Bref aperçu de MillionsFed

SUCCÈS PROUVÉS DANS LE DÉVELOPPEMENT AGRICOLE

David J. Spielman et Rajul Pandya-Lorch

Bref aperçu de

Millions Fed

SUCCÈS PROUVÉS DANS LE DÉVELOPPEMENT AGRICOLE

David J. Spielman et Rajul Pandya-Lorch

INTERNATIONAL FOOD POLICY
RESEARCH INSTITUTE
sustainable solutions for ending hunger and poverty
Supported by the CGIAR

2020 VISION

Remerciements

L'aperçu présenté ici est celui du livre *Millions Fed: Succès prouvés dans le développement agricole* de David J. Spielman et Rajul Pandya-Lorch. Nous sommes profondément reconnaissants à la Fondation Bill et Melinda Gates pour le soutien qu'elle nous a apporté à cette initiative. Nous remercions chaleureusement les membres du Comité consultatif Millions Fed et les auteurs des études de cas de Millions Fed pour leurs contributions et avis précieux. Les efforts de tous ceux qui ont soumis ou sélectionnés des exemples de réussites ont été grandement appréciés. Grâce à eux, de nombreuses autres réussites pourront peut-être voir le jour.

Nos remerciements chaleureux vont également à Joachim von Braun pour les conseils et le soutien qu'il nous a offerts. Nous devons aussi beaucoup à nos collègues de l'Équipe de projet Millions Fed – Klaus von Grebmer, Kenda Cunningham et Sivan Yosef – ainsi qu'à Heidi Fritschel, Gwendolyn Stansbury et Evelyn Banda qui ont fait preuve d'un dévouement et d'un enthousiasme extraordinaires tout au long de ce projet. Nous tenons aussi à remercier Derek Byerlee et Steve Haggblade pour les conseils utiles qu'ils nous ont dispensés. Enfin, le Comité de lecture des publications de l'IFPRI et plusieurs critiques anonymes nous ont communiqué de fort utiles commentaires.

Copyright © 2009 International Food Policy Research Institute. Tous droits réservés. Pour obtenir la permission de reproduire, veuillez contacter ifpri-info@cgiar.org.

DOI: http://dx.doi.org/10.2499/0896296598

ISBN: 10-digit: 0-89629-659-8
13-digit: 978-0-89629-659-6

Crédits photos

Images de couverture, de gauche à droite : © Richard Lord, © iStockphoto, © CRS/David Snyder, © Jan Banning/PANOS, © David Snyder, © Klaus von Grebmer/IFPRI.

Conception/illustration de la couverture et conception/illustration du livret : Joan K. Stephens/JKS Design.

Page iii : © One Acre Fund. Page 2 : © Jeremy Horner/PANOS. Page 3 : © Jeremy Jin/USDA.
Page 4 : © Jeremy Pirozzi/PANOS. Page 5 : © Intercooperation. Page 6 : © Jeremy Caliz/PANOS.
Page 7 : © Jeremy Tibebu/IFPRI. Page 10 : © Jeremy Pilston/PANOS. Page 11 : © AVRDC-The World Vegetable Center.
Page 12 en haut : © National Dairy Development Board. Page 12 en bas: © Kevin Fitzsimmons/Univ. of Arizona.
Page 13 : © Jeremy Stowers/PANOS. Page 14 : © Helen Keller International. Page 15 : © Helen Keller International.
Page 16 : © Jeremy Nagarajan/IFPRI. Page 17 : © Helen Keller International. Page 18 : © Jeremy Vitale/PANOS.

Tirer les leçons de la réussite

Le monde doit accélérer ses progrès dans la réduction de la pauvreté et de la faim. Aujourd'hui, une personne sur six à travers le monde ne mange pas à sa faim et souffre de malnutrition – une proportion tragiquement élevée – et beaucoup d'autres n'ont pas les moyens de manger de manière équilibrée. Malgré les progrès réalisés, de nouveaux défis s'annoncent : la population mondiale devrait atteindre 9 millions de personnes en 2050, le changement climatique fait naître de nouveaux risques pour les agriculteurs, la dégradation de l'environnement contribue à l'érosion des sols et à la raréfaction de l'eau et nous sommes toujours confrontés aux problèmes qui ont provoqué la volatilité dévastatrice des prix alimentaires en 2008.

Il est également important de se rappeler que le monde a déjà remporté de grands succès dans le développement agricole qui ont permis de nourrir des milliards d'individus. Après tout, alors qu'un sinistre monde malthusien semblait inévitable, quelque 5 milliards de personnes ont aujourd'hui assez de nourriture pour être en bonne santé et mener une existence productive, et la proportion de la population souffrant de la faim diminue. L'expérience des réussites qui ont permis de réaliser ces progrès est porteuse de précieux enseignements sur la manière de se servir de l'agriculture pour lutter contre la faim et la malnutrition. Jusqu'à aujourd'hui pourtant, nous disposions de relativement peu d'éléments expliquant le pourquoi, le comment et le où de la réussite de ces interventions.

Pour identifier et analyser les succès obtenus dans le développement agricole et en tirer des enseignements, la Fondation Bill et Melinda Gates (FBMG) a fait appel à l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI – *International Food Policy Research Institute*) pour documenter ce qui marche dans le domaine de l'agriculture, c'est-à-dire les types de politiques, de programmes et d'investissements dans le développement agricole qui ont véritablement réduit la faim et la pauvreté. Ce projet fait suite à un autre projet récent intitulé *Millions Saved: Exemples de réussites dans la santé mondiale*, soutenu par la FBMG et mené par le Centre pour le développement mondial (*Center for Global Development*).

Les études de cas décrivant ces réussites ont été choisies à travers un processus rigoureux comprenant un appel ouvert à sélection, un large examen de la littérature et la consultation d'experts. Plus de 250 études de cas candidates ont été passées au crible d'un ensemble exhaustif de critères incluant des aspects tels que l'échelle, l'impact et la soutenabilité. Un comité d'experts internationalement reconnus a fourni de précieux conseils et avis. Finalement, le projet a retenu 19 succès avérés. Ceux-ci recouvraient des interventions visant aussi bien à augmenter la productivité qu'à combattre les maladies et les organismes nuisibles, ou encore à préserver les ressources naturelles, accroître les opportunités commerciales, améliorer la nutrition humaine ou l'environnement politique. L'une des tendances communes à beaucoup de ces réussites est la conjugaison de la science, de la politique et du leadership.

Tant que la faim et la malnutrition ne seront pas éradiquées, nul ne pourra crier victoire. Notre espoir est donc que notre effort attirera une plus grande attention sur des investissements solides dans le développement agricole, capables de combattre la faim et de favoriser l'extension et la réplication des succès.

Joachim von Braun
Directeur général, IFPRI

Prabhu Pingali
Directeur adjoint, BMGF

Une cultivatrice du Kenya utilise de l'engrais pour son maïs.

Cinquante ans de progrès

A la fin des années 1950, environ un milliard de personnes – à peu près un tiers de la population mondiale – connaissaient la faim. La famine menaçait des millions d'individus, en particulier en Afrique et en Asie, et la possibilité de nourrir une population mondiale en pleine croissance semblait des plus réduites. En réponse à ce tableau alarmant, des scientifiques, responsables politiques, agriculteurs et autres individus concernés ont uni leurs efforts pour dynamiser la production et la productivité agricoles dans les pays en développement. Avec les agences de développement et les organisations de la société civile, les pays tant en développement qu'industrialisés ont mené à bien une série d'interventions dans l'agriculture. Ils ont appliqué la science moderne à la culture et à l'élevage, construit des systèmes d'irrigation, développé de nouvelles pratiques agricoles afin de préserver les ressources naturelles, mis en œuvre des politiques encourageant les agriculteurs à produire et à vendre de plus grandes quantités de nourriture, et lancé beaucoup d'autres programmes de développement agricole. Pour quel résultat ? Environ un milliard de personnes ne mangent toujours pas à leur faim.

Ce résultat peut passer pour un échec, et d'une certaine manière c'en est un. Le fait qu'un milliard de personnes continuent à être affamées et sous-alimentées est une tragédie à grande échelle. Toutefois, vue sous un angle différent, la situation actuelle est aussi le reflet d'un incroyable succès. Le nombre absolu de personnes mal nourries est certes resté le même, mais le nombre relatif – la proportion de la population mondiale qui continue à avoir faim – a elle spectaculairement diminué. Au milieu des années 1960, lorsque la population mondiale s'élevait à environ 3,3 milliards de personnes, seuls 2 milliards d'entre elles avaient assez à manger. Aujourd'hui, la terre compte plus de 6 milliards d'individus, dont environ 5 milliards mangent suffisamment pour mener une vie productive et en bonne santé.

Les efforts entrepris pour améliorer la disponibilité de la nourriture à l'échelle mondiale ont entraîné des progrès énormes dans la productivité agricole et la production alimentaire, et les rendements de beaucoup d'aliments de première nécessité ont été plusieurs fois multipliés. De grands progrès ont aussi été réalisés au niveau de la qualité des aliments, ce qui contribue à une meilleure nutrition, et au niveau de la capacité des groupes les plus vulnérables – en particulier, les femmes et les enfants – à accéder à la nourriture nécessaire à leur survie.

Il est important de noter que ces efforts ont fait plus que nourrir des millions de personnes. Les interventions effectuées au cours de la seconde moitié du siècle dernier ont aussi démontré que l'agriculture peut être un déterminant majeur de la croissance et du développement dans beaucoup des pays les plus pauvres du monde.

Les causes de la faim chronique et de la malnutrition persistante sont complexes, mais les expériences des cinquante dernières années prouvent que les solutions ne sont en aucun cas hors de portée. Mais savons-nous vraiment ce qui marche dans le développement agricole, et où, quand et pourquoi certaines interventions se transforment en succès ? Quels politiques, programmes et investissements dans le développement agricole peuvent-ils réduire sensiblement la faim et la malnutrition ? Et lesquelles de ces interventions peuvent-elles y arriver dans un monde en pleine évolution, caractérisé par l'épuisement des ressources naturelles, le changement climatique, la volatilité des marchés mondiaux et des changements démographiques et sanitaires majeurs ?

Une famille récolte le blé en Inde.

Qu'est-ce qui a marché ?

Les succès obtenus dans l'agriculture des pays en développement sont extrêmement riches et diversifiés, en nature, durée, localisation et caractère. Certains n'ont duré que quelques années mais ont entraîné de longues périodes de croissance et de développement. D'autres sont survenus après de nombreuses années de persévérance obstinée, qui ont fini par porter leurs fruits malgré des risques, des incertitudes et des doutes importants. D'autres sont le résultat des actions entreprises par des communautés pour assurer leur propre survie dans des conditions environnementales difficiles. Enfin, certains ont été inspirés par des dirigeants et des organisations qui ont canalisé les ressources nécessaires pour contenir la propagation de maladies du cheptel ou des cultures, ignorant les frontières.

Les chemins qui mènent au succès sont tout aussi variés. Certains exemples montrent comment l'amélioration d'une variété végétale ou d'une technique de culture a permis de faire progresser la sécurité alimentaire en accroissant le rendement par hectare, en réduisant les coûts de production ou les pertes dues aux parasites, aux maladies, à la sécheresse ou à l'érosion des sols. D'autres illustrent la manière dont de nouvelles technologies agricoles ont amélioré l'utilisation durable de ressources limitées telles que les terres fertiles et l'eau, ou la qualité nutritionnelle des aliments que les individus cultivent et consomment. D'autres encore montrent comment les changements dans les mesures incitatives – politiques publiques, réglementations commerciales ou normes socioéconomiques – ont encouragé les agriculteurs à produire une plus grande quantité de denrées alimentaires, à rechercher des techniques de culture plus durables et à jouer un rôle plus actif sur le marché.

Cependant, ces différents moyens de parvenir au succès ne passent pas seulement par l'augmentation de l'offre d'aliments. À côté de cette plus grande disponibilité des denrées alimentaires, ils visent aussi à lutter contre la faim en améliorant la capacité des individus à obtenir une nourriture de qualité. Divers moyens

permettent d'y parvenir : une amélioration de la capacité de production alimentaire des exploitants agricoles ; une augmentation des revenus conférant au consommateur un plus grand pouvoir d'achat ; ou un changement de normes qui réduit l'impact des pratiques et comportements limitant le droit de certains individus à se nourrir dans une famille, une communauté ou une société.

Nous considérons ici des succès dans six domaines différents :

1. l'intensification de la production de denrées alimentaires de première nécessité ;
2. l'intégration des personnes et de l'environnement ;
3. le renforcement du rôle des marchés ;
4. la diversification des principales céréales ;
5. la réforme des politiques au niveau de l'économie ; et
6. l'amélioration de la qualité des aliments et de la nutrition humaine.

1 *Intensification de la production de denrées alimentaires de première nécessité*

Pour parler des récents succès obtenus dans le développement agricole, il faut remonter quelque part au milieu du vingtième siècle, lorsque pesaient des menaces de guerre, de faim et de maladies sur beaucoup de pays en développement à peine sortis du contrôle ou de l'influence des puissances coloniales. Un déterminant majeur des premiers succès remportés dans l'agriculture a été les crises, aussi bien dues aux actions de l'homme, comme les conflits, l'oppression ou l'indifférence, qu'aux éléments naturels, comme les sécheresses et les parasites.

À la fin des années 1940 et au début des années 1950, des dirigeants politiques avisés ont su reconnaître que la faim représentait une menace pour la sécurité, le développement et la prospérité à long terme. Cette menace, aussi bien réelle que perçue, a ouvert une période où la principale priorité des responsables politiques était d'accroître à la fois la production (la quantité produite totale) et les rendements (la quantité produite par une surface agricole donnée) des denrées alimentaires de première nécessité.

L'une des premières réussites majeures a résulté d'un effort mondial pour combattre la rouille du blé – un fléau connu de l'humanité depuis des milliers d'années mais qui n'avait jamais été efficacement endigué. Cette maladie causée par un champignon peut rapidement décimer des champs entiers de blé et constitue donc une menace pour la sécurité alimentaire, aussi bien dans les pays industrialisés que dans ceux en développement. Avec le soutien de responsables politiques, scientifiques et philanthropes, le lauréat du Prix Nobel aujourd'hui décédé, Norman Borlaug a su catalyser un effort mondial pour combattre ce fléau, en amenant la science moderne à s'attaquer au problème. À l'aide de méthodes de recherche innovantes, il a réussi à sélectionner au Mexique des variétés de blé résistantes à la rouille. Cet effort mondial a permis de protéger de la rouille quelque 177 millions d'hectares de terres à blé, garantissant ainsi directement la sécurité alimentaire de 60 à 120 millions de ménages ruraux et d'encore plus de consommateurs. Il est important de noter que cet effort mondial a également révélé la place que pouvaient tenir la science et la technologie dans l'agriculture des pays en développement et donné naissance à un système mondial de recherche agricole, dont fait partie le Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale, consacré à la recherche de solutions

Blé attaqué par la rouille noire.

Transformation du manioc en Afrique de l'Ouest.

scientifiques pour l'éradication de la faim et de l'insécurité alimentaire.

À partir du début des années 1960, le succès remporté contre la rouille du blé a été suivi d'une série de réussites, plus large et multidimensionnelle, aujourd'hui connue sous le nom de « Révolution verte ». En Asie, elle a débuté par l'introduction de variétés améliorées de riz et de blé pour terres irriguées, susceptibles de produire non pas une mais deux récoltes par an. Le processus s'est poursuivi jusque dans les années 1990, avec des réussites dans d'autres cultures moins connues telles que le millet et le sorgho et d'autres régions plus marginales, dépendant des précipitations plutôt que de l'irrigation. Les investissements effectués dans la science et les technologies – conjugués à ceux réalisés dans les systèmes d'irrigation, les réseaux routiers, la production d'engrais et les politiques de stabilisation des prix alimentaires – qui soutenaient la Révolution verte ont largement porté leurs fruits. Les agriculteurs ont adopté les nouvelles pratiques et technologies agricoles de façon tellement massive qu'entre 1965 et 1990, la production et les rendements des céréales ont doublé, éloignant l'Inde et d'autres pays asiatiques des bords de la famine où ils se trouvaient. Entre 1970 et 1990, on estime que la Révolution verte a offert à 1 milliard de personnes un meilleur accès à la nourriture, une augmentation des revenus issus de l'agriculture, ou les deux à la fois.

Quoique de moins grande envergure, les succès remportés en Afrique subsaharienne ont également été importants pour la lutte contre la menace constante de famine dans la région. En Afrique australe et orientale, l'application de la science moderne à l'amélioration du maïs a permis une augmentation tant de la production que des rendements, principalement dans les petites exploitations agricoles pauvres en ressources de la région. Entre 1965 et 1990, les rendements du maïs au Kenya, au Malawi, en Zambie et au Zimbabwe ont augmenté de 1 à 5 % par an – des taux de croissance tout à fait comparables à ceux de pays tels que les États-Unis

– tandis que l'augmentation de la production annuelle de maïs atteignait 1,8 à 3,3%.

Entre 1971 et 1989, en Afrique de l'Ouest, le recours à la science moderne a de la même manière aidé à endiguer la propagation de la mosaïque du manioc (une maladie virale) et de la cochenille (un insecte). Ces deux menaces peuvent entraîner des pertes majeures pour le manioc, une culture cruciale pour la subsistance et les revenus des agriculteurs les plus pauvres de la région, en particulier en temps de sécheresse ou de crise. La sélection de variétés de manioc résistantes au virus de la mosaïque et l'introduction d'une guêpe parasite pour détruire la cochenille ont permis dans des pays comme le Nigéria et le Ghana, de contenir efficacement les dégâts potentiels de ces deux menaces. On estime que l'introduction de variétés de manioc résistantes aux maladies a contribué à la production annuelle d'1,4 million de tonnes supplémentaires de farine de manioc, ou gari, une quantité suffisante pour nourrir 29 millions de personnes dans la région. De même, le programme d'éradication de la cochenille a permis de réduire de 2,5 tonnes par hectare les pertes dues aux infestations.

2 *Intégration des personnes et de l'environnement*

A partir des années 1970, sont apparues de nouvelles préoccupations liées à l'équité et aux implications environnementales d'un développement agricole rapide. Elles ont encouragé le passage d'une conception de la productivité des denrées de base essentiellement centrée sur l'accroissement des rendements, à une vision plus complexe de l'agriculture et du développement rural. Les questions de développement durable sont passées au premier plan dans le discours du développement, en partie en réponse aux problèmes accumulés au cours de la Révolution verte, tels que la sur-utilisation des produits chimiques, l'épuisement de ressources limitées en eau et le manque de participation des agriculteurs à l'élaboration des politiques. De nouvelles politiques, de nouveaux programmes et de nouveaux investissements ont été spécialement conçus pour intégrer les communautés rurales au processus de prise de décision

Participation à la foresterie communautaire, Népal

relatif à leur propre développement, de manière à aborder à la fois les questions de soutenabilité et d'équité. L'idée que le développement agricole puisse fonctionner s'il est guidé par la participation directe des communautés, des pratiques de culture durables et des politiques publiques encourageantes a gagné du terrain à travers le monde.

Des expériences entamées au Népal dans les années 1970 illustrent bien ce changement de perspective. Au cours de cette période, une série de réformes législatives visionnaires et de programmes d'exploitation forestière innovants a contribué à transformer l'approche du pays, strictement axée sur la conservation de ses forêts naturelles, en une plus large stratégie englobant l'exploitation de la forêt, le développement d'entreprises et l'amélioration des moyens de subsistance, au bénéfice direct des populations rurales pauvres. En partie grâce à ces réformes et programmes, environ un tiers de la population du Népal participe aujourd'hui aux activités communautaires d'exploitation forestière et gère directement plus d'un quart de la surface forestière du Népal, ce qui permet aux ménages d'améliorer leur sécurité alimentaire et leurs moyens de subsistance.

Au Burkina Faso et au Niger, au cours des années 1980, la redécouverte des connaissances communautaires sous la forme de pratiques traditionnelles de gestion agricole a aidé à transformer le paysage aride de la région du Sahel en terres agricoles fertiles. Dans le sillage de sécheresses à répétition et avec le soutien technique de chefs de communauté charismatiques et d'organisations non gouvernementales, les agriculteurs ont commencé à innover à partir

de pratiques simples : protéger et gérer les arbres et arbustes indigènes poussant entre les cultures pour en tirer du fourrage et du bois de chauffe et améliorer la fertilité des sols ; creuser des fossés dans des terres nues et dégradées afin d'y concentrer le fumier et l'eau de pluie pour la culture ; et construire des diguettes le long des courbes de niveau pour contrôler les précipitations et l'écoulement des eaux et combattre l'érosion des sols. Sur le plateau central du Burkina Faso, la réhabilitation de 200 000 à 300 000 hectares de terres s'est traduite par la production de quelque 80 000 tonnes de nourriture supplémentaires par an, soit suffisamment pour subvenir aux besoins d'environ un demi-million de personnes dans la région. Dans le sud du Niger, des efforts semblables ont, selon les estimations, transformé environ 5 millions d'hectares de terres, améliorant ainsi la sécurité alimentaire d'au moins 1 million d'individus.

Une mère et son enfant travaillent aux champs, au Kenya.

En Argentine, les grandes exploitations agricoles ont adopté un autre ensemble de techniques de culture préservant les ressources, avec pour résultat une forte croissance de la production, de soja en particulier. Au cours des années 1980, des agriculteurs, chercheurs, agents de vulgarisation et entreprises privées ont collaboré pour promouvoir la culture sans labour – une technique de gestion des cultures où les agriculteurs sèment dans des champs non labourés pour maximiser les gains d'une double culture intensive et minimiser les coûts de production, avec l'avantage supplémentaire de réduire la dégradation des sols, de préserver la fertilité des terres et d'économiser les rares ressources en eau. En 2008, la superficie des terres cultivées sans labour atteignait près de 18 millions d'hectares. Associé à l'introduction de variétés de soja résistantes aux herbicides et à d'autres facteurs, l'utilisation de cette technique a amélioré la fertilité des sols en mettant fin à des décennies d'érosion, a créé environ 200 000 nouveaux emplois dans l'agriculture et mis sur le marché international une nouvelle offre de soja, qui a contribué à maintenir les cours alimentaires mondiaux à un bas niveau.

A peu près à la même période des années 1980, les petits exploitants agricoles des plaines indo-gangétiques – une vaste région englobant une partie de l'Inde, du Népal, du Pakistan et du Bangladesh – ont commencé à expérimenter des techniques de culture sans labour similaires. Depuis le début de ces expériences, on estime à 620 000 le nombre des producteurs de blé qui les ont adoptées sous une forme ou une autre, sur une superficie totale d'environ 1,8 million d'hectares et avec une augmentation des reve-

Commerce de bétail de bonne qualité, en Éthiopie.

nus de 180 à 340 dollars EU par ménage, en particulier dans les états indiens de l'Haryana et du Penjab.

3 *Renforcement du rôle des marchés*

En dépit de ces succès, beaucoup de pays en développement ont continué à souffrir d'une faible croissance économique, d'un malaise économique général et d'une insécurité alimentaire persistante tout au long des années 1980. Au cours de cette période, une évolution vers un développement plus à l'écoute du marché s'est produite dans de nombreux pays. Dans certains, elle a pris la forme de programmes d'ajustement structurel visant à réduire les déficits publics, améliorer la balance des paiements, libéraliser les marchés et encourager l'investissement privé dans l'économie. Dans d'autres pays, ce changement s'est opéré après qu'ait été reconnu le rôle important joué par des filières de production efficaces dans l'amélioration des incitations à la production des agriculteurs, l'augmentation des revenus tirés de l'agriculture et le renforcement de la sécurité alimentaire. Les forces du marché étaient supposées contribuer au développement agricole, par exemple, en libérant les marchés des semences et des engrais des monopoles de l'État, en supprimant les politiques de fixation des cours sur les marchés des denrées agricoles afin d'encourager un commerce plus dynamique, et en comblant les déficiences de la filière de production reliant les agriculteurs aux marchés.

Au Bangladesh, les actions du gouvernement pour libéraliser les marchés des intrants agricoles dans les années 1980 a entraîné l'allégement des restrictions sur l'importation et la vente de matériel d'irrigation, tel que les pompes à basse pression et les puits tubulaires peu profonds. Ces réformes apparemment mineures ont néanmoins stimulé la croissance rapide de la riziculture irriguée en saison sèche, qui s'est ensuite développée. jusqu'à représenter 90 % de l'augmentation de la production de riz au Bangladesh entre 1988 et 2007. Cette augmentation de la production de riz s'est accompagnée d'un déclin

Riz fraîchement blanchi en Inde.

des prix réels de cette denrée pour les ménages confrontés à l'insécurité alimentaire et finalement, d'une réduction sensible de la pauvreté dans le pays.

En Chine, les réformes des politiques, qui ont encouragé l'investissement privé dans l'agriculture, de même que des avancées réalisées dans la recherche sur le riz, ont favorisé la croissance d'une industrie dynamique de riz hybride. Ce riz hybride s'est répandu si rapidement en Chine qu'entre 1978 et 2008, il a fini par représenter 63 % de l'ensemble des terres rizicoles. Mais surtout ses rendements avantageux ont aidé la Chine à nourrir 60 millions de personnes supplémentaires par an pendant cette période.

En Inde, des réformes similaires des politiques publiques et des avancées scientifiques semblables ont, au milieu des années 1990, encouragé la multiplication des investissements privés dans la commercialisation de semences améliorées de millet et sorgho, y compris hybrides. Ces deux céréales représentent une source essentielle de nourriture et de revenus pour quelque 14 millions de ménages en Inde. Bien qu'elles ne représentent à elles deux que 10 % de l'ensemble des terres cultivées en Inde, elles sont cultivées dans les régions arides et semi-arides qui abritent près de 60 % de la population rurale du pays. L'émergence de sociétés privées de semences, associée à une recherche publique de qualité, a permis à 6 à 9 millions d'agriculteurs d'accéder à des semences de meilleure qualité qui ont augmenté les rendements de 60 à 75 % au cours des dernières décennies.

Lancées en 1992, des réformes du secteur du coton au Burkina Faso se sont appuyées sur des expériences à la fois de libéralisation des marchés et de développement des cultures de rente, en tant que déterminants du succès du développement agricole. Empêtré dans une stratégie étatique de développement du coton qui, à la fin des années 1980, était pointée du doigt comme étant inefficace, inéquitable et déstabilisante pour l'économie nationale, le Burkina Faso s'est engagé dans des réformes impliquant un renforcement du rôle des groupements de producteurs de coton, avant une libéralisation partielle des

marchés des intrants et des produits agricoles. En partie grâce à ces réformes, et malgré des cours mondiaux du coton en chute constante, le Burkina Faso est devenu le principal exportateur africain de coton, après en avoir triplé la production depuis le début des années 1990. La croissance du secteur cotonnier a absorbé plus de 200 000 nouveaux producteurs précédemment engagés dans d'autres cultures ou migrants revenant de pays voisins victimes de troubles civils.

4 *Diversification des principales céréales*

L'accent mis sur les marchés a également ouvert de nouvelles opportunités de production et de commercialisation de cultures non essentielles – telles que les légumineuses, les fruits et légumes ainsi que les produits laitiers, le bétail et le poisson – en tant que moyens d'accroître les revenus agricoles et d'améliorer la sécurité alimentaire chez les pauvres. Chaque succès donne un aperçu différent de la manière dont les petits exploitants agricoles, les entrepreneurs et les décideurs ont répondu à la croissance des opportunités du marché.

Dans une série de pays asiatiques, l'abandon des denrées alimentaires de base s'est, par exemple, traduit par la diffusion de variétés améliorées de haricot mungo, une légumineuse peu connue, très riche en protéines, fer et autres micronutriments, et particulièrement utile pour préserver la fertilité des sols. Grâce à un programme de recherche international et à la participation active des agriculteurs au processus de recherche, un large éventail de variétés de haricot mungo a été mis à leur disposition dans la moitié des années 1980. Elles présentaient, entre autres caractéristiques, des rendements plus élevés, des cycles de maturation plus courts, et d'autres qualités adaptées aux conditions agro-écologiques de la région. Ces améliorations ont contribué à engranger des gains de 28 à 55 % répartis sur environ 1,5 million d'agriculteurs, et elles ont été des facteurs déterminants de les 35 % de hausse enregistrée dans la production mondiale de haricot mungo entre 1984 et 2006.

Les efforts mondiaux de lutte contre la peste bovine – une maladie du bétail qui, dans sa forme la plus sévère, est capable de décimer 95 % ou plus des animaux infectés – confirment l'importance du bétail pour la subsistance et la sécurité alimentaire en milieu rural. Les efforts concertés aux niveaux mondial, régional et national entrepris au cours des dernières décennies pour lutter contre la propagation de la peste bovine par la vaccination du bétail, des mesures de quarantaine et la surveillance de la maladie ont joué un rôle important dans la sécurisation des moyens de subsistance des petits exploitants agricoles pratiquant l'élevage ainsi que des éleveurs dont les revenus reposent essentiellement sur la santé de leurs troupeaux. Des programmes mis en œuvre en Asie et en Afrique ont ainsi aidé à éviter des pertes financières potentiellement énormes en termes de lait, viande, traction animale et, pour beaucoup d'éleveurs, en actifs composant leurs moyens de subsistance, et ils ont pratiquement réussi à éradiquer la peste bovine, une première depuis la disparition de la variole chez l'homme.

Culture du haricot mungo en Asie.

MillionsFed

EXEMPLES DE RÉUSSITES DANS LE DÉVELOPPEMENT AGRICOLE

www.ifpri.org/millionsfed

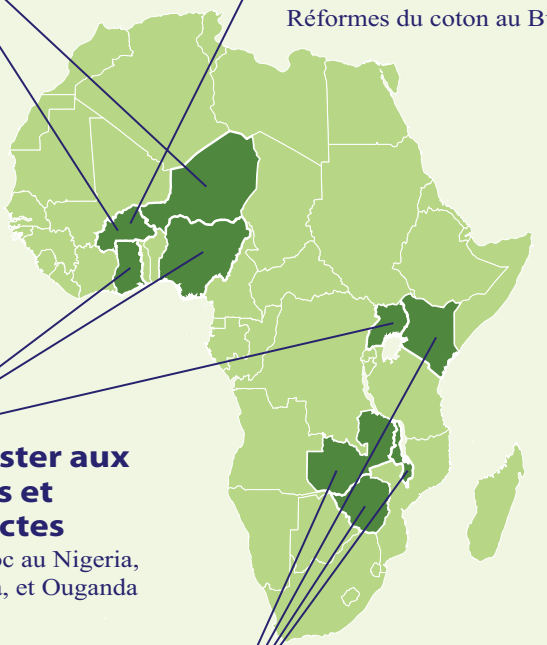
Amérique latine

Innover dans la Pampa
Culture sans labour du soja en Argentine

Afrique

Faire reverdir le Sahel
Innovation pilotée par des agriculteurs du Burkina Faso et du Niger

Naviguer à travers les réformes
Réformes du coton au Burkina Faso



Résister aux virus et insectes
Manioc au Nigeria, Ghana, et Ouganda

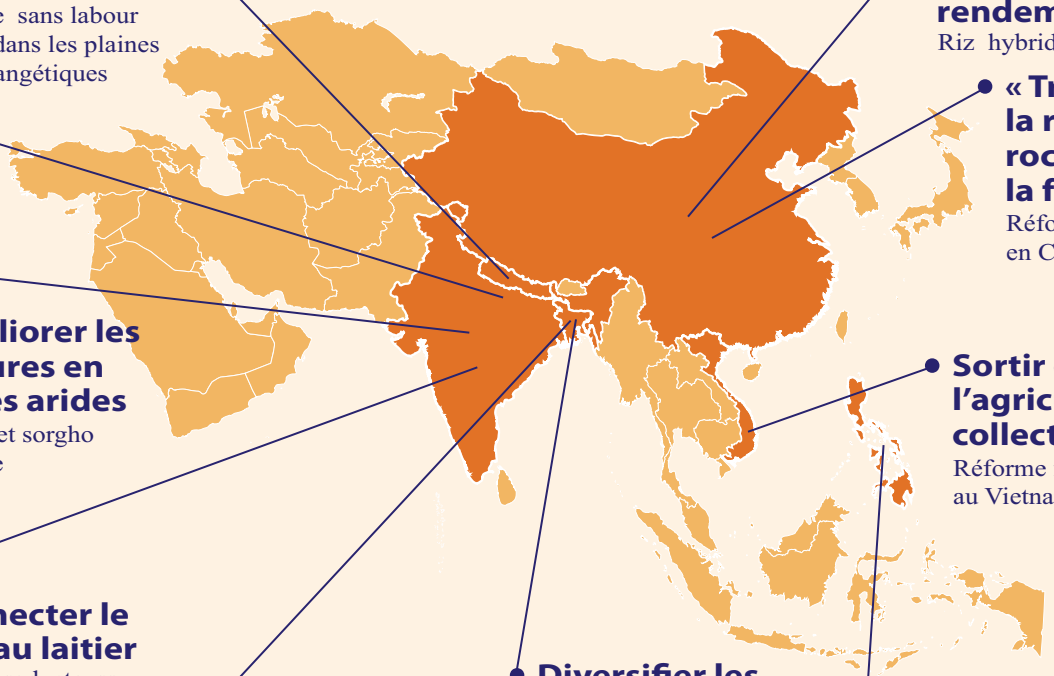
Cultiver une denrée « étonnante »
Maïs amélioré au Kenya, au Malawi, en Zambie et au Zimbabwe

Global

- **Lutter contre un «ennemi sournois»**
  La collaboration internationale pour la lutte contre la rouille du blé
- **Vaincre la peste bovine**
  L'effort mondial d'éradication de la peste bovine

Asie

- **Transformer l'agriculture**
  La Révolution verte en Asie
- **Compter sur les haricots**
  Amélioration du haricot mungo en Asie



- **Abandonner la charrue**
  Culture sans labour du riz dans les plaines indo-gangétiques
- **Voir la forêt dans les arbres**
  Exploitation forestière communautaire au Népal
- **Repousser la frontière des rendements**
  Riz hybride en Chine
- **« Traverser la rivière un rocher à la fois »**
  Réforme foncière en Chine
- **Améliorer les cultures en zones arides**
  Millet et sorgho en Inde
- **Sortir de l'agriculture collective**
  Réforme foncière au Vietnam
- **Connecter le réseau laitier**
  Petits producteurs de lait en Inde
- **Gonfler la production**
  Puits tubulaires peu profonds et riz au Bangladesh
- **Diversifier les régimes alimentaires**
  Production alimentaire des exploitations familiales au Bangladesh
- **Élever des poulets aquatiques**
  Tilapia amélioré aux Philippines

Petits producteurs de lait mesurant le lait en Inde.

En Inde, l'Opération inondation, un programme national novateur, actif de 1970 à 1996, a contribué à créer une industrie laitière nationale en intégrant les petits exploitants agricoles – dont beaucoup de femmes – à un réseau regroupant les coopératives laitières villageoises, les transformateurs et distributeurs de lait commerciaux ainsi que de nouvelles technologies pour moderniser l'industrie. Avec l'appui d'un environnement politique favorable qui a permis d'assurer une croissance et un développement soutenus de l'industrie laitière, l'Inde est passée du statut d'importateur net de produits laitiers à celui d'acteur majeur du marché mondial du lait. Entre 1970 et 2001, la production laitière indienne a ainsi grimpé au taux respectable d'environ 4,5 % par an et selon les estimations de l'exercice 2007-08, la production laitière a dépassé les 100 millions de tonnes par an. En conséquence, des millions de consommateurs bénéficient aujourd'hui d'un meilleur accès au lait et autres produits laitiers.

Aux Philippines, le Programme d'amélioration génétique du tilapia d'élevage (GIFT – *Genetic Improvement of Farmed Tilapia*) a, de 1988 à 1997, pris une part importante dans l'amélioration du rôle du poisson en tant que source de revenus et de protéines pour de nombreux paysans et consommateurs. En

Récolte de tilapias d'élevage aux Philippines.

sélectionnant une souche de tilapia originaire d'Afrique, le projet en a développé une nouvelle à croissance plus rapide et plus résistante aux tensions environnementales. Ces améliorations ont accru de manière significative les rendements et la production piscicoles, augmentant ainsi la disponibilité de poisson pour les consommateurs, réduisant les prix du marché, et fournissant une source moins chère de protéines aux pauvres du pays.

5 *Réforme des politiques macro-économiques*

Avec l'évolution et la diversification de la perception du développement agricole au cours des dernières décennies, le rôle du secteur agricole dans l'économie générale a également changé. Les réformes de politiques économiques des dernières décennies ont largement contribué à modifier les préjugés urbains traditionnels discriminant les agriculteurs et, finalement, les pauvres. Dans certains cas, les reformes des politiques commerciales et fiscales ont changé la manière dont le commerce et l'aide sont mis au service du développement, transformant la dépendance vis-à-vis de l'aide alimentaire en des opportunités à long terme plus efficaces de financement du développement. Dans d'autres cas, les réformes des politiques monétaires ont réduit les effets des distorsions dues aux taux de change et aux politiques de prêt dans le secteur agricole, permettant ainsi une croissance et un développement plus rapides.

L'exemple le plus spectaculaire en la matière, vient de la Chine. Entre 1978 et 1984, la Chine a entrepris une série de réformes politiques qui ont transformé le secteur alimentaire et agricole du pays et fait chuter la faim à un niveau jamais égalé dans l'histoire. Les réformes ont efficacement réintroduit les exploitations agricoles familiales après plus de 30 ans d'agriculture collective. Cette nouvelle approche de l'agriculture – le Système de responsabilité des ménages– a offert aux agriculteurs des incitations pour vendre leur surplus de production agricole sur le marché. En restituant plus de 95 % des terres agricoles chinoises à quelque 160 millions de ménages agricoles, les réformes ont directement contribué à une hausse de 137 % des revenus ruraux, à une réduction de 22 % de la pauvreté rurale, et à une augmentation de 34 % de la production céréalière. Les gains d'efficacité dans les exploitations agricoles ont également entraîné une augmentation de 47 % de la main d'œuvre rurale disponible pour les emplois non agricoles, un changement qui a alimenté un processus rapide de croissance industrielle en Chine rurale et, de manière plus globale, la remarquable avancée industrielle du pays au cours des trois dernières décennies.

Au Vietnam, une série de réformes similaires a, entre 1987 et 1993, fait fondamentalement évoluer l'économie du pays en direction d'une plus grande orientation vers le marché, qui a immédiatement transformé le secteur agricole. Au cours de la période 1989-92, le secteur agricole est sorti de sa stagnation et a enregistré un taux de croissance de 3,8 % par an, pendant que le pays passait du statut d'importateur net de denrées alimentaires, à celui de troisième exportateur mondial de riz en 1989. En une décennie, plus de 10 millions de ménages, soit près de 87 % des ménages agricoles, ont reçu des certificats d'utilisation des terres, couvrant environ 78 % de la surface agricole du Vietnam. Conjuguées à d'autres politiques de libéralisation du marché, ces réformes ont encouragé les agriculteurs à produire des denrées alimentaires de base, du bétail et des cultures de rente, de ma-

Un agriculteur récoltant du riz au Vietnam.

nière beaucoup plus productive et pour des gains commerciaux beaucoup plus importants qu'au cours des époques précédentes. Les réformes ont largement contribué à la réduction spectaculaire de la pauvreté au Vietnam ainsi qu'à la croissance économique et à l'industrialisation.

6 *Améliorer la qualité des aliments et de la nutrition humaine*

Bien que ces succès aient permis des avancées massives au niveau de la disponibilité et de l'accès à la nourriture en Chine, en Inde, et dans de nombreux autres pays en développement, il n'en est pas de même de l'amélioration de la qualité des aliments. Selon les chercheurs universitaires, les efforts entrepris pendant des décennies pour accroître les revenus des populations afin d'augmenter leur consommation de calories et de protéines doivent être réorientés vers une amélioration de l'apport en micronutriments et la diversité alimentaire. Cette évolution reconnait que la façon dont le développement agricole affecte la faim et la sécurité alimentaire est plus complexe qu'on ne le pensait.

Pour relever ce défi, un programme novateur du Bangladesh fait la promotion du jardinage domestique, du petit élevage et de l'éducation à la nutrition. L'organisation non gouvernementale Helen Keller international (HKI) a travaillé en partenariat avec plus de 70 organisations locales

Petite exploitation avicole au Bangladesh.

et les autorités publiques du Bangladesh pour encourager les ménages en situation d'insécurité alimentaire à cultiver leurs propres aliments riches en micronutriments à la fois pour leur consommation domestique et pour le marché. Ces programmes de production alimentaire familiale ont atteint quelques 5 millions de personnes et contribué à lutter contre les carences en micronutriments qui peuvent être des causes majeures de maladies telles que la cécité nocturne, notamment chez les femmes et les enfants.

Cours d'éducation à la nutrition au Bangladesh

Pourquoi cela a-t-il marché ?

Les succès en matière de développement agricole exposés ici donnent des indications importantes aux personnes et organisations directement et indirectement impliquées dans les politiques, programmes et investissements dans l'agriculture.

Science et technologie. Un investissement soutenu dans la recherche et le développement agricole est essentiel pour l'agriculture des pays en développement. L'application de la science et de la technologie au développement agricole – que ce soit en développant des techniques avancées d'amélioration génétique des cultures ou en remettant au goût du jour des pratiques agricoles traditionnelles de gestion des sols et de l'eau – est souvent un facteur de succès. L'importance des investissements publics à long terme pour la science et la technologie est vraie pour l'ensemble du monde en développement et pour diverses cultures, allant les principales cultures vivrières à celles de denrées moins connues, en passant par l'élevage et la pêche.

Investissements complémentaires. La science et la technologie ne sont néanmoins pas suffisantes : des investissements publics soutenus doivent également être consentis dans des actifs aussi bien matériels qu'immatériels du développement agricole. Cela implique des investissements publics dans les systèmes d'irrigation, les réseaux de routes rurales, l'éducation rurale, les infrastructures de marché et les systèmes règlementaires. Les investissements publics à long terme dans les composantes du développement agricole constituent une condition nécessaire du succès et sont présents dans tous les cas de réussite.

Incitations privées. Même avec des investissements publics soutenus dans les sciences, la technologie et les domaines d'investissements complémentaires, les résultats resteront limités sans des incitations appropriées. En mettant en place des politiques qui encouragent les agriculteurs, les entrepreneurs et les sociétés à investir dans l'agriculture, et en s'assurant que les marchés envoient à ces acteurs des signaux corrects et opportuns sur les prix, on augmente les chances de succès dans le développement agricole.

Coopération et collaboration. Les partenariats entre les différents acteurs du secteur agricole – instituts de recherche, organisations communautaires, entreprises privées, organismes publics et internationaux – sont également une constante dans la quasi-totalité des cas de réussite. Les interventions conjointes restent néanmoins délicates et exigent un savoir-faire pour pouvoir efficacement gérer les ressources publiques et privées, orchestrer l'aide étrangère et les ressources communautaires, et gérer les relations entre des groupes aux intérêts parfois divergents.

Semences de millet prêtes à être plantées en Inde.

Timing et planification. Beaucoup de succès résultent d'un timing adéquat, que ce soit par chance ou volontairement. Dans certains cas, le temps était tout simplement venu pour une intervention – tous les éléments technologiques, économiques, sociaux et politiques étaient en place. Dans d'autres cas, l'intervention a été ajustée pour être sûr que le timing soit correct : des réformes progressives ont été entreprises étape par étape, des calculs des gains et pertes potentiels ont été effectués, et un solide appui a été apporté aux personnes affectées par les réformes.

Expérimentation et évolution. Les succès commencent souvent par des expériences localisées, qui permettent aux participants d'apprendre de leurs erreurs, de s'adapter aux changements du paysage, et d'évoluer à mesure que le terrain devient plus complexe et qui sont suivies d'un passage progressif à l'échelle supérieur, réalisé étape par étape. Les possibilités d'expérimentation et d'innovation au niveau local sont nécessaires pour que de petites actions progressives se transforment en « big bang ».

Participation communautaire. Dans le même ordre d'idée, favoriser l'appropriation des projets de développement par les communautés contribue à en assurer la soutenabilité à long terme. L'implication des communautés et de groupes plus petits dans les consultations locales, les délibérations sur les politiques, la recherche scientifique et l'expérimentation fait partie du processus de construction allant de la base vers le sommet, à suivre pour parvenir au succès. De même, tenir compte des pratiques, coutumes et connaissances locales dans une intervention est un facteur présent dans les plus grands succès.

Leadership et dévouement. Souvent, les solutions nécessaires pour relever les défis du développement agricole exigent des personnes dévouées pour faire la différence – des champions pour éveiller la conscience publique sur la question, montrer ce qui peut être fait face à des défis apparemment insurmontables, ou mobiliser le capital politique et financier pour venir à bout de l'inertie. Ces champions, célèbres ou anonymes, sont des ingrédients essentiels au succès. Créer un environnement encourageant le leadership et récompensant les individus sur la base de leur mérite est important pour engranger des succès.

Que pouvons-nous en apprendre?

Comment les succès du passé peuvent-ils éclairer et influencer les investissements agricoles qui contribueront à une réduction significative de la faim dans le futur ? Quelques réflexions sont livrées ici.

Le succès ne remplace pas la stratégie. Les succès individuels de toute taille ou échelle doivent stimuler des processus plus larges et plus soutenus visant des succès nationaux et mondiaux. Mais ceux-ci ne sont réalisables que si les pays poursuivent de bonnes stratégies, élaborent des politiques favorables et encouragent à atteindre des niveaux d'investissement et d'expérimentation nécessaires pour engranger des succès qui, en s'additionnant, conduisent à une réussite plus générale. Sans ces conditions nécessaires, les succès risquent de rester des évènements épars et occasionnels – les résultats d'une avancée scientifique inattendue ou d'une correction ponctuelle des politiques.

Le succès est un processus. Les succès sont générés et soutenus par des processus fondés sur l'expérience. Cela implique une découverte par la pratique, un apprentissage à partir des erreurs, et une adaptation au changement. C'est pourquoi, il est important, pour augmenter les chances de succès, que dans sa conception une intervention prévoie des possibilités d'apprentissage et d'adaptation.

Le succès est reconnaissable. Les succès n'apparaissent parfois qu'après un temps suffisant pour permettre la réflexion. Pour qu'un succès soit reconnu comme tel dans le développement agricole, il doit être étayé par des preuves solides. Les réussites dans le développement agricole – de même que les échecs – doivent être systématiquement documentées, examinées et partagées, afin que d'autres puissent en tirer des leçons, les adapter à des circonstances et contextes différents, ou éviter des pièges semblables.

Le succès n'est pas sans ambiguïté. Beaucoup de cas ne sont pas toujours des « succès sans ambiguïté ». La plupart s'accompagnent souvent d'un certain type de compromis.

Cette ambiguïté est peut-être l'une des raisons pour lesquelles le développement agricole est devenu, dans les années 1980, un sujet aussi impopulaire à la fois pour les gouvernements et les bailleurs de fonds, au coté d'autres raisons telles que la lassitude des bailleurs de fonds, l'intransigeance bureaucratique et la faiblesse des réponses du secteur privé. C'est pourquoi l'investissement public et l'assistance des bailleurs de fonds a chuté vertigineusement au cours de cette période, avec une stagnation des dépenses en faveur de la recherche agricole et un arrêt du développement des infrastructures rurales dans de nombreux pays en développement.

Pourtant, les investissements dans le développement agricole ont généré des dividendes notables pour la société, démontrant que l'agriculture n'est pas seulement un moyen important de réduction de la pauvreté, mais également un avantageux portefeuille d'investissements.

Production alimentaire familiales au Bangladesh.

Perspectives d'avenir

En ce qui concerne l'avenir, les réalités en pleine évolution du système alimentaire et agricole mondial et la persistance de la faim dans le monde en développement montrent à quel point il est indispensable d'augmenter la fréquence des succès. L'agriculture est de plus en plus dirigée par les forces de la demande du marché, les préférences des consommateurs, le contrôle réglementaire et les considérations éthiques. La croissance du marché domestique, le commerce international et les finances mondiales l'ont rendue nettement plus commerciale et mondialisée que jamais. Les technologies émergentes de l'information, des communications et de la biologie offrent aux agriculteurs et consommateurs, de nouvelles opportunités, tandis que le changement climatique impose de nouvelles contraintes aux pratiques agricoles, aux moyens de subsistence ruraux et à la résilience des systèmes agro-écologiques. De nouvelles préoccupations démographiques voient le jour avec la persistance de la pandémie du VIH/SIDA, l'évolution de la structure de l'âge dans certains pays en développement, l'urbanisation rapide et l'exode rural, ainsi que l'accroissement des migrations régionales et mondiales.

Les outils nécessaires pour aborder ces réalités changeantes ont évolué au cours des cinq dernières décennies, mais l'essentiel reste inchangé : l'augmentation nécessaire de la production, de l'accès aux aliments et de leur qualité afin d'en finir avec la faim. Toutes les leçons tirées ici doivent être appliquées et adaptées pour l'avenir, mais avec un sens plus prononcé de l'urgence et de l'engagement.

TRANSFORMER L'AGRICULTURE*
La Révolution Verte en Asie

Peter B. R. Hazell

Période clé : 1965–1985

Région géographique : Bangladesh, Chine, Inde, Indonésie, République de Corée, Malaisie, Myanmar, Népal, Pakistan, Philippines, Sri Lanka, Thaïlande, Vietnam

L'intervention : La sélection de variétés améliorées de riz et de blé, combinée avec l'utilisation intensive d'engrais et d'autres intrants chimiques, l'irrigation et des politiques publiques favorables ont permis une augmentation spectaculaire des rendements et de la production en Asie, à partir de la fin des années 1960. La Révolution verte s'étendant rapidement à travers l'Asie, l'augmentation de la production alimentaire qui en résultait – y compris un accroissement de 100 % des rendements céréaliers entre 1970 et 1995 – a éloigné la région des bords de la famine où elle se trouvait. En 20 ans, la production de céréales a doublé et le revenu par habitant a augmenté de 190 %, améliorant les moyens de subsistance d'environ 1,8 milliards de personnes dans les zones rurales de l'Asie et sauvant d'une conversion à la culture de grandes surfaces de terres fragiles.

LUTTER CONTRE UN « ENNEMI SOURNOIS »*
La collaboration internationale pour la lutte contre la rouille du blé

H. Jesse Dubin et John P. Brennan

Période clé : 1955 à ce jour

Région géographique : Monde

L'intervention : L'effort mondial de lutte contre la rouille du blé – une maladie causée par un champignon qui peut rapidement décimer des champs entiers de blé – marque une avancée notable qui a amené la science moderne à s'intéresser aux défis du développement agricole. Avec le soutien de responsables politiques, scientifiques et philanthropes, Norman Borlaug, lauréat du Prix Nobel, a su catalyser un effort mondial pour sélectionner au Mexique des variétés de blé résistantes à la rouille, à l'aide de méthodes de recherche innovantes. Près de 117 millions d'hectares de terres à blé ont ainsi été protégées du champignon, assurant la sécurité alimentaire de 60 à 120 millions de ménages ruraux et d'encore plus de consommateurs.

CULTIVER UNE DENRÉE « ÉTONNANTE »*
Improved maize in Kenya, Malawi, Zambia, and Zimbabwe

Melinda Smale and T. S. Jayne

Période clé : 1965–1990

Région géographique : Kenya, Malawi, Zambie, Zimbabwe

L'intervention : Des investissements soutenus dans des programmes de sélection génétique innovants, des scientifiques spécialisés et des politiques publiques positives ont favorisé le développement et la diffusion d'un maïs plus productif qui, pour des millions de ménages agricoles, a été à l'origine de meilleurs moyens de subsistance. Avec l'accès des petits exploitants agricoles à des semences de maïs modernes (améliorées), les rendements ont été plusieurs fois multipliés, contribuant de manière significative à l'amélioration de la production et de la sécurité alimentaire dans la région. Même si les politiques de crédit et la charge pour les finances publiques du marketing mené par l'État ont rendu sa croissance insoutenable en 2000-05, le maïs, surtout le maïs moderne, a couvert plus des trois-quarts des terres consacrées à la culture des céréales dans les quatre pays.

RESISTER AUX VIRUS ET INSECTES* Manioc au Nigeria, Ghana, et Ouganda

Felix Nweke

Période clé : 1971–1989
Région géographique : Nigeria, Ghana, Uganda

L'intervention: Deux importants programmes de lutte ont été conçus pour lutter contre deux graves menaces pesant sur la production du manioc en Afrique subsaharienne : la mosaïque du manioc (une maladie) et la cochenille (un insecte). À partir des années 1970, ces programmes ont joué un rôle crucial dans l'augmentation des rendements du manioc, transformant celui-ci en une culture de rente de plus en plus répandue dans toute l'Afrique. Au début des années 1970, l'introduction de stratégies de contrôle biologique pour détruire les infestations par la cochenille ont réduit les pertes de rendement de 2,5 tonnes par hectare. A la fin des années 1970, l'introduction de variétés améliorées résistantes aux maladies a permis de juguler la mosaïque du manioc, tout en contribuant à augmenter les rendements de 40 %. Ces deux programmes ont joué un rôle particulièrement important dans des pays comme le Nigeria et le Ghana, et ont contribué à améliorer la sécurité alimentaire d'au moins 29 millions de personnes.

FAIRE REVERDIR LE SAHEL* Innovation pilotée par des agriculteurs du Burkina Faso et du Niger

Chris Reij, Gray Tappan, et Melinda Smale

Période clé : 1980 à ce jour
Région géographique : Burkina Faso et Niger

L'intervention: La redécouverte et la diffusion des pratiques traditionnelles de gestion de l'agroforesterie, de l'eau, et des sols au Burkina Faso et au Niger ont transformé le paysage aride de la région en terres agricoles fertiles. Sur le plateau central du Burkina Faso, la réhabilitation de 200 000 à 300 000 hectares s'est traduit par environ 80 000 tonnes de nourriture supplémentaire par an, assez pour soutenir près d'un demi-million de personnes dans la région. Dans le Sud du Niger, les investissements des paysans dans l'agriculture ont, selon les estimations, transformé approximativement 5 millions d'hectares de terres, améliorant ainsi la sécurité alimentaire d'au moins 1 million de personnes.

VOIR LA FORET DANS LES ARBRES* Exploitation Forestière Communautaire Au Népal

Hemant Ojha, Lauren Persha, et Ashwini Chhatre

Période clé : 1978–à présent
Région géographique : Népal

L'intervention : Au cours des trois dernières décennies, des réformes politiques ont facilité l'innovation dans la gestion participative et communautaire des forêts du Népal, une ressource naturelle importante. L'approche du pays, strictement axée sur la conservation de ses forêts naturelles a été remplacée par une plus large stratégie englobant l'exploitation de la forêt, le développement d'entreprises et l'amélioration des moyens de subsistance. En combinant la foresterie et l'agriculture au sein d'un cadre incluant l'apprentissage par l'expérience, un puissant réseau de la société civile et une conception progressiste des politiques, le Népal a fait de la foresterie communautaire un important contributeur à la sécurité alimentaire d'environ 1,7 million de ménages ruraux. En 2009, un tiers de la population du Népal gérait directement plus d'un quart de la superficie forestière du Népal, l'utilisant comme une source de matières premières, de revenus et d'emploi.

INNOVER DANS LA PAMPA* Culture sans labour du soja en Argentine

Eduardo Trigo, Eugenio Cap, Valeria Malach, et Federico Villarreal

Période clé : 1989–à présent
Région géographique : Argentine

L'intervention : L'introduction des techniques de culture sans labour chez les agriculteurs argentins a contribué à une importante augmentation de l'offre mondiale de soja, une denrée essentielle et une culture fourragère, élevant l'Argentine au rang de leader dans la production mondiale de soja. À la fin des années 1980, des agriculteurs, chercheurs, agents de vulgarisation et entreprises privées ont collaboré pour promouvoir la culture sans labour. Entre 1991 et 2008, près de 18 millions d'hectares ont été soumis à cette pratique culturale de conservation des ressources. Associé à l'introduction de variétés de soja résistantes aux herbicides et à d'autres facteurs, l'utilisation de cette technique a amélioré la fertilité des sols en mettant fin à des décennies d'érosion, a créé environ 200 000 nouveaux emplois dans l'agriculture et mis sur le marché international une nouvelle offre de soja, qui a contribué à maintenir les cours alimentaires mondiaux à un niveau bas.

ABANDONNER LA CHARRUE*
Culture sans labour du riz et du blé dans la plaines indo-gangétiques

Olaf Erenstein

Période clé : 1995 à ce jour
Région géographique : Inde, Pakistan

L'intervention : Selon les estimations, 620 000 producteurs de blé du nord de l'Inde ont largement bénéficié de l'introduction des techniques de gestion des cultures connues sous le nom de « culture sans labour ». Dans cette pratique, les graines sont semées dans des champs non labourés afin de préserver la fertilité des sols, d'économiser les ressources en eau, de réduire la dégradation des terres et de diminuer les coûts de production. Différentes formes de cette technique ont été adoptées sur quelque 1,76 millions d'hectares de blé, notamment dans les états indiens du Haryana et du Panjab, avec une augmentation moyenne des revenus de 180 à 340 dollars par ménage.

REPOUSSER LA FRONTIERE DES RENDEMENTS*
Riz hybride en Chine

Jiming Li, Yeyun Xin, et Longping Yuan

Période clé : 1977–2009
Région géographique : Chine

L'intervention : Grâce aux efforts d'agronomes, producteurs de semences, agents de vulgarisation et agriculteurs, la Chine est devenue le premier pays à développer et à commercialiser du riz hybride. Avec des rendements moyens dépassant de 15 à 31 % ceux des autres variétés de riz cultivées, le riz hybride a permis à la Chine de nourrir 60 millions de personnes en plus par an, tout en réduisant les terres affectées à la production du riz de 14 % depuis 1978. Le riz hybride occupe désormais 63 % de l'ensemble des terres rizicoles et a engendré une industrie dynamique pour les semences.

GONFLER LA PRODUCTION*
Puits tubulaires peu profonds et riz au Bangladesh

Mahabub Hossain

Période clé : 1986–2007
Région géographique : Bangladesh

L'intervention : Au Bangladesh, les actions du gouvernement pour libéraliser les marchés des intrants agricoles dans les années 1980 a entraîné l'allégement des restrictions sur l'importation et la vente de matériel d'irrigation, tel que les pompes à basse pression et les puits tubulaires peu profonds. Ces réformes ont dynamisé la croissance de la riziculture irriguée en saison sèche, qui a représenté 90 % de l'augmentation de la production de riz au Bangladesh entre 1988 et 2007 et a bénéficié à environ 1,8 million de personnes par an. Cette croissance de la production de riz a entraîné une baisse des prix réels du riz au profit des ménages, en particulier ceux en situation d'insécurité alimentaire et a ainsi permis une réduction significative de la pauvreté.

AMELIORER LES CULTURES EN TERRES ARIDES*
Millet et sorgho en Inde

Carl E. Pray et Latha Nagarajan

Période clé : moitié des années 1960 à ce jour
Région géographique : Inde

L'intervention : la diffusion de millet et de sorgho améliorés a été possible grâce à des investissements à long terme du gouvernement indien, des autorités des différents Etats, et du système international de recherche agricole. Cet effort a été vital pour la réduction de l'insécurité alimentaire dans les zones tropicales arides et semi-arides de l'Inde, où est toujours concentrée la majorité des pauvres du pays. Les rendements moyens nationaux de sorgho et de millet ont augmenté jusqu'à 85 % au cours des quatre dernières décennies, et près de 80 % des zones de culture du sorgho et du millet sont désormais cultivées avec des variétés à haut rendement. L'émergence de sociétés semencières privées a encore élargi l'accès à ces variétés améliorées pour 6 à 9 millions de petites exploitations familiales qui cultivent ces céréales.

NAVIGUER À TRAVERS LES REFORMES*
Reformes du coton au Burkina Faso

Jonathan Kaminski, Derek Headey, et Tanguy Bernard

Période clé : 1992–2006
Région géographique : Burkina Faso

L'intervention : Dans un effort de rénovation de l'organisation inefficace de sa filière coton, le gouvernement du Burkina Faso s'est engagé dans un processus de réforme progressif et échelonné qui a d'abord renforcé le rôle des groupements de producteurs de coton et, a ensuite partiellement libéralisé les marchés des intrants et extrants . En partie grâce à ces réformes, et malgré le bas niveau des cours du coton au niveau mondial, le Burkina Faso s'est positionné comme le principal exportateur africain de coton en 2006, avec un triplement de la production depuis le début des années 1990. Les réformes et la croissance dans le secteur du coton ont touché plus de 175 000 ménages (environ 1,8 million de personnes) et a généré, selon les estimations, 235 000 nouveaux emplois à plein temps dans le secteur agricole.

VAINCRE LA PESTE BOVINE*
L'effort mondial d'éradication de la peste bovine

Peter Roeder et Karl Rich

Période clé : 1950–2001
Région géographique : Monde

L'intervention : Les efforts concertés réalisées par les services vétérinaires nationaux des pays tant industrialisés qu'en développement, avec l'aide des organisations internationales, ont réussi à éradiquer le redoutable virus de la peste bovine. Les programmes de lutte des vingt dernières années ont contribué de manière significative à l'extinction de la peste bovine, grâce à des innovations en matière de vaccination et à de nouveaux outils de surveillance épidémiologique fondés sur des techniques participatives. Ces programmes ont évité à près de 39 millions de bergers d'énormes pertes en termes de production de lait, de viande, et de cuir ainsi que de revenus et d'actifs familiaux. Le fait que le virus ne circule plus chez les animaux domestiqués ou sauvages nulle part dans le monde est un exploit remarquable, comparable à celui de l'éradication de la variole dans la population humaine – le seul autre cas d'éradication d'une maladie infectieuse dans le monde entier.

COMPTER SUR LES HARICOTS*
Amélioration du haricot mungo en Asie

Subramanyam Shanmugasundaram, J.D.H. Keatinge, et Jacqueline d'Arros Hughes
Période clé : Années 1980-2009
Région géographique : Bangladesh, Bhoutan, Chine, Inde, Népal, Myanmar, Pakistan, Sri Lanka, et Thaïlande

L'intervention: En partie grâce à un programme de recherche international impliquant les agriculteurs dans le processus d'innovation, la culture du haricot mungo – une légumineuse peu connue très riche en protéines, fer et autres micronutriments, et particulièrement utile pour préserver la fertilité des sols – a enregistré une augmentation spectaculaire depuis les années 1980. Ces variétés de haricot mungo présentent, entre autres caractéristiques, des rendements plus élevés, des cycles de maturation plus courts, et d'autres qualités adaptées aux différents environnements locaux. Leur diffusion a contribué à engranger des gains de 28 à 55% répartis sur environ 1,5 million d'agriculteurs, et elle a été un déterminant clé de la hausse de 35% de la production mondiale de haricot mungo entre 1984 et 2006, qui s'est accompagnée d'une augmentation significative de sa consommation dans le monde au cours de la même période.

CONNECTER LE RÉSEAU LAITIER*
Petits producteurs de lait en Inde

Kenda Cunningham

Période clé : 1970–1996
Région géographique : Inde

L'intervention : Operation Flood, un programme de développement laitier mis en œuvre de 1970 à 1996 en Inde, a jeté les bases de l'intégration et de la croissance de l'industrie laitière nationale. Dans le processus de mise en liaison des coopératives rurales et des principales villes du pays, l'Operation Flood a réalisé d'importantes avancées technologiques dans la filière laitière rurale, commercialisé la production laitière des petits exploitants, et transformé l'environnement politique soutenant la croissance de l'industrie laitière. Sur les 9 millions de bénéficiaires directs du programme, 73 % étaient de petits agriculteurs marginaux et sans terre qui ont vu leur revenu doubler grâce à cette intervention. Depuis 1970, l'industrie laitière de l'Inde n'a cessé de grandir. L'Inde est passée du statut d'importateur de lait, à celui de premier producteur mondial de lait. Des millions de consommateurs ont bénéficié d'un meilleur accès au lait et aux autres produits laitiers.

ELEVER DES POULETS AQUATIQUES*
Tilapia amélioré aux Philippines

Sivan Yosef

Période clé : 1988–1997
Région géographique : Philippines

L'intervention : Le projet d'amélioration génétique du tilapia d'élevage a servi de point de départ à l'amélioration génétique des poissons tropicaux à nageoires dans le monde entier. Sur la base de l'élevage sélectif du tilapia du Nil, le projet a réussi à produire un tilapia à croissance plus rapide, avec un taux de survie plus élevé, augmentant ainsi les rendements de manière spectaculaire. Entre 1990 et 2007, la production de tilapia aux Philippines a augmenté de 186 %, avec une réduction des coûts de production de 32 à 35 %. Le prix stable et bon marché des poissons produits grâce au projet en a fait une source extrêmement populaire de protéines pour un nombre estimé entre 19 et 23 millions de consommateurs pauvres. Ces souches de poissons constituent aujourd'hui 68 % de l'ensemble des tilapias produits aux Philippines.

SORTIR DE L'AGRICULTURE COLLECTIVE*
Reforme foncière au Vietnam

Michael Kirk et Tuan Nguyen

Période clé : 1988-1993
Région géographique : Vietnam

L'intervention: Les réformes de la politique foncière du Vietnam, qui faisaient partie des réformes économiques plus larges entreprises dans le cadre du programme Doi Moi, ont favorisé la transition du pays vers une économie de marché. La décollectivisation de la production agricole et l'amélioration de la sécurité foncière, ainsi que la libéralisation des marchés et la promotion de nouvelles incitations économiques, ont joué un rôle majeur dans l'accélération de la croissance agricole, l'amélioration de la sécurité alimentaire et la réduction de la pauvreté dans le pays. Entre 1986 et 2005, le taux de croissance du secteur agricole du Vietnam était en moyenne de 3,8 % par an, et le Vietnam est devenu l'un des principaux exportateurs mondiaux de riz, de café, et d'autres cultures au cours de la période.

TRAVERSER LA RIVIÈRE UN ROCHER À LA FOIS*
Reforme foncière en Chine

John W. Bruce et Zongmin Li

Période clé : 1978–1984
Région géographique : Chine

L'intervention : À partir de la fin des années 1970, la Chine a entrepris une série de réformes politiques qui ont transformé le secteur agricole du pays et réduit la faim comme jamais auparavant. Les réformes ont effectivement réintroduit l'agriculture familiale, après plus de 30 ans d'agriculture collective, restituant plus de 95 % des terres agricoles du pays à quelque 160 millions de ménages agricoles et offrant ainsi aux agriculteurs des incitations à vendre l'excédent de leur production agricole sur le marché. Ces réformes ont contribué à augmenter de 137 % les revenus en milieu rural, à réduire de 22 % la pauvreté rurale et à augmenter de 34% la production céréalière. Les gains d'efficacité au niveau des exploitations familiales ont également entraîné une augmentation de 47% de la main d'œuvre rurale disponible pour les emplois non agricoles, un changement qui a alimenté l'industrialisation rapide de la Chine des dernières décennies.

DIVERSIFIER LES RÉGIMES ALIMENTAIRES*
Production alimentaire des exploitations familiales au Bangladesh

Lora Iannotti, Kenda Cunningham, et Marie Ruel

Période clé : 1965–1985
Région géographique : Bangladesh

L'intervention : Les interventions qui abordent le problème de la mauvaise qualité de l'alimentation (et les carences en vitamine A, zinc, fer et d'autres nutriments) sont importantes pour atteindre la sécurité alimentaire complète au niveau des populations vulnérables. Le Programme de production alimentaire familiale (HFP), introduit au Bangladesh par Helen Keller International, fait la promotion d'un ensemble de mesures intégrées de jardinage domestique, production de petit bétail et éducation nutritionnelle. Selon les estimations, ce programme a touché 5 millions de personnes, contribuant ainsi à améliorer les apports en micronutriments des femmes et des enfants, à autonomiser les femmes et à soutenir le développement communautaire.

Comité consultatif

Harris Mule, co-président du comité, ex-secrétaire permanent, ministère des Finances, Kenya

Raul Montemayor, co-président du comité, secrétaire général, Federation of Free Farmers Cooperatives.Inc (Fédération des coopératives agricoles libres, Inc.), Philippines

Chris Dowswell, directeur exécutif, Association Sasakawa pour l'Afrique, Mexique

Mahabub Hossain, directeur exécutif, Bangladesh Rural Advancement Committee (Comité de promotion rurale du Bangladesh), Bangladesh

Isatou Jallow, responsable des politiques en faveur des femmes, des enfants et du genre, Programme alimentaire mondial, Italie.

Marina Joubert, Science Communication Editor, Southern Science, Afrique du Sud

Ruth Levine, vice-président, Programmes et opérations, Center for Global Development (Centre pour le développement mondial), USA

Xiaopeng Luo, professeur, China Academy for Rural Development (Académie chinoise du développement rural), Université de Zhejiang, Chine

Stephen Muliokela, directeur exécutif, Golden Valley Agricultural Research Trust (Fond fiduciaire pour la recherche agricole de la Golden Valley), Zambie

Raj Paroda, secrétaire exécutif, Asia-Pacific Association of Agricultural Research Institutions (Association Asie–Pacifique des institutions de recherche agricole), Thaïlande

Christie Peacock, chef exécutif, Farm Africa, Royaume Uni

Prabhu Pingali, directeur adjoint, Développement agricole, Fondation Bill & Melinda Gates, USA

Martín Piñeiro, directeur, GrupoCeo, Argentine

Papa Seck, directeur général, Centre du Riz pour l'Afrique, Bénin

Camilla Toulmin, directeur, Institut international pour l'environnement et le développement, Royaume Uni

Ajay Vashee, président, Southern African Confederation of Agricultural Unions (confédération des syndicats agricoles d'Afrique australe), Afrique du Sud

Joachim von Braun, membre ex-officio, directeur général, Institut international de recherche sur les politiques alimentaires, USA

Équipe de projet de l'IFPRI

Rajul Pandya-Lorch, responsable du projet, chef du personnel, Bureau du Directeur général, et chefde l'Initiative Vision 2020

David J. Spielman, responsable du volet recherche du projet et chercheur, Division connaissances, capacités et innovations

Klaus von Grebmer, chargé des communications du projet et directeur, Division communication

Kenda Cunningham, Appui à la recherche, assistant recherche senior, Bureau du Directeur général

Sivan Yosef, Appui à la Recherche, Assistant recherche senior, Bureau du Directeur général

Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI)

Créé en 1975, l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI) cherche des solutions durables pour éradiquer la faim et la pauvreté. L'IFPRI est l'un des 15 centres soutenus par le Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (CGIAR – *Consultative Group on International Agricultural Research*), une alliance de 64 États, fondations privées et organisations internationales et régionales. Les activités de recherche, de renforcement des capacités et de communications de l'Institut sont rendues possibles par ses contributeurs et partenaires financiers. L'IFPRI manifeste sa gratitude pour le financement généreux et sans restriction de l'Australie, du Canada, de la Chine, de la Finlande, de la France, de l'Allemagne, de l'Inde, de l'Irlande, de l'Italie, du Japon, des Pays-Bas, de la Norvège, de l'Afrique du Sud, de la Suède, de la Suisse, du Royaume-Uni, des États-Unis et de la Banque mondiale.

Initiative Vision 2020

L'initiative Vision 2020 pour l'alimentation, l'agriculture et l'environnement, lancée par l'IFPRI, vise à développer une vision partagée et un consensus sur la manière de satisfaire les futurs besoins alimentaires mondiaux, tout en réduisant la pauvreté et en protégeant l'environnement . Avec l'initiative Vision 2020, l'IFPRI rassemble les différentes écoles de pensée autour de ces questions, lance des recherches et dégage des recommandations.

Le projet Millions Fed

« Millions FED : succès prouvés dans le développement agricole » est un projet piloté par l'IFPRI, avec le soutien de la Fondation Bill et Melinda Gates, qui vise à identifier des interventions dans le développement agricole qui ont considérablement réduit la faim et la pauvreté ; à documenter des preuves sur où, quand et pourquoi ces interventions ont réussi ; à en apprendre davantage sur les déterminants et facteurs clés à la base des succès ; et à partager les leçons afin d'aider à mieux éclairer les décisions en matière de politiques et d'investissement dans le futur.

Cette brochure présente les faits saillants et les leçons tirées du projet et des études de cas. Des récits plus détaillés sont donnés dans un livre intitulé *Millions Fed: succès prouvés dans le développement agricole* et dans des documents d'information techniques complets. D'autres informations sont disponibles sur le site Internet de Millions Fed (www.ifpri.org/millionsfed)

Auteurs

David J. Spielman (d.spielman@cgiar.org) est chercheur à la Division des connaissances, capacités et innovations de l'Institut de recherche sur les politiques alimentaires et est basé à Addis-Abeba, en Éthiopie.

Rajul Pandya-Lorch (r.pandya-lorch@cgiar.org) est responsable de l'initiative Vision 2020 et chef du personnel du Bureau du Directeur général de l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires.

INTERNATIONAL FOOD
POLICY RESEARCH INSTITUTE
sustainable solutions for ending hunger and poverty

Supported by the CGIAR

2033 K Street, NW • Washington, DC 20006-1002 • USA
T+1.202.862.5600 • Skype: ifprihomeoffice • F+1.202.467.4439 • ifpri@cgiar.org

www.ifpri.org

2020 VISION

www.ifpri.org/millionsfed

ISBN 978-0-89629-659-6