

ExPost exPost

Agroécologie : évaluation de 15 ans d'actions d'accompagnement de l'AFD Synthèse du rapport final

Laurent LEVARD, Aurélie VOGEL, Christian CASTELLANET (Gret) et Didier PILLOT (Montpellier SupAgro)



Auteurs :

Laurent LEVARD, Aurélie VOGEL, Christian CASTELLANET (Gret) et Didier PILLOT (Montpellier SupAgro)

Coordination : Constance CORBIER-BARTHAUX, division Évaluation et capitalisation (AFD) – corbierc@afd.fr

Le rapport final de cette évaluation est disponible sur Internet à l'adresse :

<http://www.afd.fr/home/publications/travaux-de-recherche/publications-scientifiques/autres-collections>

Avertissement

Les analyses et conclusions de ce document sont formulées sous la responsabilité de ses auteurs. Elles ne reflètent pas nécessairement le point de vue officiel de l'Agence Française de Développement ou des institutions partenaires.

Directeur de la publication : Anne PAUGAM

Directeur de la rédaction : Laurent FONTAINE

ISSN : 1962-9761

Dépôt légal : 3^e trimestre 2014

Photo de couverture : Semis du riz sous couvert de *Stylosanthes guianensis* sur une parcelle d'agriculteur dans le Moyen-Ouest Madagascar en novembre 2013.

© Cathy CLERMONT-DAUPHIN, Gret

Mise en page : Marie EHLINGER

Remerciements

Le travail a bénéficié de l'appui d'un comité de suivi, dit « groupe de référence » qui a rassemblé une vingtaine de membres : Patrice BURGER, (directeur de l'association Centre d'actions et de réalisations internationales [CARI], président du comité de référence) ; Khalifa SAOUSSEN (MAE) ; Hacina BENAHMED (MAAF) ; Hervé SAINT-MACARY (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement – Cirad) ; Sébastien TREYER (Institut du développement durable et des relations internationales – Iddri) ; Jean-Luc CHOTTE (Institut de recherche pour le développement – IRD) ; Robert LIFRAN (Supagro/Inra) ; Stéphane BELLON (Institut national de la recherche agronomique – Inra) ;

Georges SERPANTIÉ (IRD) ; Sylvain BERTON (Agrisud) ; Christophe CHAUVEAU (Agronomes et vétérinaires sans frontières – AVSF) ; Vera EHRENSTEIN (École des Mines) ; Laurent FONTAINE, Constance CORBIER-BARTHAUX, Laure MONTCHAMP, Emmanuelle POIRIER-MAGONA, Anne LEGILE, Claude TORRE, Marie-Cécile THIRION, Veronika CHABROL, Nicolas ROSSIN, Hélène WILLART, Alain HENRY et Tiphaine LEMÉNAGER (AFD) ; Didier SIMON (FFEM). Nous leur apportons nos remerciements.

Nous remercions également l'ensemble de nos interlocuteurs, aussi bien en France que dans les pays où les missions ont été réalisées, pour leur coopération pour la réalisation de cette évaluation.

L'équipe d'évaluation

L'équipe d'évaluation, coordonnée par Laurent LEVARD (Groupe de recherches et d'échanges technologiques - Gret) et Didier PILLOT (Montpellier SupAgro), était également constituée de Aurélie VOGEL et Christian CASTELLANET (Gret), Cathy CLERMONT-DAUPHIN (IRD), Joël COUDRAY (agronome consultant) et Julie SORÈZE (Montpellier SupAgro).

Ont également participé à certaines étapes de l'évaluation Philippe DEYGOUT (Institut de recherches et d'applications des méthodes de développement – Iram), Laure MONTCHAMP et Constance CORBIER-BARTHAUX (AFD), Albert RAKOTONIRINA et Thierry RABARIJAONA (Gret).

SOMMAIRE

Introduction	3
1. Évaluation globale des projets sur la base des critères CAD de l'OCDE	7
1.1. Pertinence et cohérence	7
1.2. Efficacité, résultats et efficience	8
1.3. Impacts et durabilité	10
2. Facteurs clés influant sur les résultats en matière de SCV	11
2.1. Au niveau du système de production agricole	11
2.2. Au niveau des contraintes collectives et des relations entre systèmes de production	12
2.3. Au niveau des relations avec l'environnement	12
3. Appréciation de l'outil-programme et des démarches d'apprentissage	13
3.1. La structuration de l'outil-programme	13
3.2. Le pilotage	13
3.3. La production de connaissances	14
3.4. Le suivi scientifique	14
3.5. L'apprentissage	14
4. Conclusions et recommandations	16
4.1. Conclusions	16
4.2. Recommandations opérationnelles	18
Liste des sigles et abréviations	20

Introduction

Ce document présente la synthèse du rapport final de l'évaluation externe des quinze ans d'actions d'accompagnement de l'Agence Française de Développement (AFD) et du Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM) en

matière d'agroécologie (en pratique, de semis sur couvert végétal, SCV), réalisée à la demande de l'AFD de juillet 2013 à mai 2014 par le Gret.

Encadré 1. Le semis direct sur couvert végétal (SCV) : les trois principes

Les systèmes SCV font partie du vaste ensemble de systèmes et techniques promus dans le cadre de l'agroécologie. Ils offrent une alternative technique théorique à la crise de fertilité observée dans de nombreux systèmes agraires suite à la réduction des jachères ou à l'intensification agricole issue de la Révolution verte. Ils sont basés, d'une part, sur l'absence du travail du sol et, d'autre part, sur la couverture permanente de ce dernier par des plantes, dont la fonction est à la fois de l'enrichir en matière organique, de dynamiser sa vie biologique et d'étouffer le développement des mauvaises herbes. Enfin, la rotation des cultures permet d'optimiser la fertilisation organique et minérale et de mieux contrôler les adventices et les cycles parasitaires.

Contexte et objectifs de l'évaluation

Également dénommé « agriculture de conservation », le SCV a d'abord été expérimenté et développé au Brésil à partir des années 1950. La technique a été reprise et promue par une équipe du Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad) dans les années 1990 puis, à partir de 2000, par la coopération française (ministère des Affaires étrangères [MAE], AFD et FFEM) dans le cadre de leur Plan d'action pour l'agroécologie (PAA).

Le PAA, officiellement lancé en juin 2000, s'appuyait sur deux composantes principales :

- un ensemble d'actions d'adaptation et de diffusion des techniques de SCV dans quelques pays représentatifs d'une diversité de zones agroclimatiques, dans le cadre de projets spécifiques ou de volets de recherche-développement de projets ou programmes de développement rural. À un « premier

cercle » de projets (Tunisie, Madagascar, Cameroun, Laos) s'est ajouté un « deuxième cercle » (Vietnam, Cambodge), quelques années plus tard. D'autres projets ayant des composantes SCV ont également été soutenus par l'AFD, au Mali et, hors du cadre du PAA, au Gabon et au Maroc. Au Vietnam, les expérimentations n'ont pas débouché sur des activités importantes de diffusion ;

- le Programme transversal d'accompagnement (PTA), lancé en 2000, puis le Programme d'actions multi-pays en agroécologie (PAMPA), mis en place en 2007. Ces outils transversaux avaient pour objet d'assurer la cohérence des différentes actions du PAA, les appuis techniques complémentaires, la communication et l'échange entre les différentes expériences, la capitalisation et la transmission des connaissances. Avec PAMPA, la sous-composante « recherche » a fait l'objet d'un appel à propositions, pour lequel un groupement IRD-Inra-

Cirad a créé un « consortium », dont la proposition, dénommée « initiative Réponse intégrée multi-équipes » (RIME) a été sélectionnée.

Le montant financier des actions soutenues par l'AFD et le FFEM, spécifiques aux SCV ou incluant une composante SCV, est estimé à 123,2 millions d'euros (EUR), en excluant les projets antérieurs au PAA¹. Sur ce total, l'AFD a financé 88,7 millions (72 %), le FFEM 5,8 millions (5 %) et le MAE, 2 millions (2 %). Si l'on ne considère que les actions relatives

aux SCV, le montant est estimé à 56 millions EUR, dont 10 % (5,5 millions) pour les programmes transversaux.

L'évaluation externe visait à mesurer et apprécier les interventions soutenues par l'AFD et les démarches d'apprentissage au niveau de chaque projet et du dispositif dans son ensemble, et à caractériser les facteurs de succès et d'échec des interventions pour en tirer des enseignements et formuler des recommandations pour les futures interventions de l'AFD dans le secteur agricole.

Méthodologie de l'évaluation

La méthodologie utilisée pour l'évaluation a associé (i) revue documentaire, notamment des évaluations de projets existantes ; (ii) entretiens en France avec les chargés de projet de l'AFD et les chercheurs du Cirad impliqués ; (iii) visites de plusieurs terrains (avec notamment des entretiens avec les institutions partenaires et enquêtes qualitatives auprès des agriculteurs). Elle a reposé sur :

- l'étude des composantes SCV sur sept sites dans six pays (contenu technique des interventions, modes opératoires et dispositifs institutionnels). Sur chacun des terrains visités, un rapport spécifique (« étude de site ») a été rédigé, envoyé aux partenaires pour commentaires, puis finalisé ;
- une synthèse comparative des études de sites, qui a servi de base au rapport global ;
- l'appréciation des programmes transversaux successifs ;

- l'élaboration de recommandations sur la base des enseignements issus des phases précédentes.

Le travail a bénéficié de l'appui d'un comité de suivi, dit « groupe de référence » qui a rassemblé une vingtaine de membres issus de l'AFD, du MAE du ministère de l'Agriculture et des chercheurs français de différents organismes et de toutes disciplines. L'équipe d'évaluation s'est ainsi réunie à quatre reprises avec ce comité à vocation consultative, afin d'affiner la préparation des études de sites et de débattre sur les analyses, synthèses et recommandations.

Deux réunions spécifiques ont également été organisées avec les équipes du Cirad impliquées, avant et après les études de sites, pour échanger sur les hypothèses, la méthodologie et les premières conclusions.

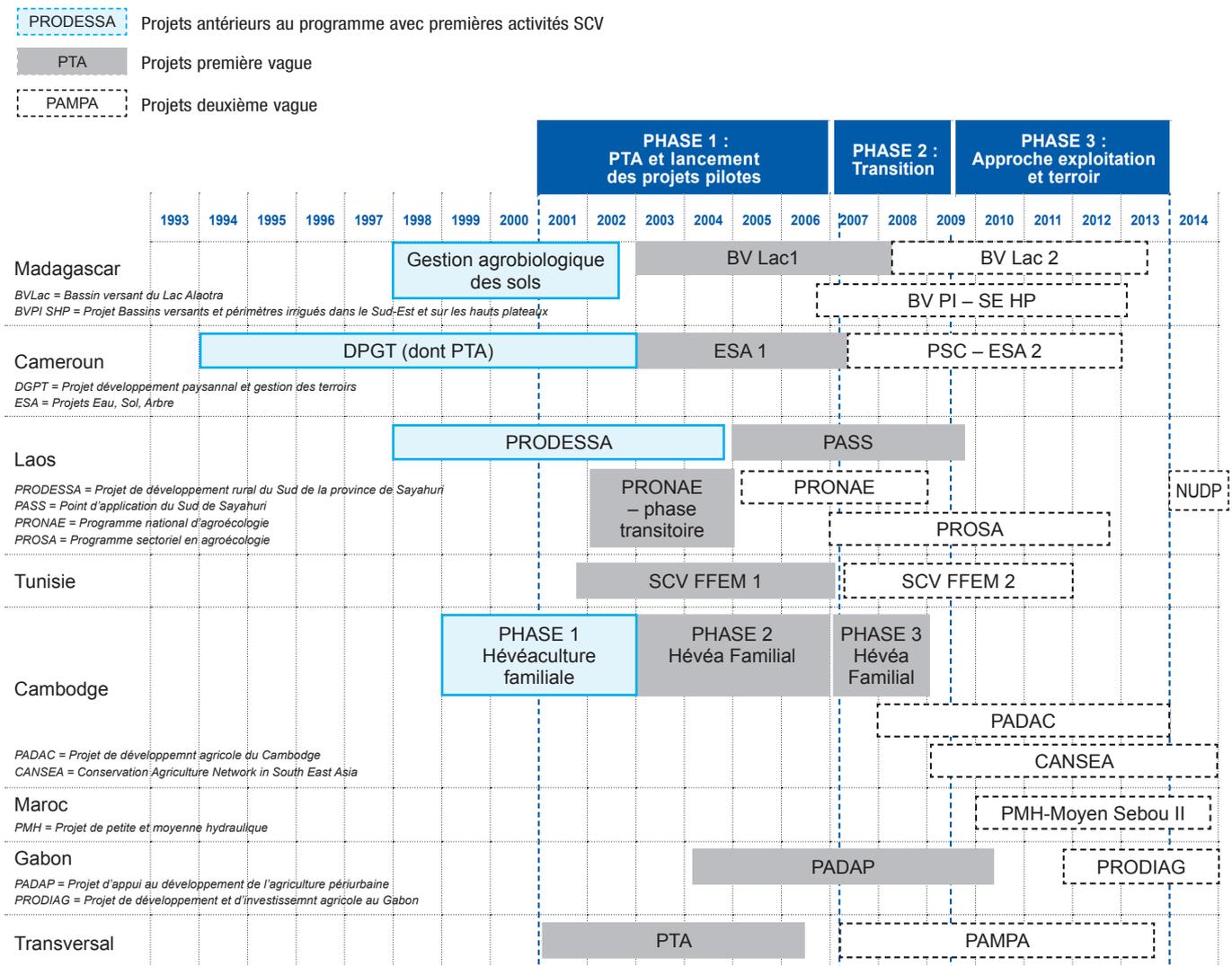
¹ Ne sont pas intégrés : les projets Petit périmètre irrigué (PPI) Farafangana et PPI Manakara à Madagascar, le Projet développement paysannal et gestion des terroirs (DGPT) au Cameroun, le Projet de développement rural du sud de la province de Sayaburi (PRODESSA) au Laos, le Projet de développement rural intégré (PDRI) Kef et Siliana en Tunisie, les projets Hévéa village et Systèmes agraires de montagne (SAM) au Vietnam.

Les sites étudiés

Les sites étudiés et visités (cf. tableau 1) sont situés à Madagascar (Lac Alaotra et Vakinankaratra), au Cameroun (bassin cotonnier), au Laos (Sud-Sayaburi et plaine des Jarres), au Cambodge (provinces de Kampong Cham et

Battambang), au Gabon (Province de l'Estuaire) et au Maroc (Moyen Sebou). L'évaluation indépendante réalisée en Tunisie (Siliiana-Kef et Nord-Ouest) par l'Iram pour le compte du FFEM a aussi été prise en compte dans l'évaluation globale.

Tableau 1. Sites et projets étudiés



Source : auteurs.

Mode opératoire

L'ensemble des projets reposaient sur un modèle standard d'intervention conçu en trois phases théoriques :

- phase A : l'expérimentation en station. Les systèmes SCV à proposer sont mis au point et expérimentés sur une station de recherche ; on y teste différents modes d'associations entre la plante cultivée et la plante de couverture et un éventail de formules de fertilisation, de modes de semis et de rotations ;
- phase B : l'expérimentation chez les agriculteurs. Les systèmes sélectionnés sont mis en place par des agriculteurs relais sur leurs propres parcelles, lesquelles servent aussi de support de formation et de visites pour les autres agriculteurs. Les agriculteurs relais bénéficient de certains avantages (rémunération, fourniture gratuite d'intrants, crédit bonifié). Les systèmes peuvent évoluer pour tenir compte des retours des agriculteurs ;
- phase C : la diffusion proprement dite, au-delà des agriculteurs relais.

Dans la pratique, ces trois phases ont pu être plus ou moins superposées dans le temps, avec des variantes selon les pays.

Photo 1. Kampong Cham (Cambodge) : parcelle de manioc sous couvert végétal



Crédit photo : Laure Montchamp.

Encadré 2. Variations autour des trois phases du modèle d'intervention

Au départ, tous les projets du PAA ont été conçus pour mettre en œuvre une recherche développement en trois phases. Mais très vite les constructions ont cherché à faire l'économie de la première phase : les références tirées des travaux sur les autres terrains étaient adaptées et testées directement chez les agriculteurs relais d'un nouveau site. Ainsi, la seconde génération de projets (comme le projet Bassin versant périmètre irrigué (BVPI) du Vakinankaratra à Madagascar, de Battambang au Cambodge ou du Maroc) s'est appuyée sur les références produites antérieurement (respectivement sur les hauts plateaux malgaches, sur les terres rouges de Kampong Cham au Cambodge ou en Tunisie). Ces raccourcis se sont parfois révélés pénalisants, les situations (écologique et sociale) des secondes régions étant rarement identiques à celles des premières. Ainsi, à Battambang, il a fallu deux bonnes années pour comprendre que le pH des sols, sensiblement plus alcalin que celui des terres rouges, imposait de recourir à des espèces totalement différentes comme plantes de couverture.

Dispositifs opérationnels

Des dispositifs institutionnels variés ont été mis en place : les projets sont mis en œuvre (i) par une institution publique ou parapublique, (ii) par une structure *ad hoc* où le Cirad joue un rôle important, (iii) par le Cirad directement, en coopération éventuelle avec d'autres acteurs, (iv) par des opérateurs divers (avec parfois délégation des diverses interventions de la part de l'organisme principal chargé de la mise en œuvre) ou encore (v) par une organisation de producteurs.

1. Évaluation globale des projets sur la base des critères CAD de l'OCDE ²

1.1. Pertinence et cohérence

Nombre d'agricultures dans le monde, en particulier dans les milieux difficiles, font face à une crise écologique (érosion, baisse de la fertilité, gestion de l'eau) ou à l'incapacité d'augmenter durablement la production dans un contexte de croissance démographique. Les limites et les impacts environnementaux négatifs du modèle conventionnel d'intensification agricole sont de plus en plus manifestes. Par ailleurs, la sécurité alimentaire de la planète impose *grosso modo* un doublement de la production dans le demi-siècle à venir, accroissement qui devra se faire avec moins de recours à la déforestation, moins d'eau et moins d'intrants que par le passé. Dans ce contexte, la recherche de solutions alternatives ou complémentaires au modèle dominant d'intensification agricole, parmi lesquelles l'agroécologie, apparaît comme hautement pertinente par rapport aux grands enjeux du développement durable.

En revanche, la pertinence de la focalisation initiale du programme sur les seules pratiques SCV doit être questionnée. En effet, de par le monde, d'autres techniques agroécologiques (même si à l'époque certaines n'étaient pas encore qualifiées comme telles), qui étaient, au moment du lancement du programme, connues et souvent mises en œuvre par nombre d'agriculteurs, permettent également (potentiellement ou dans la pratique) de répondre aux mêmes enjeux. De fait, les diagnostics de terrain confirment souvent que les SCV ne correspondent pas toujours aux solutions les plus adaptées à l'intensification agroécologique. On observe cependant, à partir de 2008, l'ouverture de certains projets à d'autres pratiques agroécologiques.

Encadré 3. De l'intérêt des techniques autres que le SCV – illustrations au Laos et à Madagascar

Au Laos, dans la Plaine des Jarres, la connaissance qui est aujourd'hui acquise sur le milieu permet de penser que c'est autour de l'intensification de l'élevage extensif que se situent les voies agroécologiques les plus prometteuses. Pourtant, c'est là que fut installé le centre national de formation sur les SCV du Laos. À Vakinankaratra, à Madagascar, l'embocagement (cf. photo 2) et les cultures fourragères, ainsi que la gestion du fumier (cf. photo 3), se révèlent aujourd'hui au moins aussi porteuses d'innovations chez les agriculteurs que les modèles de SCV initialement promus par le projet.

² Comité d'aide au développement de l'Organisation de coopération et de développement économiques.

Photo 2. Vakinankaratra (Madagascar) : embocagement de haies de Tephrosia



Photo 3. Vakinankaratra (Madagascar) : poudrette de parc utilisée pour la fumure organique des parcelles de riz



Crédits photo : Cathy Dauphin.

1.2. Efficacité, résultats et efficience

Cette focalisation sur les systèmes SCV se retrouve dans les logiques et dispositifs d'intervention : l'hypothèse sous-jacente était que, moyennant des adaptations aux conditions agro-climatiques locales, un accompagnement par des techniciens compétents et des mesures pour lever les « contraintes » à leur « adoption » (manque d'accès aux intrants, aux outils et au crédit, vaine pâture³, insécurité foncière, etc.), les systèmes SCV seraient « adoptés » par les agriculteurs car ils permettraient *in fine* d'améliorer leurs revenus. Certes la participation des agriculteurs au processus de recherche-développement était prévue, non pas en amont, pour la définition-même des systèmes techniques d'intensification, mais en aval, pour l'adaptation de ceux-ci aux contextes locaux et leur mise au point définitive. On ne cherchait donc pas, en premier lieu, à répondre aux problématiques vécues par les agriculteurs, mais à promouvoir la diffusion des SCV.

La mise en œuvre de ces dispositifs s'est généralement heurtée à l'absence de perspectives longues et de continuité dans les financements. Une certaine continuité a parfois été assurée par la succession de projets sur un même terrain,

permettant la transmission de connaissances et la constitution de réseaux opérationnels. Il est toutefois difficile de saisir la cohérence de ces successions de projets. De plus, les périodes sans financement entre deux projets correspondent souvent à une décapitalisation pénalisante pour l'action, en particulier du fait de la dispersion des ressources humaines formées.

Les dispositifs de suivi-évaluation se sont bien souvent révélés insuffisants pour permettre aux projets de prendre du recul et de réorienter, si besoin, leur stratégie. Pour cela, il aurait été nécessaire, non seulement d'enregistrer des résultats de diffusion du modèle technique, mais surtout de comprendre les mécanismes sur lesquels il se base. Or, dans la réalité, les dispositifs de suivi-évaluation se sont souvent limités à collecter des indicateurs quantitatifs d'« adoption » (surfaces en SCV, nombre d'agriculteurs concernés). Les études plus qualitatives, qui auraient permis de mieux comprendre les motivations des agriculteurs, ont fait défaut. Il faut dire que les cadres logiques de projet n'encourageaient pas des approches plus analytiques du suivi-évaluation.

³ Vaine pâture : droit collectif autorisant les éleveurs à faire paître leurs animaux sur certaines terres, notamment les chaumes et résidus de culture sur l'ensemble des parcelles ayant été récoltées.

Encadré 4. Suivi-évaluation : la nécessaire alliance du qualitatif et du quantitatif – illustrations à Madagascar et au Laos

Sur le projet Bassin versant du lac Alaotra (BV Lac), à Madagascar, ou sur les sites du projet Point d'application du sud de Sayaburi (PASS) au Laos, les techniciens du projet enregistrent les données statistiques permettant de renseigner les modèles d'adoption mis au point par la recherche. Ils n'ont cependant pas acquis la compétence leur permettant une analyse critique des résultats obtenus par les agriculteurs suivis. Dès lors, il leur est difficile de comprendre ces résultats, en particulier les abandons, qui sont vécus comme des « échecs », alors qu'il ne s'agit souvent que d'adaptations parfaitement rationnelles de la part des agriculteurs concernés. Par ailleurs, alors qu'un nombre impressionnant d'analyses et de diagnostics plus qualitatifs ont été réalisés dans le cadre du projet BV Lac (souvent très intéressants en termes de compréhension des dynamiques à l'œuvre), ceux-ci n'ont eu que peu d'impact sur les pratiques des techniciens sur le terrain.

Photo 4. Moyen Sébou (Maroc) : un exemple d'adaptation, le semis direct (blé sur blé)



Crédit photo : Julie Sorèze.

En additionnant les surfaces cultivées en SCV à la fin des projets, dans les pays pour lesquels ces données sont disponibles (Cambodge, Cameroun, Madagascar, Maroc, Tunisie), on obtient un total (approximatif et discuté⁴) de 10 700 ha. La diffusion de SCV « complets » (*i.e.* intégrant à la fois l'absence

de travail du sol, sa couverture permanente et une rotation de cultures) est très variable d'un site à l'autre, et partout très inférieure aux objectifs, avec de forts taux d'abandon après des pics d'adoption. Ces derniers relèvent de comportements opportunistes de la part des agriculteurs (qui « adoptent » pour bénéficier des services du projet), ou traduisent la difficulté à réaliser les investissements requis. Dans le même temps, on observe souvent une dynamique d'innovations spontanées, qui récupèrent des éléments du système SCV et les recombinent dans des systèmes originaux répondant mieux à la logique économique ou aux capacités des producteurs. Les dispositifs de suivi-évaluation n'ont pas systématiquement inclus le suivi de ces adaptations, ou l'ont fait tardivement.

Une appréciation du ratio efficacité/coût a été réalisée, mais elle apparaît peu significative dans de tels projets de recherche-développement, d'autant plus que le recul est faible. Un calcul approximatif des dépenses liées aux SCV ramené à l'hectare de SCV a toutefois été possible sur plusieurs sites, et fournit des résultats approximatifs allant de 1 300 EUR/ha (au Cameroun) à 12 000 EUR/ha (au Laos et à Madagascar).

⁴ Au lac Alaotra, par exemple, le document de capitalisation du projet estime à 2 601 ha les surfaces en SCV pour la saison 2012-2013. Ce chiffre inclut cependant des adoptants en « première année » alors que plusieurs études faites sur le site estiment à plus de 60 % les abandons à l'issue de cette première année.

1.3. Impacts et durabilité

Il existe peu de données synthétisées sur les impacts technico-économiques de la mise en place des systèmes SCV en milieu paysan, même pour les projets du premier cercle, car les premières « adoptions » datent de moins de six ans et la pérennité de l'« adoption » des SCV ne peut se juger que sur le long terme. De plus, il est délicat d'isoler « l'effet SCV » proprement dit de l'effet des apports d'engrais chimiques, promus en parallèle avec les SCV. On observe cependant le plus souvent des augmentations de rendements, mais relativement modestes et décalées dans le temps : sur le site de Vakinankaratra, on observe que, 4 à 5 ans après l'adoption des SCV, les rendements de riz progressent de 3 à 13 % et ceux du maïs d'environ 50 %.

Plusieurs services environnementaux des SCV ont été mis en évidence dans le cadre du programme de recherche transversal RIME (stockage du carbone, diversité du couvert végétal, limitation du ruissellement et de l'érosion), quoique avec une certaine variabilité. Les résultats de RIME montrent cependant également que les herbicides fréquemment utilisés en SC (en particulier le glyphosate et son métabolite AMPA) peuvent être rémanents au champ pendant au moins un an et migrer dans l'eau de ruissellement à des doses très supérieures à celles tolérées pour l'eau potable.

Les impacts en matière de production et de diffusion de connaissances sont parfois notables, avec notamment : (i) la production de références scientifiques dans le cadre de RIME, mais plus limitées à partir des sites d'expérimentation (et par ailleurs souvent difficilement utilisables en termes opérationnels) et (ii) des actions de formation et de sensibilisation relatives aux thématiques liées aux SCV auprès de publics divers (paysans, techniciens, décideurs, etc.).

En matière d'impacts institutionnels, lorsque les projets ont été mis en œuvre par des institutions stables, ils ont contribué à leur renforcement. L'impact est faible quand ils ont été mis en œuvre par une structure *ad hoc* ou par des opérateurs n'ayant pas vocation à intervenir de façon continue sur les mêmes territoires.

Les stratégies de « sortie de projet » ou de continuité des interventions sont variables : existence d'un autre projet prenant la suite (e.g. succession des projets BV Lac 1 et BV Lac 2 à Madagascar) ; reprise d'une partie des activités par des institutions existantes (comme la Sodecoton au Cameroun, ou l'Institut gabonais d'appui au développement [IGAD] au Gabon) ; mise en place de dispositifs *ad hoc* (comme le « fonds maïs » au Laos), avec plus ou moins de succès.

Encadré 5. Après la fin du projet, quels relais ?

Au Laos, les interventions du PASS se sont toujours faites en s'appuyant sur les services agricoles de la Province de Sayaburi. Aujourd'hui, plusieurs années après la clôture du projet, ceux-ci maintiennent une équipe réduite en place, qui poursuit le suivi des groupes constitués autour du semis direct, développe des filières d'importation de matériel de culture, et qui a mis en place un mécanisme de financement original (« fonds maïs ») à partir de contributions volontaires des commerçants exportateurs.

Au Cameroun, la Sodecoton, puissante institution publique en charge du développement de la filière cotonnière, a également su intégrer des éléments tirés des projets d'agroécologie pour les intégrer dans son propre dispositif de recherche-développement.

Au Gabon, c'est l'IGAD, une association créée par Agrisud, l'État gabonais et Elf Gabon, qui a développé les SCV.

Toutes ces configurations permettent une poursuite minimale des activités lors des interruptions de projet. Dans d'autres cas, les institutions locales maîtres d'œuvre sont trop faibles pour maintenir, au-delà de la fin formelle des projets, des activités qui nécessitent des appuis à long terme.

2. Facteurs clés influant sur les résultats en matière de SCV

S'agissant de systèmes complets qui bousculent toute l'organisation productive des exploitations concernées et qui impliquent des investissements à moyen terme, les innovations SCV s'alimentent d'interactions complexes entre l'environnement économique et écologique et les logiques d'accumulation

et d'organisation productive des producteurs au sein de leurs sociétés. Il n'existe donc pas de typologie simple de situations agraires « favorables » ou « défavorables », mais un faisceau de facteurs qui encouragent, ou au contraire freinent, l'adoption des SCV.

2.1. Au niveau du système de production agricole

- Les gains de rendement et de revenus : souvent avérés, ils sont trop modestes pour créer un effet d'entraînement vers l'intensification. De plus, ils sont décalés dans le temps, les SCV représentent un investissement dont la rentabilité est différée. L'intérêt pour les SCV est alors fonction de la stratégie d'accumulation des agriculteurs, qui dépend de leurs ressources, des autres opportunités d'investissement et de leur perception du risque lié aux SCV.

- Les arbitrages en matière d'utilisation de la force de travail et de la trésorerie : le choix des agriculteurs dépend largement de deux éléments, qui sont (i) les implications des SCV sur le calendrier de travail et la trésorerie et (ii) les coûts d'opportunité de la force de travail et de la trésorerie disponible. Or, les SCV, peuvent générer aussi bien une économie en main-d'œuvre que de nouveaux pics de travail. Dans les systèmes motorisés, la baisse des coûts liée à la simplification du travail du sol constitue un facteur courant de succès. Quant aux coûts d'opportunité, ils dépendent largement du type d'agriculteur et de système de production. Le degré de priorité des parcelles concernées par les SCV par rapport aux autres parcelles de l'exploitation constitue aussi un facteur clé.

Encadré 6. Un intérêt des agriculteurs pour les SCV fortement dépendant du temps et du calendrier de travail

Sur les Tanety du lac Alaotra (Madagascar), l'économie de temps de travail liée à la disparition du labour est plus que compensée par la difficulté à maîtriser manuellement les plantes de couverture.

Dans les régions de défriche récente à Battambang (Cambodge), les pionniers les plus dynamiques apprécient fortement les SCV, dans la mesure où ceux-ci permettent de bénéficier d'un service de semis mécanisé (cf. photo 5), ce qui permet d'éviter de recourir à de la main-d'œuvre salariée, chère dans ces zones de front pionnier.

Au Maroc et en Tunisie, le principal intérêt des agriculteurs pour les SCV est l'économie de coûts qu'ils permettent, tous les travaux mécanisés étant bien souvent réalisés par des prestataires externes.

Photo 5. Cambodge : matériel de semis motorisé



Crédit photo : Laure Montchamp.

- L'existence ou non de concurrences, ou au contraire de synergies, avec l'élevage : si l'intégration d'une plante de couverture peut constituer une opportunité de fourrages, le maintien de la biomasse en couverture du sol entre en contradiction avec son utilisation pour l'affouragement.

2.2. Au niveau des contraintes collectives et des relations entre systèmes de production

Le droit de vaine pâture limite souvent l'appropriation des SCV. Cependant, des solutions individuelles ou collectives permettent parfois de dépasser ces contraintes.

2.3. Au niveau des relations avec l'environnement

- Les conditions agroécologiques : elles jouent à la fois sur la facilité de mise en œuvre des SCV (e.g. une bonne pluviométrie favorise la production de biomasse et, donc, la mise en place de SCV) et ses impacts agronomiques (e.g. l'impact du mulch⁵ dépend de la pluviométrie).

- Le niveau de dégradation des sols et la pression foncière : la perception effective par les agriculteurs d'une crise de fertilité détermine largement leur intérêt pour les SCV. En effet, l'intérêt est plus fort quand y a peu de terres disponibles et, donc, que la pression foncière est élevée (cf. encadré 7). En revanche, sur les fronts pionniers, les dynamiques de conquête du foncier ou les avantages comparatifs des systèmes à jachère longue n'incitent pas les agriculteurs à intensifier leurs systèmes de culture, comme l'exigeraient les SCV.

- L'existence de conditions de marché favorables : des débouchés rémunérateurs pour leurs produits agricoles permettent aux agriculteurs de rentabiliser les investissements supplémentaires.

⁵ Mulch : tout matériau, tel que paille végétaux, chaume, écorces, compost ou film plastique, placé à la surface du sol afin de réduire l'évaporation et l'érosion, éliminer les adventices et protéger les racines des plantes contre les températures extrêmes.

Encadré 7. La pression foncière, déterminante pour le maintien des SCV – illustration au Laos

À Botène (Laos), les SCV se sont maintenus plus qu'ailleurs après la fin du projet PASS : la pression sur le foncier y est la plus élevée de la province de Sayaburi, et les agriculteurs n'ont d'autre choix que de recourir à une pratique plus intensive qui préserve leur sol – donc en abandonnant le labour, facteur important d'érosion.

- La tenure foncière : une bonne sécurité de l'accès au foncier stimule les agriculteurs à investir à long terme dans la fertilité de leurs sols.

Dans ce contexte où de multiples facteurs sont susceptibles d'encourager ou de freiner l'adoption des SCV, l'existence de diagnostics globaux et la mise en œuvre de dispositifs d'intervention interactifs et souples sont décisifs. Or, le modèle directif d'intervention préconisé a constitué une forte contrainte pour la diffusion effective des techniques recommandées. Il faut cependant noter une évolution des dispositifs à partir du lancement de PAMPA en 2007.

3. Une appréciation de l'outil-programme et des démarches d'apprentissage

3.1. La structuration de l'outil-programme

Le PAA a été structuré de manière originale, avec un objectif ambitieux de développement simultané des pratiques et des connaissances autour du SCV. Il s'agissait de permettre un apprentissage à grande échelle, autour d'un pôle français de compétences et de recherche, centré sur le développement du SCV.

Certaines caractéristiques du dispositif étaient favorables à un tel apprentissage, notamment :

- sa durée (14 ans) avec plusieurs phases successives, mais une continuité tant sur les terrains que dans les programmes transversaux ;

- la combinaison de projets pilotes dans divers contextes et d'un programme transversal d'échange et de capitalisation des connaissances, disposant de moyens souples ;

- l'intégration de la recherche et du développement, aussi bien en termes institutionnels qu'au niveau des activités prévues.

3.2. Le pilotage

Si le programme a été le lieu d'un apprentissage significatif, il a aussi fait apparaître des limites qui n'ont été que partiellement corrigées au fil des projets. Il est ainsi resté longtemps confiné à une équipe enthousiaste mais trop restreinte, aussi bien du côté de la recherche (Cirad) que du pilotage par l'AFD.

La conduite du programme est restée assez fermée. Le pilotage d'ensemble par les deux programmes transversaux a été insuffisant, sans amélioration réelle dans le temps : absence de compte rendus réguliers, suivi-évaluation déficient, formalisation

insuffisante de la répartition des responsabilités entre maîtrise d'œuvre et maîtrise d'ouvrage et des responsabilités des partenaires, absence de pilotage scientifique spécifique. Plusieurs recommandations de l'évaluation finale de la première phase du PTA qui n'ont pas été (ou insuffisamment) prises en compte dans la formulation de la deuxième phase (PAMPA) demeurent donc pertinentes : ouverture à de nouvelles équipes, accroissement des moyens pour la gestion de l'information, amélioration du suivi scientifique.

3.3. La production de connaissances

La production de connaissances, faible au cours du PTA, s'est sensiblement améliorée dans le cadre de PAMPA. L'initiative RIME a permis d'accumuler des connaissances sur les SCV, leurs impacts sur le milieu, et les contraintes à leur adoption en fonction des types de milieux et de systèmes agraires. Elle a favorisé un changement progressif du mode d'intervention

et un élargissement de son champ. L'intérêt de travaux de recherche menés par des équipes pluridisciplinaires a été démontré. Cependant, la nombreuse documentation issue des interventions, ou portant sur celles-ci (études diverses, abondante littérature grise), est restée peu accessible et exploitable, et insuffisamment synthétisée.

3.4. Le suivi scientifique

L'AFD a peiné à assurer le suivi scientifique du programme, et a considéré que le Cirad devait s'en charger. Cependant, ceci n'avait pas été formalisé entre l'AFD et le Cirad à travers, par exemple, un accord cadre. Les mécanismes d'évaluation du Cirad vis-à-vis de ses chercheurs et unités de recherche portent avant tout sur la qualité scientifique de leur production publiée ; ils ne permettaient donc pas à eux seuls l'évaluation du programme dans sa globalité, *i.e.* d'un ensemble d'actions

de recherche finalisées, voire de recherche-action, qui devaient à la fois présenter des critères de qualité scientifique standard et répondre aux questions de développement au cœur du programme. Enfin, il aurait été souhaitable de confier l'évaluation scientifique à des pairs situés en dehors de l'institution chargée de la recherche, afin d'éviter des conflits d'intérêt institutionnels et de garantir une pluralité de points de vue et de disciplines.

3.5. L'apprentissage

La capacité d'apprentissage de l'AFD et de ses partenaires au fil du temps s'est traduite principalement par les évolutions d'approches suivantes :

- l'intégration de l'approche « exploitation », avec notamment l'analyse des contraintes socioéconomiques internes aux exploitations par rapport à l'adoption des SCV ;
- l'élargissement de la gamme des innovations proposées : systèmes de culture innovants (SCI ; cf. photo 6) ne répondant

plus à la définition stricte des SCV, intégration agriculture-élevage, pratiques d'agroforesterie ou de lutte anti érosive ;

- la prise en compte, à l'échelle de terroirs, de pratiques et droits collectifs qui peuvent encourager ou au contraire freiner les changements techniques (vaine pâture, tenure foncière) ;
- une meilleure association des agriculteurs et des organisations paysannes ou de filières à la conception des actions d'expérimentation et de diffusion des innovations.

**Photo 6. Exemple de SCI, Lac Alaotra (Madagascar) :
parcelle de vesce en engrais vert**



Crédit photo : Aurélie Vogel.

Cette évolution a cependant été inégale selon les terrains : rapide dans certains pays (Cameroun, Madagascar), plus tardive dans d'autres...ou encore à venir.

Les évolutions observées n'ont cependant pas remis en cause ni la priorité donnée aux SCV en matière de conseil agricole, ni l'approche traditionnelle partant de la recherche expérimentale pour aller à la « diffusion » de solutions techniques. Ainsi, sur aucun terrain, n'a été appliquée une méthodologie d'intervention qui partirait de l'identification des objectifs, problèmes et besoins des agriculteurs à partir d'un processus participatif, prioriserait les échanges entre agriculteurs pour trouver des solutions, et définirait les objectifs de la recherche et du conseil agricole en fonction de ces mêmes objectifs, problèmes et besoins.

4. Conclusions et recommandations

4.1. Conclusions

Un changement de paradigme courageux et ambitieux...

Quinze ans d'actions de l'AFD et de ses partenaires du PAA représentent un effort considérable. En effet, au début des années 2000, l'intérêt de travailler à l'émergence de solutions durables à l'intensification agricole était loin d'être partagé par tous et l'AFD, le MAE et le FFEM ont su être précurseurs. Il s'agissait d'un changement de paradigme, après des décennies de recherche et de développement centrés sur la Révolution verte. De plus, alors que l'AFD n'avait pas de mandat pour financer la recherche, le choix de combiner recherche et développement au sein d'un même programme conjoint avec le MAE et le FFEM, puis d'y adjoindre une dimension transversale de réflexion, recherche d'accompagnement et capitalisation, était ambitieux, courageux et pertinent.

Aujourd'hui, le regard rétrospectif permet de mesurer le chemin accompli, de tirer les leçons de l'expérience – y compris et surtout là où des insuffisances ont été identifiées – et de se saisir de ce capital pour continuer à bâtir l'avenir.

... mais une approche et un dispositif contestables

Pour autant, si les initiateurs du programme ont été visionnaires sur l'idée et le principe, la manière dont ils se sont engagés semble plus contestable. Le choix de se limiter à un modèle technique particulier – les SCV – a enfermé le programme dans la promotion d'un modèle préétabli. Or, les solutions agroécologiques sont basées sur l'interaction de paramètres biologiques et ne peuvent qu'être dépendantes de la diversité des milieux. Les conditions socioéconomiques dans lesquelles sont placés les agriculteurs, conditions éminemment variables, déterminent également les possibilités non pas d'adoption mais d'intégration de ces solutions dans les systèmes de production et systèmes agraires préexistants.

Il ne peut donc y avoir de solution universelle préétablie, à la différence du modèle de la Révolution verte qui, lui, s'affranchissait en grande partie des diversités locales en artificialisant le milieu à force de d'irrigation, de chimisation et de simplification génétique.

Pendant longtemps, le programme est resté sourd aux alertes qui étaient lancées aussi bien par les premières évaluations que par des secteurs de la recherche (y compris du Cirad) ou du monde du développement qui, dans le même temps, exploraient d'autres voies agroécologiques (intégration agriculture-élevage, agroforesterie, agriculture biologique, etc.). Certes, le modèle SCV présentait le double avantage de (i) pouvoir concentrer les efforts sur une solution qui, moyennant des adaptations, apparaissait « prête à l'emploi » et qui, au vu de références existantes, laissait espérer des résultats significatifs à brève échéance, et de (ii) mobiliser des ressources de l'AFD à une époque où l'agriculture n'était pas une priorité.

Toutefois, en s'appuyant sur une seule équipe de recherche (qui plus est, pas toujours encline à des collaborations transversales ou à remettre en question ses principes et méthodes d'intervention) et un seul modèle technique, on a isolé le programme au lieu de le mettre au cœur de la société. Les premiers projets ont ainsi tous adopté la même méthodologie et largement ignoré un certain nombre d'acquis en matière de développement : approche système, importance des diagnostics agraires préalables et de la participation en amont des agriculteurs à la définition des objectifs et modalités d'intervention, nécessité de tenir compte des réalités locales et absence de recette miracle unique (même s'il y a bien eu des adaptations des systèmes SCV proposés aux différents contextes), etc.

Certes, tous ces projets ont engendré de nombreuses références techniques, qui représentent un acquis considérable. Les recherches d'accompagnement ont confirmé que les SCV permettaient de restaurer la fertilité de sols dégradés, de lutter contre l'érosion, et d'améliorer ainsi les rendements potentiels après quelques années. Mais ils ont globalement failli à apporter des solutions suffisamment diversifiées pour répondre aux besoins des agriculteurs des régions concernées.

La diffusion des SCV est dès lors restée faible, en dépit de la mobilisation de moyens importants. Le fort taux d'abandon des SCV après la fin des projets témoigne de la faible pérennité des systèmes proposés, même si la courte durée des projets au regard de l'objectif poursuivi (changement de modes de production) a aussi contribué à ces abandons. Il y a cependant des exceptions, dans des situations agraires où certaines catégories d'agriculteurs ont un intérêt direct à investir dans le SCV et où la mobilisation collective permet d'adopter des règles communes favorables à ce changement technique.

Notons, enfin, que la conduite du programme est restée assez fermée et que l'AFD et ses partenaires ont rencontré de grandes difficultés à piloter l'ensemble du programme et la recherche appliquée ou finalisée, qui en était partie intégrante.

Des évolutions et initiatives limitées mais porteuses d'avenir

À partir de 2007, les évolutions internes à la fois à l'AFD et au Cirad ont ouvert la voie à des initiatives de recherche et de capitalisation plus fertiles, notamment l'initiative RIME, qui a été un vrai succès. Cependant, la capitalisation, les synthèses et la communication des résultats vers les acteurs du développement n'ont pas permis une valorisation à la hauteur de l'intérêt des connaissances créées.

Sur les terrains, la remise en cause du modèle directif initial a été souvent plus longue et limitée. Certains projets se sont cependant ouverts en termes de contenus et de méthodes, notamment en intégrant « l'approche exploitation » puis « l'approche terroir », souvent suite à des impulsions locales (« francs-tireurs » au centre Madagascar, Sodécoton au Cameroun). Ces projets arrivent cependant à leur fin sans que les résultats de ces nouvelles orientations n'aient encore réellement pu être évalués.

Pourtant, en dépit du modèle diffusionniste descendant, ces projets ont généré des innovations non prévues au départ. Les paysans se sont parfois saisis d'éléments techniques promus par les projets (en particulier les plantes de couverture) pour les réintégrer à leur manière dans leurs systèmes de production : mulchs sur maraichage intensif, cultures d'engrais verts, combinaisons fourragères nouvelles, embocagement, semis direct sur résidus de culture. Ces innovations paysannes, au départ largement ignorées des appareils de recherche et de développement, ont également contribué à l'évolution des projets.

Toutes ces initiatives représentent un capital en émergence sur lequel il serait certainement possible de bâtir la troisième génération d'un programme transversal d'envergure, dont l'intérêt est indiscutable. La France ne peut en effet se mettre à l'écart d'un mouvement international qui va s'accroître autour de l'agriculture durable, au Nord comme au Sud. Le succès des slogans de « Révolution doublement verte » ou d'« Agriculture écologiquement intensive » montrent que le monde de la recherche et du développement a progressé pour placer la durabilité et la relation agriculture-environnement au centre de ses préoccupations.

4.2. Recommandations opérationnelles

Quelques principes tirés de l'expérience des deux phases précédentes pourraient structurer un tel programme.

Une synthèse technique, méthodologique et opérationnelle

Pour commencer, il importerait de compléter la capitalisation RIME par une synthèse des acquis de l'ensemble du programme, combinant analyse des productions scientifiques, rapports disponibles et dires d'expert. Il s'agit de formuler un avis informé sur des questions concrètes liées aux SCV et de produire un ouvrage de référence destiné aux étudiants, développeurs, décideurs et chercheurs non spécialisés. Les projets soutenus par l'AFD offrirait une première matière à cette synthèse, mais tout projet ayant contribué à créer des références devrait aussi pouvoir être mobilisé.

Poursuivre la recherche-capitalisation par un programme transversal, avec un mandat triplement élargi

Il est ensuite essentiel de conserver l'articulation entre un programme transversal de capitalisation et un ensemble d'actions de terrain qui l'alimentent et qui puissent accueillir et développer des expérimentations de recherche ou de développement. Simplement, il est impératif d'élargir de façon franche et transparente le champ actuel dans trois directions différentes :

- sur le plan technique, l'ensemble des systèmes agro-écologiques devrait être considéré ;
- la capitalisation devrait aborder la question des modes d'intervention, ce qui suppose de compléter la diffusion adaptative développée jusqu'à présent par un ensemble plus large de pratiques (écoles paysannes, démarches « paysan à paysan », approches de type « recherche-développement terroir », etc.) ;
- il conviendrait d'aborder le champ des politiques agricoles et d'aide au développement susceptibles de promouvoir la transition écologique de l'agriculture. Les acquis du PAA montrent bien la difficulté que peuvent rencontrer des petits

agriculteurs en situation précaire pour mettre en œuvre des solutions agroécologiques. Dans ce cadre, la question de la subvention de cette transition devrait pouvoir être traitée.

Internationaliser le réseau de stations de référence

Il est nécessaire de poursuivre le travail de création de références grâce à un réseau de stations, à l'image de ce que le Cirad avait constitué pour les SCV, mais inscrites dans la durée et avec un panier élargi de systèmes techniques. Au-delà des résultats (rendements, marges, impact environnemental, etc.), ces expérimentations devraient aborder l'étude des processus aboutissant à ces résultats, car c'est cette compréhension qui permet d'utiliser les modèles dans une diversité de situations.

Ceci étant, la création de références en agroécologie correspondant à la production d'un bien public mondial, il serait incohérent que chaque bailleur de fonds finance le développement de son propre réseau de références. Nous recommandons donc d'engager des discussions à haut niveau, notamment au niveau européen, pour mutualiser les efforts en ce sens et envisager des concours supplémentaires de la Commission européenne.

Un panier de projets élargi

Le panier de projets considérés devrait être bien plus large qu'actuellement, ouvert à des projets innovants, souvent plus petits et plus souples, mis en œuvre par des organisations non gouvernementales (ONG), des bureaux d'étude, des organisations agricoles et de filière ou des instituts de recherche, dès lors que ces opérateurs ont des termes de référence et des responsabilités claires en matière d'objectifs, de résultats et produits attendus et d'articulation avec la composante transversale. Les projets actuels devraient être poursuivis, en les réorientant en fonction des acquis de l'expérience. D'une façon générale, il importe que l'ensemble des projets puissent être soutenus dans la durée, condition indispensable à l'efficacité dans le domaine agroécologique. Des méca-

nismes de suivi-évaluation plus rigoureux devraient être mis en œuvre, en lien avec les retours des acteurs (chercheurs, organismes de développement, agriculteurs, organisations paysannes), les suivis scientifiques extérieurs (agronomique et socioéconomique) et le suivi des bailleurs.

Si l'AFD n'a pas vocation à financer des projets de recherche pure, il en va différemment des projets articulant expérimentations en milieu paysan, suivi-évaluation des changements, et développement à plus grande échelle de techniques innovantes. De tels projets, où les thématiques d'expérimentation et de recherche seraient définies avec la participation des paysans et de leurs organisations, pourraient interpeller et faire appel à la recherche conventionnelle pour des travaux plus fondamentaux sur des thèmes spécifiques.

De la diffusion d'un modèle à l'accompagnement du changement

Au-delà de la diversification des solutions techniques, le renouvellement des approches d'appui aux producteurs est indispensable. Il s'agit de passer d'une démarche de diffusion d'un modèle à une démarche d'accompagnement du changement. Des expériences existent, en dehors du champ SCV, qui permettent de rassembler des références de méthodes. Le programme devra intégrer les enseignements tirés des SCV :

- les systèmes agroécologiques sont sensibles aux conditions du milieu, eux-mêmes diversifiés. Ils supposent donc une grande capacité d'ajustement à ces conditions ;
- ils ne peuvent fonctionner qu'en mobilisant des connaissances, qui sont largement distribuées entre les agriculteurs eux-mêmes et une variété d'acteurs, et non pas concentrées au niveau de la recherche et de la vulgarisation ;
- les innovations agroécologiques procèdent non pas d'une diffusion linéaire, mais de processus de déconstruction et de reconstruction des systèmes proposés. Les dynamiques spontanées de changement contribuent aussi à créer des références utiles.

Les conséquences de ces bouleversements de paradigme en termes d'organisation des projets et de formation des intervenants (et des agriculteurs) devront faire l'objet de réflexions spécifiques dans le cadre de la capitalisation envisagée au démarrage du programme.

Externaliser la maîtrise d'ouvrage du programme transversal

La gouvernance du programme transversal devrait éviter à la fois sa captation par une seule institution et le manque de suivi par l'AFD. La maîtrise d'ouvrage pourrait être assurée par une institution de recherche et de développement, non susceptible de réaliser directement les travaux, mais capable d'animation transversale active (type Agreenium ou Agropolis international). Une gouvernance, associant à parts égales développeurs (y compris ONG), décideurs et chercheurs, déciderait des actions à mener, avec une définition explicite des termes de référence et des résultats et produits attendus pour chacun des types d'actions à mener. Elle évaluerait les résultats des actions et l'avancement du programme. Des mécanismes compétitifs ouverts à tous seraient mis en place. Les recherches financées par l'AFD devraient être finalisées, mais d'autres mécanismes financiers de type Agence nationale de recherche (ANR) pourraient être mobilisés pour financer des recherches à plus long terme et plus ouvertes. Un comité de suivi-évaluation scientifique, composé de personnalités reconnues sur le plan international, devrait être mis en place et doté de moyens suffisants pour évaluer les actions et productions scientifiques du programme et fournir des recommandations sur sa stratégie et ses orientations.

Dotée d'un tel dispositif, et forte d'une ambition à la hauteur des enjeux, la France pourrait alors négocier avec les grandes fondations internationales, voire le *Consultative Group on International Agricultural Research* (CGIAR) la démultiplication du système qu'elle aurait ainsi initié.

Liste des sigles et abréviations

AFD	Agence Française de Développement
ANR	Agence nationale de recherche
AVSF	Agronomes et vétérinaires sans frontières
BV Lac	Bassin versant du lac Alaotra (projet)
BVPI	Bassin versant périmètre irrigué (projet)
CAD	Comité d'aide au développement
CARI	Centre d'actions et de réalisations internationales
CGIAR	<i>Consultative Group on International Agricultural Research</i>
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CSI	Centre de sociologie de l'innovation
DGPT	Projet développement paysannal et gestion des terroirs
EUR	Euro
FFEM	Fonds français pour l'environnement mondial
GRET	Groupe de recherches et d'échanges technologiques
IDDRI	Institut du développement durable et des relations internationales
IGAD	Institut gabonais d'appui au développement
INRA	Institut national de la recherche agronomique
IRAM	Institut de recherches et d'applications des méthodes de développement
IRD	Institut de recherche pour le développement
MAAF	Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Forêts
MAE	Ministère des Affaires étrangères
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
ONG	Organisation non gouvernementale
PAA	Plan d'action pour l'agroécologie
PAMPA	Programme d'actions multi-pays en agroécologie
PASS	Point d'application du sud de Sayaburi (projet)
PDR	Projet de développement rural intégré
PPI	Petit périmètre irrigué
PRODESSA	Projet de développement rural du sud de la province de Sayaburi
PTA	Programme transversal d'accompagnement
RIME	Réponse intégrée multi-équipes (initiative)
SAM	Systèmes agraires de montagne
SCI	Système de culture innovant
SCV	Semis sur couvert végétal



Dernières publications de la série

Les numéros antérieurs sont consultables sur le site : <http://recherche.afd.fr>

Previous publications can be consulted online at: <http://recherche.afd.fr>

- N° 57 Évaluation des interventions de l'AFD dans les secteurs sanitaire et médico-social en Outre-mer
- N° 56 Évaluation des activités de Coordination SUD dans le cadre de la convention AFD/CSUD 2010-2012
- N° 55 Évaluation et impact du Programme d'appui à la résorption de l'habitat insalubre et des bidonvilles au Maroc
- N° 54 Refining AFD's Interventions in the Palestinian Territories – Increasing Resilience in Area C
- N° 53 Évaluation des lignes de crédit de l'Agence Française de Développement octroyées à la Banque ouest-africaine de développement (2000-2010)
- N° 52 Évaluation stratégique de projets ONG dans le domaine de la santé (Mali, Burkina Faso et Cambodge)
- N° 51 Secteur de l'hydraulique pastorale au Tchad – Évaluation et capitalisation de 20 ans d'intervention de l'AFD
- N° 50 Réhabilitation des marchés centraux – Les leçons tirées des projets de Ouagadougou, Mahajanga et Phnom Penh
- N° 49 Bilan des évaluations décentralisées réalisées par l'AFD en 2010 et 2011
- N° 48 Étude sur la facilité d'innovation sectorielle pour les ONG (FISONG)
- N° 47 Cartographie des prêts budgétaires climat de l'AFD
- N° 46 Méta-évaluation des projets « lignes de crédit »
- N° 45 Bilan des évaluations de projets réalisées par l'AFD entre 2007 et 2009
- N° 44 Impacts des projets menés dans le secteur de la pêche artisanale au Sénégal
- N° 43 L'assistance technique résidente – Enseignements tirés d'un appui au secteur de l'éducation en Mauritanie
- N° 42 Évaluation partenariale des projets d'appui à la gestion des parcs nationaux au Maroc
- N° 41 AFD Municipal Development Project in the Palestinian Territories
- N° 40 Évaluation ex post de 15 projets ONG à Madagascar
- N° 39 Analyse croisée de vingt-huit évaluations décentralisées sur le thème transversal du renforcement des capacités
- N° 38 Étude des interventions post-catastrophe de l'AFD
- N° 37 La coopération française dans le secteur forestier du Bassin du Congo sur la période 1990-2010
- N° 36 Suivi de la réalisation des objectifs des projets de l'AFD : état des lieux
- N° 35 Cartographie des engagements de l'AFD dans les fonds fiduciaires sur la période 2004-2010
- N° 34 Addressing Development Challenges in Emerging Asia: A Strategic Review of the AFD-ADB Partnership Final Report, Period covered: 1997-2009
- N° 33 Capitalisation des démarches pour la mise en oeuvre des projets de formation professionnelle : cas de la Tunisie et du Maroc
- N° 32 Bilan de l'assistance technique à la Fédération des paysans du Fouta Djallon (FPFD) en Guinée : 15 ans d'accompagnement
- N° 31 Adapter les pratiques opérationnelles des bailleurs dans les États fragiles
- N° 30 Cartographie de portefeuille des projets biodiversité Analyse sur la période 1996-2008 Cartography of the AFD Biodiversity Project Portfolio: Analysis of the Period 1996-2008
- N° 29 Microfinance dans les États fragiles : quelques enseignements de l'expérience de l'AFD
- N° 28 Un exemple d'amélioration de la gouvernance locale à travers le partenariat AFD / coopération décentralisée : capitalisation du projet de réhabilitation des marchés de Mahajanga
- N° 27 Pratique de l'aide sectorielle : enseignements et perspectives pour l'AFD Sector Program Support in Practice: Lessons and Perspectives for AFD
- N° 26 L'appui à l'hévéaculture familiale : capitalisation sur l'expérience AFD Developing Smallholder Rubber Production : Lessons from AFD's Experience
- N° 25 Évaluation rétrospective du projet FFEM d'efficacité énergétique dans la construction en Afghanistan Ex-post Évaluation of the FGEF Energy Efficiency Project in the Construction Sector in Afghanistan
- N° 24 Évaluation des "Cadres d'Intervention Pays" (CIP)
- N° 23 Études d'évaluation de la société immobilière de Nouvelle-Calédonie
- N° 22 Les collaborations opérationnelles entre l'AFD et les ONG 2010 2010 Évaluation prospective • Projet Urban IV •
- N° 21 Cartographie des projets d'efficacité énergétiques et d'énergies renouvelables AFD et FFEM
- N° 20 Évaluation de l'usage de la concessionnalité dans les interventions de l'AFD en Afrique du Sud (1995/2005)