

# CONSTRUIRE UN NOUVEL AVENIR AGRICOLE

Soutenir l'agro-écologie pour la planète et l'humanité



Sopheap Meas dans sa rizière au Cambodge (2012). Elle utilise le système de riziculture intensive (SRI), une approche agro-écologique qui augmente les rendements. Photo : Simon Rawles/Oxfam

**Le changement climatique et l'injustice de la faim exigent de trouver et d'investir rapidement dans un modèle agricole réellement durable. L'agro-écologie désigne la discipline scientifique consistant à appliquer des concepts et des principes écologiques à la conception et à la gestion d'une agriculture durable. Une approche agro-écologique apporte divers avantages sociaux, économiques et environnementaux. S'ils sont soutenus par des politiques et des investissements appropriés, ces avantages peuvent être encore renforcés pour permettre aux communautés de petites agricultrices et petits agriculteurs d'accéder à la sécurité alimentaire.**

## INTRODUCTION

D'après l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), 842 millions de personnes seraient sous-alimentées à travers le monde<sup>1</sup>. Or ce qui est choquant est que la moitié d'entre elles sont des petits agriculteurs et agricultrices et leur famille<sup>2</sup>, pour qui l'agriculture est un moyen de subsistance, pourvoyant à leurs propres besoins alimentaires et générant des revenus<sup>3</sup>. Une mauvaise récolte due à la sécheresse ou la perte de terres résultant de grands investissements fonciers irresponsables peuvent avoir des conséquences désastreuses sur les moyens de subsistance des agriculteurs.

La crise des prix des denrées alimentaires de 2008 a suscité un regain d'investissements dans l'agriculture. Mais la véritable question est la suivante : quel type d'agriculture est encouragé ? En 2013, la Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement (CNUCED)<sup>5</sup> signalait que les actions restaient à ce jour fortement axées sur le renforcement de la production, en particulier avec le slogan « plus avec moins ». Cette approche est encore très favorable à l'expansion d'une agriculture industrielle « un peu moins polluante », aux dépens d'une production alimentaire diversifiée plus durable et abordable dans les zones rurales<sup>6</sup>.

L'accent est généralement mis sur une utilisation intensive d'intrants et quelques monocultures dominantes. Cette « solution » ne tient pas compte des ressources à disposition des petites agricultrices et petits agriculteurs. Elle ne reflète pas le caractère hétérogène et complexe de l'agriculture, ni le besoin accru qu'ont les productrices et producteurs de s'adapter à la variabilité croissante du climat. Elle ne tire pas parti des connaissances des agriculteurs et ignore tout bonnement les agricultrices, couramment exclues des investissements agricoles malgré le travail qu'elles réalisent<sup>7</sup>. En d'autres termes, une approche de cette nature néglige les agriculteurs et agricultrices qui ont le plus besoin d'aide.

Cette note d'information rappelle la nécessité d'investir non pas dans une agriculture industrielle, mais dans l'agro-écologie, pour une agriculture réellement durable et la sécurité alimentaire de certains des agriculteurs les plus pauvres dans le monde. L'agro-écologie désigne la discipline scientifique consistant à appliquer des concepts et des principes écologiques à la conception et à la gestion d'une agriculture durable. Une approche agro-écologique apporte divers avantages sociaux, économiques et environnementaux. S'ils sont soutenus par des politiques et des investissements appropriés, ces avantages peuvent être encore renforcés pour permettre aux communautés de petites agricultrices et petits agriculteurs d'accéder à la sécurité alimentaire.

*« Se contenter de distribuer des semences et des engrais, si c'est ce qui est prévu, c'est courir à l'échec sur le long terme. » – Howard Buffett<sup>4</sup>*

# QU'EST-CE QUE L'AGRICULTURE DURABLE ET QUELS SONT LES IMPACTS DE L'AGRICULTURE INDUSTRIELLE ?

L'agriculture durable est une agriculture capable de contribuer au bien-être des personnes dans le temps, en leur fournissant suffisamment de nourriture, ainsi que des biens et des services, d'une manière économiquement efficace et profitable, socialement responsable, culturellement acceptable et viable pour l'environnement<sup>8</sup>. L'un des concepts clés est la bonne intendance : préserver les ressources nous permettant de répondre aux besoins actuels afin que les générations futures puissent aussi en profiter. Cela a des implications importantes : nous ne pouvons pas continuer de cultiver en épuisant les sols, en polluant l'eau, en réduisant la biodiversité et en appauvrissant les communautés rurales.

Le modèle de l'agriculture industrielle doit en effet être entièrement revu étant donné ses impacts, notamment :

## **1. Érosion de la santé et de la qualité nutritive des sols, avec des conséquences pour la productivité future**

Si le recours à des engrais synthétiques peut contribuer à accroître les rendements, une utilisation excessive ou inappropriée peut aussi dégrader considérablement les sols et polluer l'eau. De toutes les composantes de l'écosystème agricole, l'état des sols est la plus déterminante ; un sol sain offre aux agriculteurs les avantages les plus directs. La dégradation de la qualité des sols observée dans de nombreuses régions du monde limite considérablement la productivité<sup>9</sup>. Les engrais synthétiques ont une action de moins en moins efficace<sup>10</sup>, exigeant des taux d'intrants croissants pour atteindre les mêmes niveaux de croissance des cultures. De plus, les ressources naturelles utilisées pour fabriquer ces engrais synthétiques sont limitées (par ex., le phosphate naturel).

La pratique de l'agriculture industrielle a aussi engendré une baisse spectaculaire de la teneur nutritive de l'alimentation humaine et animale. Par exemple, la teneur en minéraux des fruits et légumes au Royaume-Uni a diminué de 76 % entre 1940 et 1991, et l'on observe la même tendance aux États-Unis<sup>11</sup>. Cette diminution serait due à l'abandon involontaire de variétés à forte valeur nutritionnelle lors des croisements pour obtenir de hauts rendements, à l'utilisation de cultures annuelles à enracinement superficiel incapables d'aller puiser les nutriments plus profondément dans le sol, ainsi qu'à l'incapacité à ramener complètement les nutriments dans la couche supérieure du sol.

## **2. Contribution au changement climatique et perte de résilience**

L'agriculture est à la fois une source d'émissions de carbone et un puits de carbone. Ainsi, elle participe au changement climatique en même temps qu'elle l'atténue. Les principales sources d'émissions de gaz à effet de serre (GES) par l'agriculture sont l'utilisation de combustibles

fossiles et d'engrais et la diminution des matières organiques dans les sols à cause de pratiques de culture intensive. Les estimations varient, mais si l'on inclut dans le calcul les changements d'affectation des sols, entre 14 et 24 % des émissions totales de GES anthropiques proviennent de l'agriculture<sup>12</sup>. La plupart de ces émissions sont engendrées par l'agriculture industrielle<sup>13</sup>.

Aux États-Unis, les principaux responsables des émissions de GES sont les engrais azotés, devant la fermentation entérique (à savoir le méthane produit lors de la digestion animale, en particulier chez les bovins)<sup>14</sup>. Même sans tenir compte de la déforestation, le système actuel de production agricole industrielle participe de toute évidence au changement climatique<sup>15</sup>.

### **3. Perte de biodiversité et dégradation de la santé humaine en raison de l'utilisation arbitraire de pesticides**

L'utilisation de pesticides de synthèse telle qu'elle est pratiquée dans les pays développés présente d'énormes risques pour la santé humaine et la biodiversité, source essentielle de nourriture et de moyens de subsistance pour une grande partie de la population la plus pauvre du monde. Nous avons à peine effleuré la surface sur la manière dont la biodiversité contribue à la nutrition, à la santé et aux moyens de subsistance de ces personnes. Il est toutefois indiscutable que les pesticides à large spectre (qui empêchent la biodiversité florale, réduisent la richesse des espèces et raccourcissent les chaînes alimentaires dans les systèmes agricoles) limitent la capacité de ce système à pourvoir aux besoins des personnes qui vivent en leur sein.

Par exemple, une étude basée sur de récents modèles d'évaluation des risques a été menée pour fournir la première analyse détaillée des risques des pesticides en Afrique de l'Ouest. Elle a identifié plusieurs pesticides faisant peser des menaces considérables et étendues sur la santé humaine et sur la faune et la flore terrestres et aquatiques de la région, touchant une vaste zone de la région en agriculture irriguée<sup>16</sup>. L'étude révèle que les travailleurs agricoles et les membres des familles, y compris les enfants, sont régulièrement exposés à de hautes concentrations d'organophosphates toxiques tels que le méthamidophos et le diméthoate lorsqu'ils travaillent aux champs<sup>17</sup>. L'utilisation excessive de pesticides fragilise les ressources alimentaires à cause de l'apparition de « mauvaises herbes hautement résistantes » et des impacts lourds sur les ennemis naturels et les pollinisateurs. Cela réduit en outre la disponibilité des plantes pour la cueillette et du gibier pour se nourrir à travers le monde en développement. La productivité agricole est elle-même menacée. Près d'un tiers de nos ressources alimentaires sont liées à la pollinisation : 39 des 57 cultures principales à travers le monde dépendent de pollinisateurs naturels, qui sont menacés par une utilisation intensive de pesticides de synthèse<sup>18</sup>.

La variabilité génétique est la matière première dont dépendent les croisements pour une production accrue et une plus grande résilience. La perte de diversité génétique parmi les cultures et les espèces animales est un phénomène dangereux car il accroît la vulnérabilité de

nos ressources alimentaires aux parasites et aux maladies et affaiblit leur capacité d'adaptation aux conditions climatiques changeantes. Par exemple, pendant les années 1970, le manque de diversité génétique dans les variétés de maïs aux États-Unis a entraîné des pertes de plus d'un milliard de dollars, car les cultures n'étaient pas suffisamment résistantes à la brûlure de la feuille<sup>19</sup>. Les personnes pauvres et vulnérables dépendent avant tout de la biodiversité sur l'exploitation et en dehors de celle-ci pour se prémunir contre l'insécurité alimentaire et les risques<sup>20</sup>. À force de simplifier les systèmes et de les restructurer par une utilisation répétée de pesticides, nous risquons de limiter les ressources nutritionnelles vitales des populations à risque.

#### **4. Perpétuation de la dépendance et négligence des besoins des agriculteurs les plus pauvres**

Pour de nombreux petits agriculteurs et petites agricultrices, l'achat de pesticides et d'engrais manufacturés est restreint par leurs coûts élevés par rapport aux prix de vente de leur production, ou simplement par leur manque de disponibilité. Par ailleurs, les agriculteurs qui achètent des pesticides restent exposés à des risques par manque d'information sur leur bonne utilisation<sup>21</sup>. Ceux qui achètent de tels intrants doivent souvent le faire à crédit, avec tous les risques induits d'endettement et de dépendance, surtout en cas de mauvaises récoltes. Ce risque est encore exacerbé par le prix du pétrole qui influe sur le prix des intrants agricoles de manière directe et indirecte (prix des carburants et des engrais, ainsi que l'utilisation de pétrole et de gaz naturel pour la fabrication des intrants, par exemple)<sup>22</sup>.

## **QU'EST-CE QUE L'AGRO-ÉCOLOGIE ?**

L'agro-écologie est une approche basée sur des fondements scientifiques, testée sur le terrain par des agriculteurs du monde entier. L'étude *International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development* (IAASTD), une étude menée sur plusieurs années impliquant des centaines d'experts et plusieurs agences des Nations unies, a défini l'agro-écologie comme « la discipline scientifique consistant à appliquer des concepts et des principes écologiques à la conception et à la gestion d'agro-écosystèmes durables »<sup>23</sup>. Les principes clés de l'agro-écologie sont les suivants<sup>24</sup> :

- Augmenter le recyclage de la biomasse, optimiser la disponibilité des nutriments et équilibrer le cycle des nutriments ;
- Assurer des conditions de sol favorables à la croissance des plantes, notamment en gérant la matière organique et en augmentant l'activité du sol ;
- Minimiser les pertes dues aux flux d'ensoleillement, d'air et d'eau grâce à une bonne gestion des micro-climats, à la récupération d'eau et à la gestion des sols par le biais d'une plus grande couverture du sol ;
- Augmenter la diversification génétique et des espèces au sein de l'agro-écosystème ;

- Augmenter les interactions biologiques positives et les synergies entre les composantes de l'agro-biodiversité et l'environnement pour promouvoir les fonctions et processus écologiques essentiels.

L'agro-écologie n'est cependant pas simplement une science. Depuis les années 1970, le concept a évolué pour désigner également une certaine approche de l'agriculture ainsi qu'un mouvement social et politique<sup>25</sup>. Dans les faits, les trois dimensions sont souvent très étroitement liées. En tant que mouvement, l'agro-écologie cherche en premier lieu à accroître l'autonomie et le contrôle des petites agricultrices et petits agriculteurs sur les systèmes agroalimentaires, en établissant des alliances stratégiques avec les consommateurs et d'autres acteurs de la société civile. Le mouvement rassemble des organisations paysannes et des organisations non gouvernementales (ONG) s'employant à étendre la pratique de l'agro-écologie à davantage d'agriculteurs (extension horizontale ou réplique), à promouvoir des politiques et des réglementations qui soutiennent spécifiquement l'agro-écologie, et à surmonter les obstacles qui contraignent le potentiel de l'agriculture familiale et paysanne. Parmi les principales préoccupations des producteurs (et en particulier des productrices), on peut citer l'accès et le contrôle des terres et des autres ressources naturelles en toute sécurité, ainsi que le droit à obtenir, cultiver, produire, conserver, acheter, échanger et utiliser les semences dont ils ont besoin<sup>26</sup>.

En tant qu'approche, l'agro-écologie vise à rendre l'agriculture plus durable d'un point de vue économique, écologique et social. La réalisation des principes agro-écologiques est surtout une question d'imitation des processus naturels, créant ainsi des interactions biologiques positives et des synergies entre les composantes de l'agro-écosystème. La création d'un ensemble de stratégies et de pratiques adaptées est propre à chaque contexte et se concentre sur des solutions spécifiques à chaque site. C'est un processus mobilisant une grande palette de connaissances, basées sur le savoir-faire des petites productrices et petits producteurs et sur l'expérimentation et la science agro-écologiques.

Les concepts de diversification des cultures et des élevages, de rotation des cultures et de cycles de la matière organique sont au cœur de l'agro-écologie. La gestion intégrée des nutriments du sol valorise les résidus de culture, le fumier animal et les restes alimentaires et contribue à une meilleure santé du sol tout en produisant des aliments plus diversifiés et nutritifs et en renforçant la résilience au changement climatique<sup>27</sup>. L'agro-écologie consiste à trouver des moyens biologiques pour réduire le recours aux pesticides (avec des techniques telles que la lutte intégrée contre les parasites) ou aux engrais chimiques (en valorisant le compost, par exemple). Cela produit des impacts positifs pour la santé humaine, réduit les émissions de GES et renforce la protection de la biodiversité. Les systèmes gérés de cette manière ont des émissions réduites et, amortissent mieux l'impact des événements climatiques extrêmes.

Par exemple, une étude basée sur une approche de recherche-action participative et des techniques de terrain simples a révélé des différences significatives de résistance agro-écologique entre les

parcelles d'exploitations « conventionnelles » et « durables » en Amérique centrale suite au passage de l'ouragan Mitch. En moyenne, les parcelles « agro-écologiques » des exploitations durables présentaient une couche supérieure de sol plus importante, une plus grande humidité des champs, davantage de végétation et moins d'érosion, et accusaient des pertes économiques moins lourdes après l'ouragan que les parcelles-témoins des exploitations conventionnelles.<sup>28</sup> Une autre étude portant sur la vulnérabilité des systèmes agro-forestiers à base de caféiers face aux perturbations liées à l'ouragan Stan dans l'état mexicain du Chiapas a révélé qu'une complexité accrue de la végétation au sein des exploitations pourrait constituer une stratégie efficace pour atténuer l'impact des ouragans<sup>29</sup>. L'accroissement de la complexité et de la diversité et la réduction des perturbations qui sous-tendent la résilience climatique rendent aussi les systèmes moins sensibles aux parasites envahissants et aux maladies et contribuent donc à stabiliser la production. Grâce aux pratiques agro-écologiques qui diversifient les systèmes agricoles, les espèces envahissantes s'étendent moins rapidement, s'établissent moins efficacement et ont un impact plus limité sur les rendements et la qualité.

Les pratiques basées sur les principes agro-écologiques incluent l'agroforesterie (qui désigne les systèmes agricoles associant arbres, cultures et animaux pour promouvoir l'intensification et les synergies), la récupération d'eau dans les régions arides, l'intégration des troupeaux dans les systèmes agricoles, la réduction du travail du sol, le compostage et l'apport d'engrais verts, les systèmes de riziculture intensive, la permaculture et une multitude d'autres techniques. L'intégration d'arbres dans des systèmes annuels de cultures vivrières a été adoptée par des dizaines de milliers d'agricultrices et d'agriculteurs au Malawi, en Zambie, au Burkina Faso et au Niger, engendrant une augmentation de la sécurité alimentaire au niveau national et des foyers.<sup>30</sup> Une récente analyse portant sur 286 projets dans 57 pays a révélé une augmentation de 79 % de la productivité dans les exploitations ayant adopté des pratiques agro-écologiques<sup>31</sup>, tandis qu'une étude précédente signalait déjà une augmentation de la production alimentaire de 73 % pour 4,42 millions de petits agriculteurs cultivant des céréales et des plantes racines<sup>32</sup>. Le système de riziculture intensive (SRI) est une pratique agro-écologique efficace adoptée par des agriculteurs du monde entier (voir Encadré 1).

#### **Encadré 1 : Système de riziculture intensive (SRI) : un exemple d'agro-écologie en action**

Le SRI est une approche agro-écologique initialement axée sur l'amélioration des rendements rizicoles en repiquage manuel et a depuis été adaptée pour d'autres cultures. Le SRI consiste notamment à repiquer un nombre inférieur de plants, plus jeunes et plus espacés, cultivés dans des sols principalement en aérobie plutôt que dans des champs inondés en permanence<sup>33</sup>. Les racines plus étendues et plus saines qui en résultent engendrent des rendements supérieurs avec une utilisation de 25 à 50 % d'eau en moins<sup>34</sup> et un apport réduit en intrants (tels que les semences). Les rizières émettent en outre moins de méthane.

Oxfam a commencé à travailler avec le SRI en 2000 et a depuis étendu ses programmes à 12 pays en Asie et en Afrique de l'Ouest, ainsi qu'en Amérique latine et dans les Caraïbes. En 2013, plus de 1,5 million de petites agricultrices et petits agriculteurs dans des groupes soutenus par des partenaires d'Oxfam au Cambodge, au Sri Lanka et au Vietnam avaient déjà bénéficié du SRI en utilisant des variétés de riz locales ou améliorées<sup>35</sup>.

L'adoption généralisée du SRI a permis des augmentations de rendements de 68 % au Cambodge et de 30 à 50 % au Sri Lanka sur la période 2010–2013. Au Cambodge, les revenus ont augmenté de 339 dollars par hectare et au Vietnam de 200 à 300 dollars par hectare. En outre, à chaque saison de culture en SRI, l'écosystème du sol s'améliore, et par conséquent le potentiel de performance des prochaines cultures. Les mêmes principes agronomiques s'appliquent à de nouvelles rotations de cultures, comme la pomme de terre au Vietnam. La paille et les chaumes de riz sont utilisés pour former un paillis qui améliore l'écosystème du sol à mesure qu'il se décompose, au bénéfice de la saison rizicole suivante. Les agricultrices et agriculteurs épargnent ainsi entre 28 et 47 % de main-d'œuvre, tout en profitant de gains de rendements compris entre 8 et 25 %, pour des revenus supplémentaires par hectare de 480 à 950 dollars<sup>36</sup>. Ils sont en outre de plus en plus nombreux à se doter de technologies complémentaires comme des houes manuelles rotatives. En plus d'améliorer l'efficacité, ces technologies répondent à certaines préoccupations sur le travail des femmes. La diffusion de ces innovations exige un environnement politique favorable, notamment en matière de renforcement du capital humain et d'autonomisation des communautés. Par exemple, dans sa stratégie agricole nationale, l'État vietnamien a approuvé le SRI comme pratique susceptible d'accroître la résilience climatique. Sur la période 2010–2013, les fonds publics alloués pour étendre le SRI ont été presque cinq fois plus élevés que l'investissement d'Oxfam dans les six provinces où l'organisation avait des programmes actifs<sup>37</sup>.

En Éthiopie, l'Agence de Transformation de l'Agriculture (ATA) promeut le système d'intensification des cultures pour le teff. Il est démontré que les agriculteurs appliquant les principes du SRI ont vu leur rendement tripler tout en utilisant jusqu'à 90 % de semences en moins<sup>38</sup>.

Le SRI est actuellement mis en œuvre dans plus de 50 pays et il est promu par des organisations telles que le Fonds international de développement agricole (FIDA), la *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* (GIZ), l'Agence américaine pour le développement international (USAID), la Banque de développement asiatique (BAsD), la FAO et la Banque mondiale dans leurs portefeuilles de développement. Une collaboration plus étroite est nécessaire entre les professionnels et la communauté scientifique sur les thèmes de la main-d'œuvre, de la nutrition et de la santé. Par exemple, le potentiel du SRI pour alléger la charge de travail des riziculteurs et améliorer leur santé mérite une étude approfondie<sup>39</sup>.

Bien que des millions d'agriculteurs et agricultrices à travers le monde aient déjà adopté des pratiques agro-écologiques, quelques idées reçues persistantes sur cette approche méritent d'être battues en brèche.

# IDÉES REÇUES SUR L'AGRO-ÉCOLOGIE

## **Idée reçue n° 1 : L'agro-écologie s'oppose à la science et à l'innovation**

L'agro-écologie promeut des formes innovantes de collaboration entre les agriculteurs et les chercheurs scientifiques. Elle vise à « moderniser » l'agriculture en renforçant la durabilité des pratiques agricoles et en donnant les rênes de l'innovation aux productrices et producteurs. Des technologies variées peuvent être utiles aux agriculteurs, comme la culture embryonnaire ou la sélection assistée par marqueurs<sup>40</sup>. Ce qui compte le plus est leur accessibilité et leur capacité à résoudre les problèmes auxquels les agriculteurs sont confrontés. Il est donc indispensable que les agriculteurs participent au processus de développement scientifique. Suite aux récentes révélations sur l'ampleur des risques associés aux pesticides et à l'absence de réglementation efficace, les agricultrices et agriculteurs pourront aussi s'appuyer sur des informations scientifiquement fondées pour éclairer leurs décisions sur la gestion des risques lorsque la législation et les conventions sont insuffisantes pour protéger leur santé et la productivité des systèmes qu'ils exploitent.

## **Idée reçue n° 2 : L'agro-écologie ne peut pas être déployée à grande échelle**

Certains affirment à tort que l'agro-écologie est une pratique isolée, utilisée dans quelques petites exploitations, et qu'elle ne peut pas être déployée à grande échelle. Cette technique est adaptée aux exploitations de toute taille et à différents degrés d'intégration sur le marché. À Cuba par exemple, quelque 110 000 familles d'agricultrices et agriculteurs affiliés à l'*Asociación Nacional de Agricultores Pequeños* (ANAP) emploient des pratiques agro-écologiques. Elles détiennent moins de 35 % des terres mais assurent plus de 70 % de la production alimentaire du pays (par exemple 67 % des racines et tubercules, 94 % du petit bétail, 73 % du riz et 80 % des fruits)<sup>41</sup>. Au Brésil, environ 100 000 exploitations familiales ayant adopté des pratiques agro-écologiques ont connu une hausse du rendement moyen de 300 % et une hausse de 100 % pour les haricots noirs et le maïs. Dans le même temps, elles ont renforcé leur résilience face à la variabilité des conditions climatiques<sup>42</sup>. L'agro-écologie peut apporter beaucoup avec un soutien financier et un environnement réglementaire adaptés. Les méthodes de développement agricole centrées sur l'agriculteur, notamment les écoles paysannes de terrain, reposent sur l'observation et la gestion adaptative. Ces méthodes sont moins susceptibles de générer d'effets néfastes imprévus grâce aux notions de vigilance et d'autonomisation qui les régissent.

### **Idée reçue n° 3 : L'agro-écologie se concentre sur la subsistance et n'est pas compatible avec les marchés**

En milieu rural, la quasi-totalité des foyers sont à la fois producteurs et consommateurs, acheteurs et vendeurs, mais pour beaucoup la période de vente des produits agricoles diffère de la période d'achat de denrées alimentaires dans l'année. L'agro-écologie ouvre des perspectives d'augmentation de rendement et de renforcement de la durabilité des techniques agricoles dans les zones isolées et pauvres en ressources<sup>43</sup>. Les agricultrices et agriculteurs ont ainsi l'opportunité de vendre une plus grande part de leur production s'ils le souhaitent. Par ailleurs, ils réalisent des économies en réduisant leurs dépenses en engrais et en pesticides. Du fait de leur taille plutôt modeste, les exploitations agro-écologiques sont mieux adaptées aux marchés alimentaires locaux et régionaux. Une analyse de 28 études de cas de pratiques de gestion « éco-agricoles » menées en Asie, en Afrique, en Amérique du Nord, et en Europe a révélé des retombées économiques positives, tandis que dans cinq autres cas ces pratiques n'ont pas eu d'effet sur les revenus<sup>44</sup>.

## **COMMENT FAIRE POUR DÉPLOYER L'AGRO-ÉCOLOGIE À GRANDE ÉCHELLE ?**

D'après le précédent Rapporteur spécial des Nations unies sur le droit à l'alimentation, le déploiement à grande échelle des pratiques agro-écologiques constitue l'un des principaux défis de notre époque. Selon lui, il est nécessaire d'étendre les zones agro-écologiques et d'offrir un cadre propice pour que les agriculteurs recourent à ces pratiques<sup>45</sup>.

Plusieurs États comme le Brésil, le Vietnam, Cuba et la France apportent un certain soutien aux approches agro-écologiques au niveau national ou international. À l'échelle internationale, le Comité de la sécurité alimentaire mondiale (CSA) a approuvé en octobre 2012 le cadre stratégique mondial pour la sécurité alimentaire et la nutrition qui reconnaît que « les pratiques agro-écologiques se sont avérées importantes pour contribuer au développement durable de l'agriculture, améliorer les revenus des producteurs agroalimentaires et renforcer leur résilience face au changement climatique ». Il souligne également que « les connaissances locales sont importantes pour promouvoir la sécurité alimentaire, qui est influencée par l'aptitude à gérer les actifs naturels et la biodiversité, ainsi que pour s'adapter aux effets localisés du changement climatique »<sup>46</sup>. Le cadre stratégique mondial pour la sécurité alimentaire et la nutrition inclut d'autres dispositions utiles sur le déploiement à grande échelle des pratiques agro-écologiques, et appelle notamment les États membres du CSA et les autres parties prenantes, comme les organisations régionales et internationales, à développer des programmes, des politiques et des lois conformes à une approche fondée sur l'écosystème à l'échelle locale et nationale afin d'accroître la productivité et la production agricoles sur le plan social, économique et environnemental<sup>47</sup>.

Plusieurs pays et organisations internationales ont mis en œuvre des stratégies et des outils politiques pour déployer l'agro-écologie à plus grande échelle. Voici quelques exemples d'expériences réussies.

- **Potentiel des marchés publics** : les États peuvent prendre des mesures favorables aux petites productrices et petits producteurs et aux exploitations familiales dans le cadre des marchés publics, comme lors du programme PAA (*Programa de Aquisição de Alimentos*) mis sur pied au Brésil en 2003. Dans le cadre de cette initiative, les agriculteurs reçoivent une garantie d'achat pour une quantité donnée de produits à des prix fixés, ce qui participe à la viabilité économique de milliers de petites exploitations.
- **Écoles paysannes de terrain** : Une étude de la FAO a révélé que les écoles paysannes de terrain au Mali, où les agricultrices et agriculteurs ont appris des méthodes alternatives pour lutter contre les parasites, ont permis de produire du coton de manière trois fois plus rentable que dans les exploitations qui avaient acheté et utilisé des pesticides de synthèse<sup>48</sup>. Les données recueillies sur une période de huit ans ont révélé une réduction considérable de l'utilisation d'insecticides dangereux dans plus de 4 324 ménages pratiquant la culture du coton. Environ 20 % de ces ménages avaient participé à une formation sur cette période. Dans ces ménages, l'utilisation des insecticides a chuté de 92,5 %. Pour les agriculteurs, cela a représenté une baisse de la consommation de pesticides de 47 000 litres, soit une économie d'un demi-million de dollars US. Le volume de pesticides utilisé est par contre resté inchangé dans les zones où aucune formation n'avait été dispensée. D'après une étude menée auprès de 80 maraîchers ayant suivi une formation dans la vallée du fleuve Sénégal, deux années ont suffi pour ancrer dans leur routine les meilleures pratiques en matière de lutte contre les parasites apprises au cours de la formation. L'utilisation de pesticides d'origine commerciale a chuté de 92 %, et le taux d'agriculteurs répandant ces produits chimiques est passé de 97 à 12 %<sup>49</sup>.
- **Certification** : la certification peut soutenir l'agro-écologie. D'après l'expérience acquise à ce jour sur les labels biologiques et éthiques, les produits peuvent être proposés à des prix plus élevés. Du fait du caractère onéreux de la certification biologique, des organisations d'agriculteurs ont adopté des systèmes de garantie participatifs qui proposent un système local et bon marché d'assurance-qualité qui met l'accent sur le contrôle social et le renforcement des connaissances. Pour certains pays comme la France et le Brésil, ce système bénéficie d'un statut équivalent à une certification par un tiers. Il est donc possible de développer des programmes similaires pour les produits agro-écologiques.
- **Rôle du secteur privé** : de nouveaux partenariats sont possibles entre les agriculteurs qui pratiquent l'agro-écologie et les acteurs du secteur privé qui peuvent s'engager dans des voies autres que la simple vente de semences et d'engrais aux agriculteurs. Aux États-Unis par exemple, le réseau CAN (*Community Agroecology Network*) qui œuvre au développement de systèmes agro-écologiques en Amérique centrale a lancé l'AgroEco Coffee, un café en grains issu d'une seule petite coopérative au Costa Rica qui a adopté des

pratiques agro-écologiques. À Cuba, des producteurs ont commencé à fournir des produits biologiques de gestion des parasites non pas sous la forme de produits chimiques, mais d'insectes et de bactéries dont les proies naturelles sont précisément les parasites et les maladies qui endommagent les cultures. Les opportunités de développer des produits pour ce marché sont considérables pour le secteur privé.

La recherche est indispensable pour soutenir les efforts d'expansion de ces pratiques. L'agro-écologie présente de nombreux avantages, mais pour pouvoir la généraliser dans un contexte donné, il faut trouver des solutions durables qui améliorent la productivité et les revenus des petites productrices et petits producteurs (à court terme, mais aussi idéalement à plus long terme), qui ne rendent pas les agriculteurs tributaires des subventions publiques et qui répondent de manière novatrice à la problématique de l'égalité hommes-femmes et aux besoins de main-d'œuvre.

Les pratiques agro-écologiques sont souvent associées à des besoins de main-d'œuvre plus importants que dans l'agriculture conventionnelle<sup>50</sup>. Ces besoins peuvent aussi bien être un obstacle de taille à l'adoption de ces pratiques qu'un fournisseur d'emplois dans les communautés rurales. Par exemple, la technique des trous d'ensemencement utilisés dans l'agriculture sans labour en Afrique a créé des emplois dans les campagnes<sup>51</sup>. L'adoption de pratiques agro-écologiques exacerbe les questions liées à l'égalité des sexes, qui doivent faire l'objet d'une attention et de recherches accrues. Par ailleurs, la préparation, le transport et l'application de fumures organiques sont des tâches fastidieuses susceptibles de réduire les bénéfices nets des agriculteurs qui n'ont pas accès à la main-d'œuvre ou pour qui la main-d'œuvre est inabordable. L'accès au fumier animal est souvent fonction de la superficie des parcelles des agricultrices et agriculteurs, et ces derniers ne sont pas nécessairement éleveurs<sup>52</sup>. La main-d'œuvre est une composante exigeant des recherches plus approfondies afin de mieux comprendre les dynamiques en jeu et pour permettre aux agricultrices et agriculteurs d'accéder à un vaste éventail de pratiques adaptées susceptibles de libérer tout le potentiel de l'agro-écologie dans un contexte spécifique.

Le retour de l'agriculture à l'ordre du jour des bailleurs de fonds et des États et l'émergence de plusieurs initiatives pour renforcer sa durabilité sont autant d'opportunités pour déployer ces pratiques à plus grande échelle. Les efforts mis en œuvre à cette fin doivent donc promouvoir des solutions fondées sur des preuves et générant des effets positifs pour les petites exploitantes et petits exploitants (voir Encadré 2).

**Encadré 2 : Une agriculture intelligente face au climat : *business as usual* ou un moyen de déployer l'agro-écologie à grande échelle ?**

L'« agriculture intelligente face au climat » est une approche mise en avant par plusieurs acteurs comme la Banque mondiale, la FAO, le CGIAR et son programme sur le changement climatique, l'agriculture et la sécurité alimentaire (CCAFS), le Département pour le développement international

du Royaume-Uni (DFID), l'Institut International de Recherche sur les Politiques Alimentaires (IFPRI) et la fondation Rockefeller.

Pour la FAO, « l'agriculture intelligente face au climat augmente la productivité et la résilience (adaptation) des cultures de manière durable ; elle favorise la réduction/élimination des gaz à effet de serre (atténuation) ; elle améliore la sécurité alimentaire nationale et contribue à la réalisation des objectifs de développement du pays »<sup>53</sup>. Elle permet d'apporter des solutions adaptées au contexte : « L'agriculture intelligente face au climat n'est pas une unique technologie ou pratique agricole spécifique pouvant être appliquée universellement. C'est une approche qui nécessite des évaluations spécifiques au site d'intervention pour identifier les technologies et pratiques agricoles appropriées »<sup>54</sup>. Au sein du CSA, le concept d'agriculture intelligente face au climat a fait l'objet de discussions, mais n'a jamais été approuvé par les États membres, notamment en raison d'une forte opposition des petites productrices et petits producteurs et des organisations de la société civile.

La notion d'agriculture intelligente face au climat n'a pas encore été clairement définie. Ces imprécisions laissent pour l'instant le champ libre à des utilisations ou à des interprétations qui ne servent pas l'objectif d'une agriculture durable, notamment en y intégrant des pratiques qui n'ont pas prouvé leur capacité à lutter contre la faim ou tendre vers un développement durable comme les organismes génétiquement modifiés (OGM).

Il existe également un risque de trop focaliser ce type d'agriculture sur l'atténuation du changement climatique. Il est à craindre qu'en privilégiant l'atténuation, les petites exploitations agricoles soient transformées en puits de carbone et que l'attention se détourne du véritable objectif de l'atténuation du changement climatique : la prévention ou la réduction des émissions dans les pays riches. En outre, les modèles de séquestration fondés sur le marché et promus par certains partisans de l'agriculture intelligente face au climat risquent d'aggraver l'accaparement de terres et de ressources en eau en augmentant la valeur des terres arables<sup>55</sup>.

Enfin, si le mode de mise en œuvre n'est pas clarifié, l'agriculture intelligente face au climat risque d'être appliquée sans concertation selon des approches descendantes classiques qui se sont révélées inefficaces par le passé. De telles approches ne tiennent pas compte de l'hétérogénéité des actifs et des dotations des agriculteurs, et ont pour conséquence d'affaiblir les petites agricultrices et petits agriculteurs.

Le concept d'agriculture intelligente face au climat est toujours en évolution et des initiatives sont en cours pour créer une alliance à son sujet. Il faut profiter de cette occasion pour clarifier sa signification et veiller à ce que les approches et les pratiques de ce type soient cohérentes avec l'agro-écologie et les directives de l'IAASTD.

## CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

L'agro-écologie réduit la dépendance aux intrants consommateurs d'énergie tout en améliorant la fertilité des sols, la productivité et la biodiversité. Les pratiques agro-écologiques offrent aux agriculteurs un meilleur contrôle et leur permettent de répondre à leurs propres besoins et d'augmenter leurs revenus tout en atténuant leur exposition aux chocs climatiques. Des investissements et un cadre politique favorables sont nécessaires pour atteindre ces résultats.

Comme indiqué précédemment, tous les États ont reconnu le Cadre stratégique mondial pour la sécurité alimentaire et la nutrition. Avec le soutien des bailleurs de fonds et des organisations internationales, ils doivent désormais concrétiser leur engagement et déployer systématiquement les approches agro-écologiques à grande échelle en prenant les mesures ci-dessous :

**Veiller à ce que les petites agricultrices, les petits agriculteurs et les exploitants recourant aux pratiques agro-écologiques participent à la définition des politiques et des investissements agricoles**, ce qui nécessite de définir et de renforcer des plateformes multipartites au niveau local, régional et national, avec la participation des petites productrices et petits producteurs vivriers.

**Développer les aides publiques adéquates pour promouvoir les pratiques agro-écologiques.** Pour cela, les États doivent :

- soutenir les pratiques agro-écologiques dans leurs programmes de marchés publics sur les denrées alimentaires (par exemple pour les écoles, les hôpitaux, etc.) ;
- avec les organisations de petites productrices et petits producteurs, explorer la viabilité et les avantages que pourrait avoir la promotion d'une certification ou d'autres outils pour soutenir la vente des produits agro-écologiques ; envisager la mise en place d'aides plus directes (comme des paiements pour les services écosystémiques) et de mesures pour améliorer l'accès au financement afin d'accompagner les petits exploitants dans leur transition vers des systèmes agro-écologiques ; réfléchir à des moyens pour s'assurer que le secteur privé peut participer aux efforts pour déployer l'agro-écologie à grande échelle (par le biais de mesures incitatives et de réglementations/mesures dissuasives) ;
- créer ou renforcer les services de vulgarisation et de formation aux technologies agro-écologiques ;
- créer ou renforcer les systèmes de réglementation et de conformité sur les pesticides dangereux susceptibles de dégrader les systèmes et de retarder la réhabilitation écologique des terres soumises à une exploitation intensive.

**Veiller à mettre en place les bonnes politiques pour soutenir les approches agro-écologiques**, notamment :

- en élaborant et en révisant les politiques en matière de commerce, d'investissement et de propriété intellectuelle pour s'assurer qu'elles protègent les droits des agriculteurs et des populations autochtones à choisir, maîtriser, cultiver, échanger et utiliser des espèces indigènes de cultures et de bétail, et qu'elles promeuvent la biodiversité ;
- en s'assurant que tous les investissements dans l'agriculture et dans les systèmes de production alimentaire n'épuisent pas les ressources naturelles mais au contraire qu'ils encouragent

l'utilisation et la régénération durables des ressources en promouvant l'agro-écologie. Pour commencer, les États doivent accepter d'inclure cette recommandation dans les principes du CSA en matière d'investissements agricoles ;

- en garantissant l'accès des petites productrices et petits producteurs aux terres et aux autres ressources naturelles et productives ;
- en adoptant des réglementations (par exemple sur les pesticides de synthèse) qui encouragent tous les agriculteurs à évoluer vers des pratiques agro-écologiques.

**Veiller à la mise en place de systèmes de connaissances et de recherche ascendants, initiés par les agriculteurs.** Pour cela, il conviendra de :

- privilégier les travaux de recherche axés sur les besoins des agricultrices et agriculteurs ;
- s'assurer que les institutions de recherche adoptent des approches de recherches participative et menée par les agricultrices et agriculteurs ;
- soutenir les organisations et les réseaux de connaissances inter-producteurs pour développer et partager les expériences dans le domaine de l'agro-écologie, notamment en capitalisant sur le savoir-faire traditionnel ;
- s'assurer que les systèmes de recherche (qui devront inclure la contribution des petites productrices et petits producteurs) enrichissent le socle de connaissances sur l'agro-écologie, répondent aux implications des pratiques de gestion agro-écologique dans différents contextes et approfondissent les approches agro-écologiques en matière de production.

## NOTES

Note : sauf mention contraire, les sites Web mentionnés ici ont été consultés pour la dernière fois le 10 mars 2014.

- 1 FAO (2013), « La faim recule dans le monde, mais 842 millions de personnes souffrent encore de faim chronique », 1er octobre 2013.  
<http://www.fao.org/news/story/fr/item/199641/icode/>
- 2 FIDA (2013), « Smallholders, Food Security and The Environment », Fonds international de développement agricole, p. 11.  
[http://www.unep.org/pdf/SmallholderReport\\_WEB.pdf](http://www.unep.org/pdf/SmallholderReport_WEB.pdf)
- 3 FAO (2003), « World Agriculture: Towards 2015/2030. An FAO perspective », London and Sterling, VA : Earthscan. <http://www.fao.org/docrep/005/y4252e/y4252e00.htm>
- 4 Allocution de Howard Buffett au Symposium international Norman E. Borlaug de WORLD FOOD PRIZE 2010, "Take it to the Farmer": Reaching the World's Smallholders, 13-15 octobre 2010, Des Moines, Iowa  
[https://www.worldfoodprize.org/documents/filelibrary/documents/borlaugdialogue2010\\_/2010transcripts/WFP3\\_2010\\_Howard\\_BuffettEditedMEF\\_00F5FD37D64C1.pdf](https://www.worldfoodprize.org/documents/filelibrary/documents/borlaugdialogue2010_/2010transcripts/WFP3_2010_Howard_BuffettEditedMEF_00F5FD37D64C1.pdf)
- 5 Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement (2013), « Trade and Environment Review 2013: Wake Up Before It Is Too Late: Make agriculture truly sustainable now for food security in a changing climate ». [http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ditcted2012d3\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ditcted2012d3_en.pdf)
- 6 *Ibid.* p. 7.
- 7 FAO (2011), « La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture 2010–2011 : Le rôle des femmes en agriculture : Comblent le fossé entre les hommes et les femmes pour soutenir le développement ».
- 8 UNDESA/DSD (2000), « The contribution of sustainable agriculture and land management to sustainable development », Sustainable Development Innovation Briefs: Issue 7, mai 2009. New York : Département des affaires économiques et sociales de l'ONU, Division du développement durable.
- 9 M. W. Rosegrant et S. A. Cline (2003), « Global food security: challenges and policies », *Science* 302, 1917–1919.
- 10 J. Tivy (1990), *Agricultural Ecology*, Singapour : Longman Singapore Publishers Ltd ; K.G. Cassman (1999), « Ecological intensification of cereal production: yield potential, soil quality and precision agriculture », *Proceedings of the National Academy of Sciences* 96, 5952–5959 ; M. Wibbelmann, U. Schmutz, J. Wright, D. Udall, F. Rayns, M. Kneafsey, L. Trenchard, J. Bennett et M. Lennartsson (2013), « Mainstreaming Agroecology: Implications for Global Food and Farming Systems », Document de discussion du Centre for Agroecology and Food Security. Coventry, Royaume-Uni : Centre for Agroecology and Food Security.  
[http://www.coventry.ac.uk/Global/05%20Research%20section%20assets/Research/CAS/Publication,%20Journal%20Articles/MainstreamingAgroecology\\_WEB.pdf](http://www.coventry.ac.uk/Global/05%20Research%20section%20assets/Research/CAS/Publication,%20Journal%20Articles/MainstreamingAgroecology_WEB.pdf)
- 11 M. Wibbelmann et al. (2013), op. cit, p. 2.
- 12 K. Paustian, M. Antle, J. Sheehan et E.A. Paul (2006), « Agriculture's Role in Greenhouse Gas Mitigation ». Washington DC : Pew Center on Global Climate Change.
- 13 B. Lin et al. (2011), « Effects of industrial agriculture on climate change and the mitigation potential of small-scale agro-ecological farms ». CAB Reviews, disponible à l'adresse :  
<http://www.cabi.org/cabreviews/?loadmodule=review&page=4051&reviewid=179395&site=167> ; Union of Concerned Scientists (2011), « Drivers of Deforestation; What is driving deforestation today? », disponible à l'adresse :  
[http://www.ucsusa.org/assets/documents/global\\_warming/DriversofDeforestation\\_Factsheet\\_Summary.pdf](http://www.ucsusa.org/assets/documents/global_warming/DriversofDeforestation_Factsheet_Summary.pdf)
- 14 E. Takle et D. Hofstrand (2008), « Global Warming – Agriculture's Impact on Greenhouse Gas Emissions », *Ag Decision Maker*, Iowa State University Extension and Outreach. <http://www.extension.iastate.edu/agdm/articles/others/TakApr08.html>
- 15 Les émissions directes des GES par l'agriculture, sans tenir compte des émissions indirectes dues au changement d'affectation des sols, sont estimées entre 10 et 12 % des émissions totales de GES anthropiques. Vermeulen et al. Op cit.
- 16 P. C. Jepson, M. Guzy, K. Blaustein, M. Sow, M. Sarr, P. Mineau et S. Kegley (2014), « Measuring pesticide ecological and health risks in West African agriculture to establish an enabling environment for sustainable intensification ». *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2013.0491>  
<http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/369/1639/20130491.full.pdf>

- 17 *Ibid.* En Afrique de l'Ouest, il est très rare que les agriculteurs portent des vêtements de protection pour réduire l'exposition aux pesticides.
- 18 Harold van der Valk et Irene Koomen (2013), « Aspects determining the risk of pesticides to wild bees: Risk profiles for focal crops on three continents » (manuel de terrain). Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome.  
[http://www.fao.org/uploads/media/risk\\_pest\\_wildbees.pdf](http://www.fao.org/uploads/media/risk_pest_wildbees.pdf)
- 19 J. K Waage et J. D Mumford (2008), « Agricultural biosecurity ». Philosophical Transactions Royal Society London Biological Sciences, 27 février 2008 ; 363(1492) : 863–876.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2610114/>
- 20 B. Vira et A. Kontoleon (2010), « Dependence of the Poor on Biodiversity: Which poor, what biodiversity? ». Document préparé pour la conférence internationale du CPRC, 8-10 septembre 2010, Manchester, Royaume-Uni.  
[http://www.chronicpoverty.org/uploads/publication\\_files/vira\\_kontoleon\\_biodiversity.pdf](http://www.chronicpoverty.org/uploads/publication_files/vira_kontoleon_biodiversity.pdf).  
Cette étude révèle que les personnes pauvres ont tendance à dépendre de manière disproportionnée de biens et services de faible valeur, ou « inférieurs », issus de la biodiversité, tandis que les groupes plus riches peuvent s'intéresser davantage aux ressources qui ont des valeurs commerciales supérieures (évinçant souvent les personnes pauvres dans le processus). De même, la dépendance risquée des personnes pauvres vis-à-vis de la biodiversité prend la forme d'un dernier recours, en l'absence d'alternatives. Cette dépendance des personnes pauvres vis-à-vis des activités à faible valeur (et de la biodiversité en dernier recours face à différentes formes de risque) peut confirmer l'hypothèse de certains documents récents concernant un « piège de la pauvreté » en lien avec les ressources. Les implications en matière de politique peuvent être importantes, car cela suggère que les personnes pauvres peuvent être amenées à rompre leur dépendance vis-à-vis de la biodiversité afin d'améliorer les résultats de leurs moyens de subsistance.
- 21 Voir Jepson.
- 22 Plusieurs agences (2011), « Price Volatility in Food and Agricultural Markets: Policy Responses », p. 10.  
Policy Report including contributions by FAO, IFAD, IMF, OECD, UNCTAD, WFP, the World Bank, the WTO, IFPRI and the UN HLT, 2 juin 2011  
[http://www.worldbank.org/foodcrisis/pdf/Interagency\\_Report\\_to\\_the\\_G20\\_on\\_Food\\_Price\\_Volatility.pdf](http://www.worldbank.org/foodcrisis/pdf/Interagency_Report_to_the_G20_on_Food_Price_Volatility.pdf)
- 23 B. McIntyre, H. R. Herren, J. Wakhungu, R. T. Watson (eds.). 2009. Rapport global de l'IAASTD, International Assessment of Agriculture Knowledge, Science and Technology for Development. Island Press, Washington DC. p. 560.
- 24 Miguel A. Altieri and C.I. Nicholls (2012) p. 9 « Agroecology Scaling Up for Food Sovereignty and Resiliency », E. Lichtfouse (ed.), Sustainable Agriculture Reviews, Sustainable Agriculture Reviews 11.
- 25 Wezel, A., Bellon, S., Doré, T., Francis, C., Vallod, D., and David, C. (2009) « Agroecology as a science, a movement and a practice: a review ». *Agronomy for Sustainable Development* 29(4), 503- 515.
- 26 Pour une définition plus exhaustive de l'agro-écologie tenant compte de ses trois dimensions interconnectées (science, approche agricole et mouvement), voir par exemple S. Parmentier (2014) « Scaling Up Agroecological Approaches: What, why and how? », document de discussion Oxfam-Solidarity.
- 27 M. Wibbelmann, et al. (2013) « Mainstreaming Agroecology: Implications for Global Food and Farming Systems », Centre for Agroecology and Food Security Discussion Paper. Coventry, UK: Centre for Agroecology and Food Security.  
[http://www.coventry.ac.uk/Global/05%20Research%20section%20assets/Research/CASF/Publication.%20Journal%20Articles/MainstreamingAgroecology\\_WEB.pdf](http://www.coventry.ac.uk/Global/05%20Research%20section%20assets/Research/CASF/Publication.%20Journal%20Articles/MainstreamingAgroecology_WEB.pdf)
- 28 Miguel A. Altieri et C. I. Nicholls (2012), Op.cit.  
<http://usc-canada.org/UserFiles/File/scaling-up-agroecology.pdf>
- 29 Stacy M. Philpott, Brenda B. Lin, Shalene Jha, Shannon J. Brines (2008), « A multi-scale assessment of hurricane impacts on agricultural landscapes based on land use and topographic features ». *Agriculture, Ecosystems and Environment* 128 (2008) 12–20.  
[http://w3.biosci.utexas.edu/jha/wpcontent/uploads/Philpott\\_etal\\_2008\\_Hurricanes1.pdf](http://w3.biosci.utexas.edu/jha/wpcontent/uploads/Philpott_etal_2008_Hurricanes1.pdf)
- 30 D. Garrity (2010), « Evergreen agriculture: a robust approach to sustainable food security in Africa », *Food Security* 2:3–20.
- 31 J. Pretty, A. Noble, D. Bossio, J. Dixon, R. Hine, F.W.T. Penning de Vries et J. Morison (2006), « Resource-conserving agriculture increases yields in developing countries », *Environmental Science and Technology (Policy Analysis)* 40(4): 1114-9.
- 32 J. Pretty et R. Hine (2001), « Reducing Food Poverty with Sustainable Agriculture: A Summary of New Evidence », Colchester, Royaume-Uni : Centre for Environment and Society, University of Essex.

- 33 Pour plus de détails sur le SRI, reportez-vous à <http://sri.ciifad.cornell.edu/>
- 34 Jagannath et al. (2013), [http://sri.ciifad.cornell.edu/aboutsri/aboutus/SRIRiceNews/SRIRiceNewsImages/2013/Pratyaya\\_Jagannath\\_SRI\\_water%20savings\\_%20Nebraska.pdf](http://sri.ciifad.cornell.edu/aboutsri/aboutus/SRIRiceNews/SRIRiceNewsImages/2013/Pratyaya_Jagannath_SRI_water%20savings_%20Nebraska.pdf)
- 35 L. Pommier (2014), « External Evaluation for Oxfam America's FLAIR program », ébauche non publiée, 15 janvier 2014, p. 11, p. 25, et p. 65 ; S. Ariyaratne (2013), « Milestone of a Journey: Cultivation of SRI in Sri Lanka », p. 4.
- 36 Service de protection des végétaux du Vietnam (2012). Résultat du développement de la production de pommes de terre en labour minimum au Vietnam sur la période 2008–2011. Présenté au cours d'un atelier le 15 janvier 2012 lors de la journée sur la méthode de culture des pommes de terre en labour minimum à Hanoï, Vietnam.
- 37 L. Pommier (2014), op. cit, p. 20.
- 38 SRI-Rice (2014), p. 25. « The System of Crop Intensification: Agroecological Innovations to Improve Agricultural Production, Food Security, and Resilience to Climate Change ». SRI International Network and Resources Center (SRI-Rice), Cornell University, Ithaca, New York. [https://www.sri.ciifad.cornell.edu/aboutsri/othercrops/SCImonograph\\_SRIRice2014.pdf](https://www.sri.ciifad.cornell.edu/aboutsri/othercrops/SCImonograph_SRIRice2014.pdf)
- 39 Sabarmate., <https://docs.google.com/file/d/0B6QPh2FXsgCQZUQ3YURSOHNUTjA/edit>
- 40 La sélection assistée par marqueurs (ou par marquage moléculaire) optimise la sélection des plants offrant la combinaison génétique souhaitée. Un marqueur est une « étiquette génétique » qui identifie un emplacement spécifique dans la séquence ADN d'un végétal. Les marqueurs peuvent être utilisés pour transférer un gène unique dans un nouveau cultivar ou dans des plants tests pour transmettre simultanément plusieurs gènes.
- 41 P.M. Rosset, B. Machin-Sosa, A.M. Roque-Jaime et D.R. Avila-Lozano (2011), « The Campesino-to-Campesino agroecology movement of ANAP in Cuba », *Journal of Peasant Studies* 38:161–191.
- 42 B. McKay (2012), « A Socially Inclusive Pathway to Food Security: The Agroecological Alternative », Research Brief No 23, International Policy Centre for Inclusive Growth (cité dans S. Parmentier (2014), « Scaling Up Agroecological Approaches », op. cit., p. 34.)
- 43 J. Pretty et R. Hine (2001), « Reducing Food Poverty with Sustainable Agriculture », op. cit.
- 44 Cité dans M. Wibbelmann, U. Schmutz, J. Wright, D. Udall, F. Rayns, M. Kneafsey, L. Trenchard, J. Bennett et M. Lennartsson (2013), p. 15, *Mainstreaming Agroecology: Implications for Global Food and Farming Systems*. Document de discussion du Centre for Agroecology and Food Security. Coventry : Centre for Agroecology and Food Security. [http://www.coventry.ac.uk/Global/05%20Research%20section%20assets/Research/CASF/Publication,%20Journal%20Articles/MainstreamingAgroecology\\_WEB.pdf](http://www.coventry.ac.uk/Global/05%20Research%20section%20assets/Research/CASF/Publication,%20Journal%20Articles/MainstreamingAgroecology_WEB.pdf)  
Étude originale de S.J. Scherr, J.A., McNeely et S. Shames (2008), « Ecoagriculture: agriculture, environmental conservation and poverty reduction at a landscape scale », dans *The Role of the Environment in Poverty Alleviation*. Publié par P. Galizzi et A. Herklotz, New York : Fordham University Press, 64–68.
- 45 O. De Schutter (2010), Conseil des droits de l'homme, Seizième session, Point 3 de l'ordre du jour. Promotion et protection de tous les droits de l'homme, civils, politiques, économiques, sociaux et culturels, y compris le droit au développement. Rapport soumis par Olivier De Schutter, Rapporteur spécial des Nations unies sur le droit à l'alimentation. <http://www.poitou-charentes.fr/content-alfresco-portlet/document?uuid=785b3ce8-4834-11e1-a97a-13359386336a>
- 46 CSA (2012). Comité de la sécurité alimentaire mondiale (2012). P9. Cadre stratégique mondial pour la sécurité alimentaire et la nutrition. Version consolidée approuvée par le CSA à sa trente-neuvième session, Rome, Italie, 15–20 octobre 2012. [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/bodies/CFS\\_sessions/39th\\_Session/39emerg/ME498F\\_CFS\\_2012\\_39\\_5\\_Add\\_1\\_Rev\\_1\\_01.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/bodies/CFS_sessions/39th_Session/39emerg/ME498F_CFS_2012_39_5_Add_1_Rev_1_01.pdf)
- 47 Les pratiques agro-écologiques ont également été reconnues dans le cadre d'autres processus du CSA. Il y est en particulier fait référence dans les Directives volontaires pour une gouvernance responsable des régimes fonciers applicables aux terres, aux pêches et aux forêts dans le contexte de la sécurité alimentaire, le premier cadre international qui définit les principes et les normes internationalement reconnues en faveur d'une gouvernance responsable en matière d'administration des terres. Ces directives ont été officiellement adoptées en mai 2012. Elles formulent des recommandations pour toutes les parties prenantes, notamment les États, pour améliorer la gouvernance des régimes fonciers applicables aux terres, aux pêches et aux forêts, dans le but ultime de garantir la sécurité alimentaire pour tous (en accordant une attention particulière aux populations vulnérables et marginalisées) et de promouvoir la concrétisation progressive du droit à une alimentation adéquate dans le contexte de la sécurité alimentaire nationale. Concernant la réglementation de l'aménagement du territoire, les directives indiquent ce qui suit (paragraphe 20.5) : « L'aménagement du territoire devrait tenir dûment compte de la nécessité de

promouvoir une gestion durable et diversifiée des terres, des pêches et des forêts, y compris au moyen d'approches agroécologiques et d'une intensification durable, et de la nécessité de faire face aux défis que représentent le changement climatique et la sécurité alimentaire », FAO (2012) Directives volontaires pour une gouvernance responsable des régimes fonciers applicables aux terres, aux pêches et aux forêts dans le contexte de la sécurité alimentaire. Disponibles à l'adresse <http://www.fao.org/docrep/016/i2801f/i2801f.pdf>

- 40 W. Settle, M. Soumare, M. Sarr, M. H. Garba et A-S. Poisot (2014), « Reducing pesticide risks by farming communities: Cotton farmer field schools in Mali ». *Philosophical Transactions of the Royal Society (B)*. <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/369/1639/20120277.full.pdf> ; W. Settle et M. H. Garba (2011), « Sustainable crop production intensification in the Senegal and Niger River Basins of Francophone West Africa ». *International Journal of Agricultural Sustainability* 9(1). 171-185.
- 48 W. Settle, M. Soumare, M. Sarr, M. H. Garba et A-S. Poisot (2014) op. cit.
- 49 W. Settle et M. H. Garba (2011), op. cit. pp. 171–185
- 50 D. Pimentel, P. Hepperly, J. Hanson, D. Douds et R. Seidel (2005), « Environmental, energetic and economic comparisons of organic and conventional farming systems », *BioScience* 55(7), 573–582.
- 51 J. Pretty, C. Toulmin et S. Williams (2011), « Sustainable intensification in African agriculture », *International Journal of Agricultural Sustainability* 9(1), 5–24.
- 52 M. W. Rosegrant (2014), Food security in a world of natural resource scarcity: the role of agricultural technologies. P11 ; M. W. Rosegrant, Jawoo Koo, Nicola Cenacchi, Claudia Ringler, Richard Robertson, Myles Fisher, Cindy Cox, Karen Garrett, Nicostrato D. Perez, Pascale Sabbagh. Édition 1. Washington DC. International Food Policy Research Institute <http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/oc76.pdf>
- 53 FAO (2010 : ii) : « Pour une agriculture intelligente face au climat : Politiques, pratiques et financements en matière de sécurité alimentaire, d'atténuation et d'adaptation ». Rome, Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) <http://www.fao.org/docrep/014/i1881f/i1881f00.pdf>
- 54 FAO (2013), « L'agriculture intelligente face au climat : Résumé exécutif <http://www.fao.org/climatechange/37494-0e0440dd868ad8dad8c2684afbf93efa2.pdf>
- 55 S. Sivakumaran (2012), « Not so smart 'Climate-Smart Agriculture' », PCFS (People's Coalition for Food Sovereignty) ; F. Delvaux, S. Desgain, M. Eggen, C. Guffens, S. Parmentier et V. Pissoort (2013), « Ruées vers les terres. Quelles complicités belges dans le nouveau Far West mondial ? Les responsabilités belges dans les acquisitions de terre à l'étranger ». CNCD–11.11.11, 11.11.11, AEFJN (Africa Europe Faith and Justice Network), Entraide et Fraternité, FIAN Belgium, Oxfam-Solidarité, SOS Faim.

© Oxfam International avril 2014

Ce document a été rédigé par Gina E. Castillo, avec les contributions de Stéphane Parmentier, Luca Chinotti, Eric Munoz, Le Minh, et Emmanuel Tumusiime. Oxfam remercie P<sup>r</sup> Paul Jepson pour son assistance et son avis précieux sur les versions précédentes du document. Ce document fait partie d'une série de textes écrits pour informer et contribuer au débat public sur des problématiques relatives au développement et aux politiques humanitaires.

Pour toute information complémentaire, veuillez contacter [advocacy@oxfaminternational.org](mailto:advocacy@oxfaminternational.org)

Ce document est soumis aux droits d'auteur mais peut être utilisé librement à des fins de campagne, d'éducation et de recherche moyennant mention complète de la source. Le détenteur des droits demande que toute utilisation lui soit notifiée à des fins d'évaluation. Pour copie dans toute autre circonstance, réutilisation dans d'autres publications, traduction ou adaptation, une permission doit être accordée et des frais peuvent être demandés. Courriel : [policyandpractice@oxfam.org.uk](mailto:policyandpractice@oxfam.org.uk).

Les informations contenues dans ce document étaient correctes au moment de la mise sous presse.

Publié par Oxfam GB pour Oxfam International sous l'ISBN 978-1-78077-590-6 en avril 2014.

Oxfam GB, Oxfam House, John Smith Drive, Cowley, Oxford, OX4 2JY, Royaume-Uni.

## OXFAM

Oxfam est une confédération internationale de 17 organisations qui, dans le cadre d'un mouvement mondial pour le changement, travaillent en réseau dans plus de 90 pays à la construction d'un avenir libéré de l'injustice qu'est la pauvreté. Pour de plus amples informations, veuillez contacter les différents affiliés ou visiter [www.oxfam.org](http://www.oxfam.org). Courriel : [advocacy@oxfaminternational.org](mailto:advocacy@oxfaminternational.org)