pratiques de l'agriculture agroécologique décrite ici.

En Suisse, le terme « bio » décrit un label clairement défini avec des directives très claires. Le « bio » suisse ne correspond ainsi qu'à une partie de l'approche agroécologique. Nous considérons que ces systèmes d'agriculture biologique certifiée sont une des nombreuses options agroécologiques possibles.

Pourquoi SWISSAID mise sur l'agroécologie

Ressources renouvelables et non limitées

Dans un avenir proche, les sources d'énergie seront plus rares et donc plus chères ; nous devons y préparer notre façon de produire notre nourriture. A côté de cela, il y a d'autres ressources limitées que nous ne devons pas gaspiller, comme le phosphore qui est indispensable pour l'agriculture. Les dernières estimations considèrent que les réserves de phosphores contenues dans la croûte terrestre seront épuisées dans 80 ans (pic phosphore). Si l'on considère le pouvoir d'achat des différentes régions de notre planète, il est évident que les familles paysannes pauvres du Sud seront les premières à être sévèrement touchées par l'augmentation des prix tout en pouvant le moins s'y adapter.

Le bio contre les changements climatiques

L'agriculture écologique capte le carbone de l'air et l'amène dans le sol, elle lutte ainsi contre les changements climatiques. Les sols exploités de façon biologique contiennent en moyenne 3.5 tonnes (12-15 %) de carbone en plus par hectare que les sols exploités de façon non biologique, comme le montre l'analyse de 74 études comparatives (IRAB FiBL

2012). Mais les pratiques agroécologiques ne lient pas seulement le CO2 excédentaire dans l'atmosphère, elles émettent aussi nettement moins de gaz à effet de serre et ont de ce fait un effet climatique doublement positif. Il ne faut pas sous-estimer l'effet de l'agriculture sur les changements climatiques et donc aussi de leur potentiel de les réduire. Si l'on inclut la déforestation et la fabrication de tous les moyens de la production, l'agriculture provoque un tiers des émissions planétaires de gaz à effet de serre.

Augmentation de la résistance

Les systèmes agroécologiques diversifiés - et les personnes qui les appliquent - sont beaucoup plus résistants (résilients) aux perturbations, comme les événements météorologiques extrêmes provoqués par les changements climatiques. Cela vient du fait qu'un système complexe peut mieux compenser la perte de certains éléments qu'un système qui ne dispose que de peu d'éléments, comme une monoculture. Le fait que les systèmes agroécologiques se rétablissent plus rapidement après une catastrophe est aussi très important. Un gène, une variété traditionnelle ou une plante utile, mais négligée jusque-là, peut soudain être la clé pour s'adapter aux nouvelles conditions. Les pays du Sud ont moins de capacités pour s'adapter rapidement aux changements climatiques avec des moyens techniques et financiers importants ; il est donc d'autant plus important pour eux de se baser sur des systèmes robustes et résilients.

Meilleures capacités de stockage et santé

Le stockage des récoltes est un défi important dans les pays en développement. Il provoque des pertes importantes. Les paysans des projets SWISSAID sont généralement d'accord sur le fait que les légumes produits de façon agroécologique se conservent mieux. La production diversifiée permet en outre de compléter l'alimentation avec les vitamines des légumes cultivés sur place et qui ne contiennent pas de produits toxiques. Les risques sanitaires diminuent lorsque les paysans ne doivent pas épandre de pesticides hautement toxiques sur les champs. C'est particulièrement important pour les

femmes qui sont très sensibles aux pesticides durant la grossesse.

C'est moins cher

La production agroécologique exige moins de capitaux, car de nombreux moyens de production sont d'origine locale. Les paysannes dépendent moins de crédits et sont donc financièrement plus indépendant-e-s. Cela demande par contre plus de travail. Les coûts de travail plus importants sont compensés par des économies sur les moyens de production. Il y a ainsi plus d'argent pour d'autres investissements, p. ex. pour l'enseignement scolaire ou la santé. Une analyse de plus de 50 études sur la rentabilité de l'agriculture dans le dernier rapport de la CNUCED (UNCTAD 2013) montre ainsi que l'agriculture biologique est en fin de compte plus rentable pour les exploitations agricoles - dans les pays industrialisés comme dans ceux en développement. Dans les pays en développement, le passage à l'agriculture biologique est donc non seulement plus durable, mais constitue tout simplement une stratégie de survie.

Biodiversité et conservation de la diversité des écosystèmes

Un système qui sépare la production alimentaire de la protection de la biodiversité est problématique, car celle-ci est mise en concurrence avec la production alimentaire. La mise en place d'un système agroécologique permet d'assouplir le partage entre agriculture et zones de protection, car les zones agricoles constituent ainsi elles-mêmes des biotopes plus diversifiés.



SWISSAID Prise de position Agroécologie

Une biodiversité élevée est essentielle pour la production, car les abeilles, les papillons, les bourdons ou les coccinelles ont d'importantes fonctions dans ce système, comme dans la pollinisation des plantes cultivées. Des expériences montrent que dans des cultures agroécologiques, la biocénose du sol (vers de terre, insectes, bactéries, champignons) augmente de façon significative (IRAB FiBL 2014). Une biodiversité élevée rend le système plus stable et moins vulnérable. Cet aspect est malheureusement souvent négligé dans les pays en développement. L'importance d'écosystèmes diversifiés et de leurs rendements, p. ex. la purification des eaux souterraines, n'est prise en compte que lorsqu'il y a un problème.

Conservation d'espaces campagnards et de formes de vie traditionnelles

Les systèmes agroécologiques aident à maintenir des emplois dans les campagnes et donc à conserver des sociétés et des espaces campagnards. Ils améliorent les conditions de vie des familles de petits paysans, augmentent leurs revenus et réduisent ainsi l'exode rural. Et ouvrent des possibilités de revenus et des perspectives d'avenir pour des groupes marginalisés et pour les jeunes. L'inconvénient potentiel que la charge de travail élevée constitue pour les méthodes agroécologiques peut devenir un avantage si les conditions-cadres sont adaptées et les prix équitables. Pour cela, il est important de réduire la charge de travail d'autres activités, p. ex. par des projets d'adduction d'eau potable ou la construction de moulins.

La comparaison avec l'agriculture conventionnelle

Aspects généraux

Contrairement à l'agroécologie, l'actuel modèle d'agriculture industrielle mise sur des semences standardisées à hautes performances, sur les variétés hybrides et génétiquement modifiées, sur de grandes quantités d'engrais et de pesticides. L'application de telles « solutions en paquet » développées de façon centralisée et très mécanisée est

plus simple et ramène plus rapidement des rendements élevés.

L'agriculture industrielle est simultanément une des causes principales de la plupart des problèmes environnementaux planétaires, comme la désertification et l'érosion, la perte de biodiversité, les changements climatiques, l'eutrophisation des cours d'eau et des mers, et aussi le manque d'eau.

Elle tente en effet d'obtenir la productivité maximale absolue d'une plante cultivée ou d'un animal d'élevage dans des conditions idéales. Ce qui nécessite des conditions environnementales aussi standardisées et constantes que possible et une météo idéale sans précipitations trop fortes, ni sécheresses, ni autres conditions extrêmes. Mais les changements climatiques, la déforestation et l'usage excessif des sols sont exactement les événements extrêmes dont la fréquence augmente. Les systèmes intensifs sont toutefois vulnérables et victimes de pertes importantes qui doivent être compensées avec encore plus d'engrais, d'eau, de pesticides et de technique. La focalisation sur un nombre restreint de « cash crops » (cultures d'exportation) renforce la vulnérabilité et les pertes économiques en cas de perte de récolte.

Le débat sur l'agriculture planétaire est devenu plus intense depuis le dépôt du rapport final d'Evaluation Internationale des Connaissances, des Sciences et des Technologies Agricoles pour le Développement (IAASTD 2008) en avril 2008. Dans ce « rapport agricole international », 400 spécialistes, 50 gouvernements et la Banque mondiale ont cherché à identifier les défis agricoles du futur. La réponse est claire:

« Continuer comme cela n'est pas une option ».

Il faut donc réorienter complètement l'agriculture mondiale. Ce n'est qu'ainsi qu'il sera possible d'assurer l'alimentation de la population de la planète à long terme, sans continuer à infliger des dégâts massifs à l'environnement et à la santé publique. L'agriculture actuelle ne peut pas couvrir les besoins de la population mondiale, particulièrement ceux des plus pauvres et ne tient pas compte des impératifs écologiques. Le rapport de l'IAASTD ne laisse

planer aucun doute sur le fait que l'agriculture se trouve dans une situation catastrophique, mais souligne aussi que nous disposons des moyens, des technologies et des connaissances nécessaires pour assurer l'avenir de l'alimentation du monde de façon durable. Des rapports plus récents comme celui de la CNUCED en 2013 arrivent à la même conclusion. Dernier événement en date, en 2014, 70 scientifiques de renom et des ONG ont appelé la FAO et l'ONU à renforcer l'agroécologie en tant que concept directeur, ainsi que la science pour l'agriculture du futur, et à lancer une initiative de l'ONU pour l'agroécologie (IATP 2014).

Les scientifiques soulignent en particulier que la grande force de l'agroécologie réside dans sa prise en compte à la fois des questions écologiques et sociales, et donc de créer une agriculture plus juste et écologiquement plus apte à faire face à l'avenir.

Rendements

Les représentants de l'agriculture industrielle avancent presque toujours le même argument contre un changement de paradigme dans l'agriculture, en prétendant que l'agroécologie ne peut pas nourrir l'humanité. Nous contestons cette affirmation. De nombreuses études et rapports internationaux montrent que ces déclarations sont le fruit de tactiques économiques et politiques, mais ne reposent pas sur des faits scientifiques.

Il est difficile de comparer les rendements, car le système agroécologique se base sur les rendements d'une importante diversité d'animaux et de plantes, et pas sur celui d'une seule plante cultivée. De nombreux avantages de l'agroécologie ne peuvent en outre être montrés que sur le long terme, comme l'a montré l'essai DOK de l'IRAB FIBL (2014).

Il existe pourtant de nombreuses études comparatives scientifiques. De plus en plus d'études à large échelle et de méta-analyses montrent que les différences de rendements sont nettement moindres que ce que les critiques prétendent généralement. Une nouvelle étude au niveau mondial de la Royal Society (2014) compare ainsi 115 rendements écologiques et conventionnels dans des pays industrialisés et en développement. La production conventionnelle n'a ainsi qu'un rendement moyen supérieur de 19 % - nettement moins

que d'après de nombreuses études antérieures. Les détails sont toutefois plus importants que ces résultats. L'intégration de méthodes agroécologiques comme les associations de cultures ou la rotation des cultures réduit le déficit à 8-9 %. Pour les légumineuses comme les haricots et les pois, il n'y a même pas de différences de rendements significatives. Les auteurs concluent que des investissements plus élevés dans la recherche agroécologique permettraient même d'éliminer complètement les différences. Il a même pu être montré que dans les années trop sèches ou trop humides, les rendements agroécologiques sont plus élevés que les conventionnels. Les changements climatiques font que la probabilité de telles années est devenue nettement plus élevée. A l'avenir, les rendements devraient donc de plus en plus se correspondre.

→ *En annexe, vous trouverez d'autres études récentes permettant de comparer les rendements conventionnels et agroécologiques.*

Pour les pays en développement, il est de toute façon inadéquat d'établir une comparaison entre agriculture agroécologique et industrielle. Car on y produit souvent à une faible échelle, avec des moyens très simples et limités, et peu de connaissances spécifiques. Si l'on prend un tel système comme référence, les pratiques agroécologiques permettent d'augmenter significativement les rendements.

L'agroécologie s'en sort bien mieux si l'on intègre dans la discussion des considérations systémiques dans lesquelles on tient aussi compte de l'énergie fossile pour la production d'engrais, des carburants ou de la production de pesticides. Cela avantage nettement l'agroécologie. Aujourd'hui sur notre planète, l'agriculture non industrielle ne consomme que 30 % des ressources agricoles, alors qu'elle produit 70 % de la nourriture (ETC Group 2013).

Comment SWISSAID promeut-elle l'agroécologie dans les pays partenaires?

Dans tous ses programmes, SWISSAID mise sur l'agroécologie et la transmission de pra-

SWISSAID Prise de position Agroécologie

tiques agroécologiques. Pour cela, nous tenons compte des savoirs locaux, nous les renforçons et les développons. Les organisations partenaires cherchent à accéder à d'autres ressources scientifiques comme les universités et des institutions de recherche innovantes, et échangent leurs expériences en agroécologie. Les résultats sont prometteurs. Les familles paysannes peuvent déjà produire de façon autonome des aliments sains pour leur propre consommation et la vente sur les marchés locaux. Des champs stériles peuvent aussi souvent redevenir fertiles. Des semences adaptées aux conditions locales sont stockées de façon sûre et leur sélection est poursuivie, ce qui aide à améliorer la sécurité alimentaire. L'agroécologie contribue ainsi dans beaucoup de nos projets de développement à aider des familles de petits paysans à sortir de la faim et de la pauvreté.

Nos partenaires promeuvent en outre la participation à la vie politique des familles de petits paysans, des groupes de femmes, des organisations de paysans et des communautés indigènes au niveau régional, national et international. Elles font du lobby en faveur de conditions-cadres profitables pour l'agriculture écologique et les intérêts des familles de petits paysans et influent sur les législations régionales et nationales. Les projets d'aide au développement concrets étayent leurs intérêts avec des exemples de succès ; des formations, p. ex. dans le développement des organisations, soutiennent l'exercice de ces activités.

Exemple de projet: Agriculture bio en Colombie (code projet: KO/2/14/01):
<http://www.swissaid.ch/fr/riz-bio-colombie>



Nos principales interventions agroécologiques

- Protection des sols et de leur fertilité, gestion intégrée des nutriments (« land levelling / landing bunding » / haies (vives) / Augmenter la biomasse / Optimiser la part organique du sol / Composter / Mulcher / Fermer les cycles des nutriments / Alternier les cultures)
- Formation et transmission de connaissances, p. ex. dans les « Farmer Field School » (FFS) (processus d'apprentissage en groupes, démonstrations sur site, échanges de paysans etc.)
- Protection et reproduction de semences (banques de semences et alliances)
- Protection et gestion de l'eau (utilisation efficace de l'eau, mesures de réduction de l'érosion, «Water Harvesting»).
- Lutte écologique contre les ravageurs.
- Diversification des cultures, combinaison d'élevages et de cultures
- Application et renforcement des connaissances locales
- Systèmes agroforestiers, aquacultures, promotion de pratiques agroécologiques spécifiques (p. ex. SRI - System of Rice Intensification)

Comment SWISSAID promeut-elle l'agroécologie en Suisse?

SWISSAID ne promeut pas seulement l'agroécologie dans le Sud. Nous défendons aussi ce changement de paradigme en Suisse et nous nous engageons dans le débat sous l'angle de la politique de développement pour que la Suisse assume ses responsabilités. Car en tant que place importante en matière de recherche et siège principal de Syngenta et Nestlé, la Suisse a une influence importante sur les développements agricoles de la planète. Les prises de position de Swissaid en Suisse se basent sur les compétences acquises au fil des ans sur le terrain et sur les résultats obtenus dans les pays du Sud où nous sommes actifs.

Nous nous engageons de façon ciblée pour l'agroécologie dans l'espace public et dans les processus politiques. Les acteurs suisses dans le domaine de l'agriculture et de la coopération au développement doivent s'engager au niveau national et international pour une agriculture écologique en tant que stratégie pour la sécurité alimentaire planétaire et le développement des campagnes. Cette stratégie comprend la promotion de semences produites de façon décentralisée sans génie génétique ([Prise de position de SWISSAID sur le génie génétique](#)) ni brevets ([prise de position de SWISSAID sur les brevets](#)). Nous jetons en outre un regard critique sur le travail de relations publiques et les pratiques de Syngenta et d'autres représentants de l'agriculture industrielle et génétique, et attirons l'attention sur les améliorations possibles et les conflits d'objectifs.

Nos principales activités en matière de politique du développement

- Information du public ; congrès, débats, articles dans les journaux etc.
- Participation à l'organisation de la politique agricole suisse ; participations aux instances appropriées, consultations, initiatives, motions.
- Membre du comité du Groupe suisse de travail sur le génie génétique (Schweizerische Arbeitsgruppe Gentech, SAG) ainsi qu'au comité de l'association STOPOGM pour que l'agriculture suisse reste exempte de génie génétique
- Participation aux consultations sur les processus agricoles globaux, resp. l'agenda de l'ONU sur la durabilité (SDG), en particulier à l'objectif « Sustainable Agriculture, Food Security and Nutrition » ou aux principes RAI (Principles on responsible agricultural investments).

- Membre de « No Patents on Seeds », une coalition internationale qui observe le Bureau du brevet européen de façon critique et s'engage contre les brevets sur les plantes, les animaux, les gènes, les variétés etc.
- Collaboration avec des instituts de recherche suisses et diffusion de leurs résultats.
- Dialogue avec la DDC et les organisations suisses d'aide au développement sur la souveraineté alimentaire et pour un changement de paradigme dans l'agriculture.
- Engagement pour le maintien des droits traditionnels des paysans et du sol ainsi que pour leur reconnaissance internationale.

Que fait SWISSAID en matière de recherche?

En Europe, 90 % des fonds consacrés à la recherche agricole vont dans des projets de recherche agricole conventionnelle ; 80 % des subventions vont dans l'agriculture conventionnelle (Ecologist 2014).

SWISSAID s'engage en Suisse et dans le Sud pour renforcer les approches agroécologiques dans la recherche pour que l'agroécologie continue de se développer.

Les cultures bio ont par exemple besoin de semences plus efficaces en matière de nutriments, plus résistantes contre les ravageurs et les maladies, une bonne tolérance aux adventices et résistantes aux variations

de leur environnement. Nous soutenons et promouvons aussi le maintien sur place de variétés locales dans les exploitations agricoles, car cela garantit que les variétés soient adaptées à la variation des conditions environnementales.

La recherche agricole doit trouver des solutions spécifiques et durables avec et pour les paysan-ne-s au niveau local. C'est pour cette raison que nous exigeons que la recherche s'engage plus fortement pour une sélection variétale écologique appliquée, et qu'elle prenne mieux en compte les connaissances traditionnelles.

Fabio Leippert
SWISSAID Politique de développement
Février 2015



Bibliographie

L'Agroécologie 2012: Trajectoire et potentiel. Pour une transition vers des systèmes alimentaires durables' by Stassart et al. <http://lemap.be/IMG/pdf/agroecologieeee9d.pdf>

Diplomatique 2015: Bodenatlas 2015, Le Monde Diplomatique, <http://www.boell.de/bodenatlas>

De Schutter 2011: Bericht von Olivier de Schutter, UN special Rapporteur for the Right to Food: Contribution of agroecology to the right to food; <http://www2.ohchr.org/english/issues/food/docs/A-HRC-16-49.pdf>

ETC Group 2013: With Climate Chaos...Who Will Feed Us? The Industrial Food Chain/The Peasant Food Web. September 2013, http://www.etcgroup.org/files/030913_ETC_WhoWillFeed_AnnotatedPoster.pdf

Ecologist 2014: First public speech of United Nations Special Rapporteur on the Right to Food, Prof Hilal Elver, June 2014 http://www.theecologist.org/News/news_analysis/2566719/un_only_small_farmers_and_agroecology_can_feed_the_the_world.html

FIBL 2012: FiBL Communiqué 16. Okt 2012, Globale Analyse: Biolandbau reichert Kohlenstoff im Boden an; <http://www.fibl.org/de/medien/medienarchiv/medienmitteilung/article/globale-analyse-biolandbau-reichert-kohlenstoff-im-boden-an.html>

FIBL 2014: Dokumentation DOK-Versuch: <http://www.fibl.org/index.php?id=2018> , <http://www.fibl.org/de/medien/medienarchiv/medienarchiv06/medienmitteilung06/article/europas-aeltester-langzeitversuch-im-bio-ackerbau-wird-weitergefuehrt.html>

IATP 2014: Scientists' Support Letter for the International Symposium on Agroecology, 18–19 September, 2014; <http://www.iatp.org/documents/scientists%E2%80%99-support-letter-for-the-international-symposium-on-agroecology-18%E2%80%9319-september->

IAASTD 2008: International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development - Weltagrarbericht <http://www.unep.org/dewa/Assessments/Ecosystems/IAASTD/tabid/105853/Default.aspx> (Englisch), <http://www.weltagrarbericht.de/>(Deutsch)

Pimentel 2006: Soil erosion: a food and environmental threat, <http://saveoursoils.com/userfiles/downloads/1368007451-Soil%20Erosion-David%20Pimentel.pdf>

Pretty 2009: Can Ecological Agriculture Feed Nine Billion People? <http://monthlyreview.org/2009/11/01/can-ecological-agriculture-feed-nine-billion-people/>

Royal Society 2014: Diversification practices reduce organic to conventional yield gap <http://rspb.royalsocietypublishing.org/content/282/1799/20141396>

UNCTAD 2013: Trade and environment review 2013 – wake up before it's too late http://unctad.org/en/publicationslibrary/ditcted2012d3_en.pdf

Annexe

Cette compilation de plusieurs études montre que les approches agroécologiques sont aussi parfaitement concurrentielles en matière de rendement par rapport aux systèmes conventionnels.

- Une des études les plus complètes a porté sur 286 projets écologiquement durables dans 57 pays pauvres, elle a constaté une augmentation des rendements de 79 % (Jules Pretty et al., 'Resource-Conserving Agriculture Increases Yields in Developing Countries', *Environmental Science and Technology*, 40:4, 2006, pp. 1114–9.)
- Une nouvelle analyse des ces 286 Projets sur mandat de l'UNEP et de l'UNCTAD a généré un rapport sur 114 cas dans différents pays africains (2 millions d'hectares, 1.9 mio de personnes). Dans les projets étudiés qui étaient passés à des méthodes de culture biologiques, la productivité agricole avait pu être augmentée de 116 % en moyenne (http://www.unep.ch/etb/publications/insideCBTF_OA_2008.pdf).
- D'autres effets sur les communautés de petits producteurs ont en outre été étudiés dans 15 des cas. « La diversité accrue des plantes cultivées a pu augmenter la qualité de l'alimentation. Les ressources naturelles des exploitations (fertilité du sol, diversité biologique etc.) ont été améliorées et augmentées au fil du temps. (Action Aid 2012: Fed up – now's the time to invest in agroecology, Seite 21, http://www.actionaid.org/sites/files/actionaid/fed_up_-_nows_the_time_to_invest_in_agroecology.pdf)
- Des essais à long terme en plein champs que l'IRAB FiBL effectue depuis 2007 en Inde, en Bolivie et au Kenya, pour comparer l'agriculture conventionnelle et biologique, fournissent de premiers résultats pour le Kenya et l'Inde. Les systèmes de culture biologiques sont un peu moins productifs, mais coûtent moins cher en engrais et en pesticides, et les agriculteurs peuvent vendre leurs produits plus chers sur le marché international. » (www.systemcomparison.com)
- Dans son dernier rapport, Olivier de Schutter, l'ex-rapporteur spécial des Nations Unies pour le droit à l'alimentation, écrit que les méthodes de culture agroécologiques constituent une stratégie essentielle pour l'avenir. Le rapport « Agro-ecology and the right to food » publié en 2010 se trouve ici: <http://www2.ohchr.org/english/issues/food/docs/A-HRC-16-49.pdf>
- Cela fait 30 ans que le Rodale Institute compare les rendements des exploitations agricoles conventionnelles et bio aux USA. Il en ressort que les rendements des agriculteurs bio tiennent sans problèmes la distance, ils ont même eu des rendements supérieurs après la reconversion. Particulièrement durant les années ayant connu des sécheresses, l'agriculture bio a des rendements supérieurs de 31 % - en consommant 45 % d'énergie en moins et en émettant 40 % de gaz à effet de serre en moins. (<http://66.147.244.123/~rodalein/wp-content/uploads/2012/12/FSTbookletFINAL.pdf>)
- Une méta-analyse de Ponti et al. portant sur 362 études scientifiques montre que le rendement du bio au niveau planétaire se situe 20 % en dessous de celui de l'agriculture conventionnelle. Si l'on ne compare que les surfaces et les exploitations qui sont reconverties depuis plus de cinq ans, le rendement du bio est encore 16 % plus bas que celui des exploitations conventionnelles. Sous les tropiques, les rendements du bio ne sont même que 14 % en dessous des exploitations conventionnelles (De Ponti, Tomek, Rijk, Bert, van Ittersum, Martin K., 2012; The crop yield gap between organic and conventional agriculture. *Agricultural Systems* 108 (2012), pages 1-9. Elsevier. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/0308521X/108>

- En 2007, des spécialistes de l'Agence des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) ont expliqué dans un rapport intitulé « Agriculture écologique et sécurité alimentaire » que « dans les pays en développement, une intensification durable de l'agriculture permettrait d'augmenter la production agricole de 56 % au moyen de méthodes écologiques ». Cette analyse a été confirmée une année après par le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) dans son rapport « Agriculture écologique et sécurité alimentaire en Afrique ». <http://www.arte.tv/fr/agraroekologischer-ausblick-fuer%20afrika/6921276.html>



Fig. 1: Limites de charges écologiques selon Johan Rockström et al 2009, source: <http://www.stockholmresilience.org/planetary-boundaries>

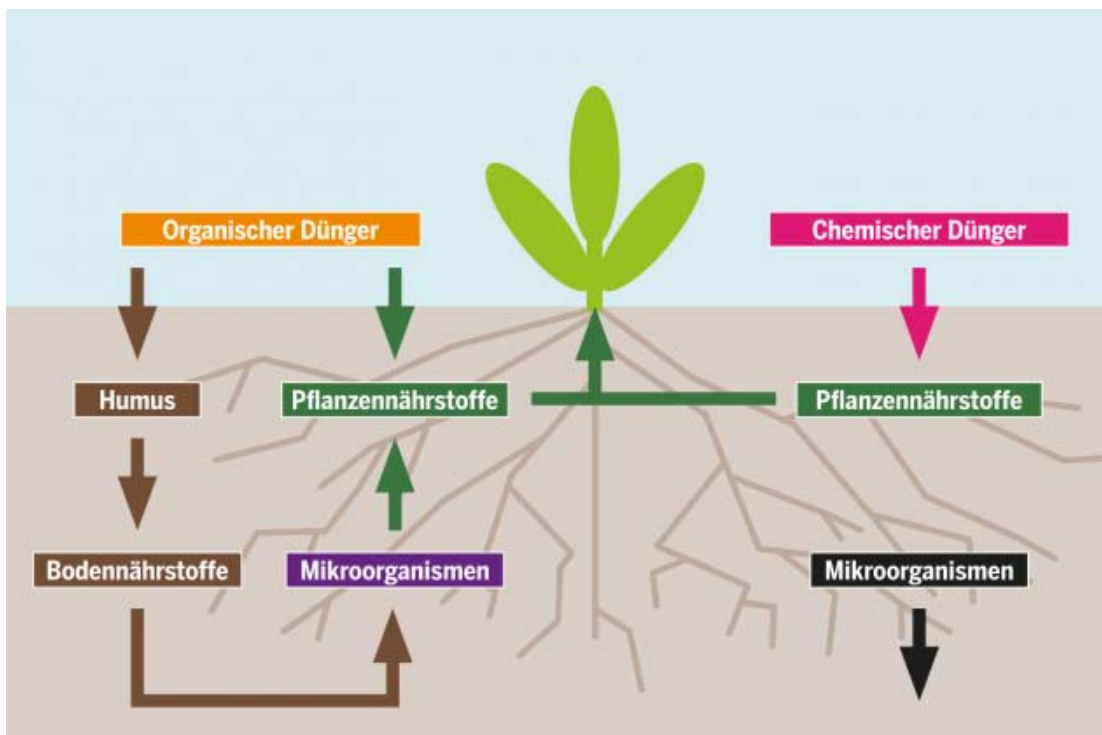


Fig. 2: Comment les engrais vivent le sol ou le détruisent. Source: Bodenatlas 2015. <http://www.boell.de/bodenatlas>

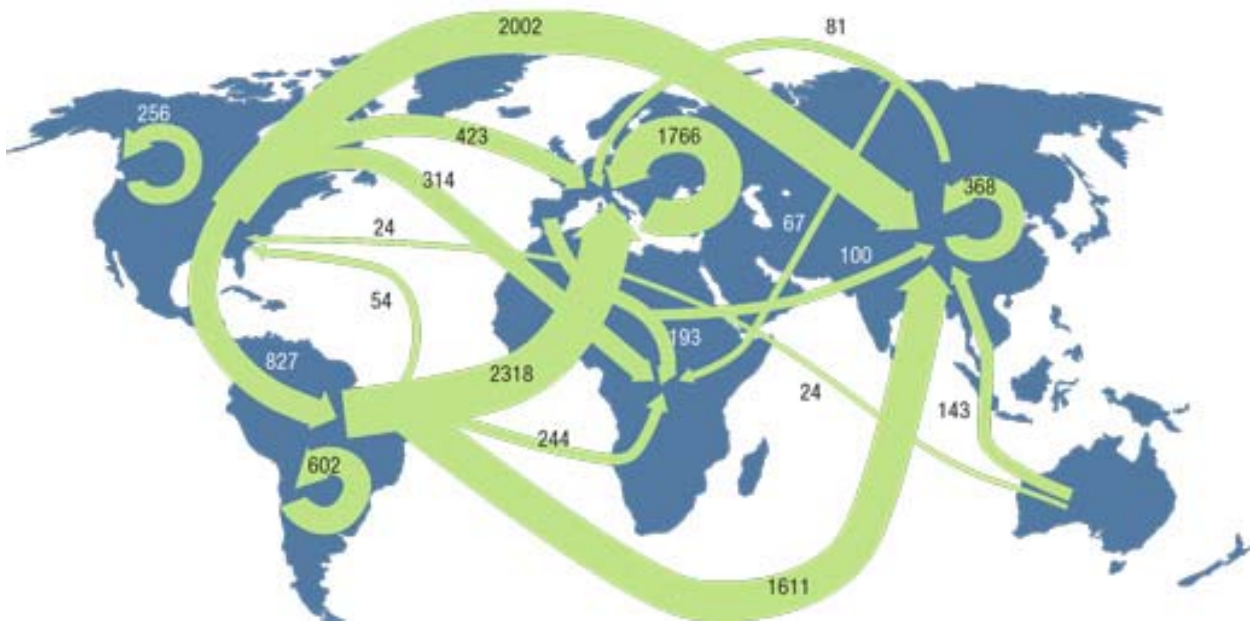
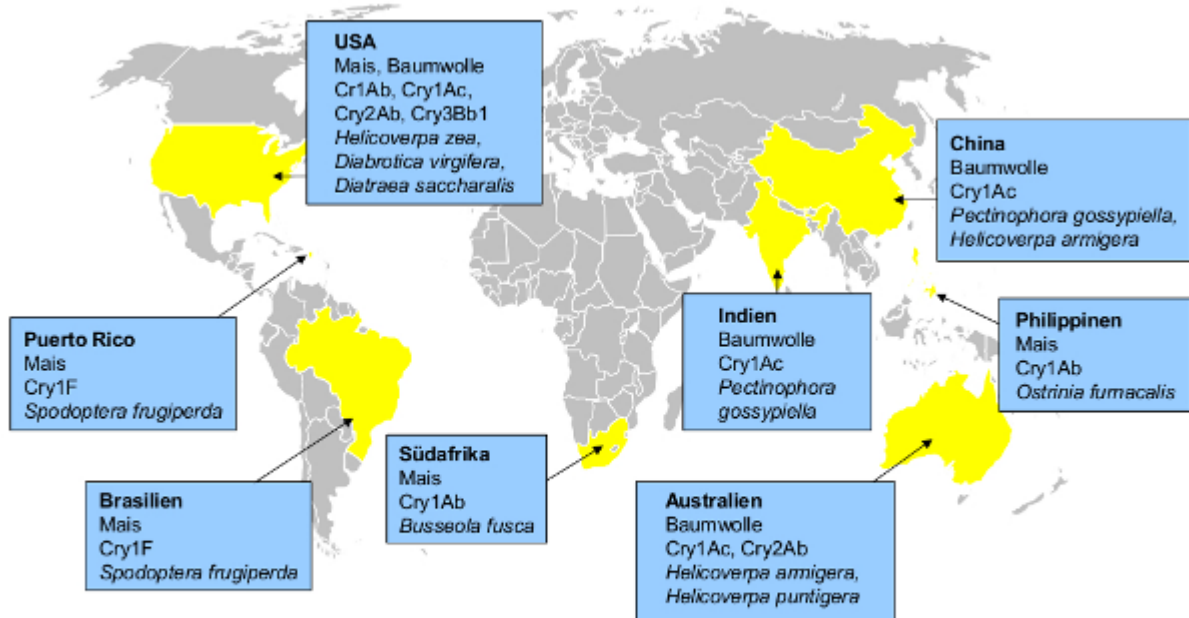


Fig. 3: Quantité d'azote qui se trouve dans les céréales échangées sur le marché international, surtout dans le fourrage. Les chiffres sont exprimés en milliers de tonnes et sont de 2004. Source: United Nations Environmental Programme et Woods Hole Research Center, <http://www.bafu.admin.ch/dokumentation/umwelt/13233/13246/index.html?lang=fr>



Stand: Juli 2014
www.testbiotech.de

Fig. 4: Développement de résistance chez les insectes nuisibles. Source: Testbiotech, juillet 2014, <http://gentechologie.ch/index.php/12-themen/schadkat/673-schaedlinge-werden-resistent-gegen-bt-mais-1507> ; <http://www.gentechologie.ch/index.php/12-themen/schadkat/673-schaedlinge-werden-resistent-gegen-bt-mais-1507>; <http://commondreams.org/news/2014/07/29/brazil-farmers-say-gmo-corn-no-longer-resistant-bugs>

Bio im Vergleich zu konventionell ist:	viel besser	besser	gleich	schlechter	viel schlechter
Biodiversität		X			
Bodenschutz		X			
Wasserschutz		X			
Klimaschutz			X		
Energieverbrauch		X			

Fig. 5: Performance environnementale de l'agriculture bio: Représentation résumée des résultats de 400 études scientifiques qui comparent les effets des agricultures conventionnelles et biologiques. Les auteurs ont marqué d'un X la majorité des résultats, la barre verte montre la dispersion de tous les résultats (d'après Stolze et al. 2000).

(Source: Arguments IRAB FiBL: <http://www.fibl.org/fr/sujets-general/arguments.html>.)

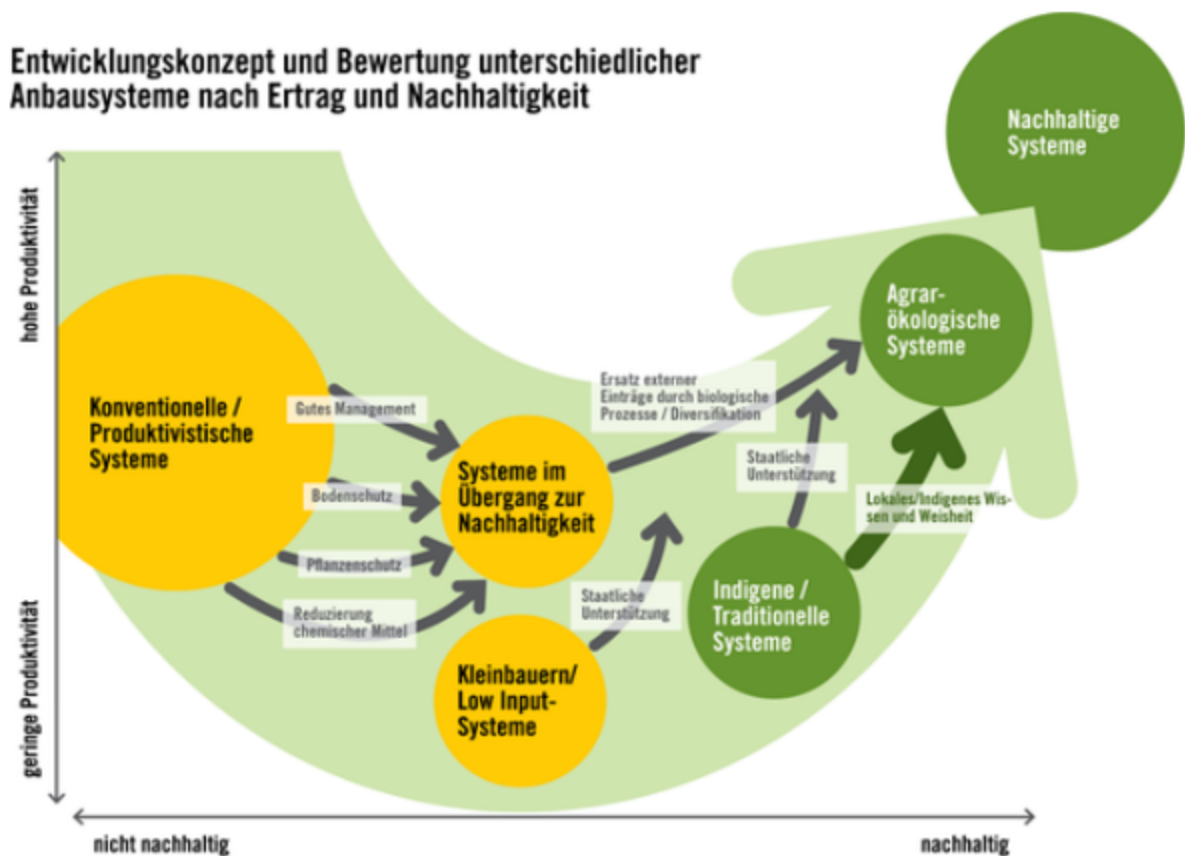


Abb. 4: Resistenzentwicklung bei Schadinsekten. Quelle: Testbiotech, Juli 2014, <http://gentechnologie.ch/index.php/12-themen/schadkat/673-schaedlinge-werden-resistent-gegen-bt-mais-1507> ; <http://www.gentechnologie.ch/index.php/12-themen/schadkat/673-schaedlinge-werden-resistent-gegen-bt-mais-1507>; <http://commondreams.org/news/2014/07/29/brazil-farmers-say-gmo-corn-no-longer-resistant-bugs>