

2. Investissements agricoles: caractéristiques et tendances

Le présent chapitre passe en revue les tendances des investissements privés et publics, au niveau mondial et régional, mais aussi par groupes de revenus, et il examine dans quelle mesure des progrès ont été réalisés dans la formation de capital agricole, à partir de données recueillies et analysées pour l'occasion.

Concepts de base: différences entre investissements et dépenses, entre biens publics et privés

En général, l'investissement suppose que l'on renonce à quelque chose aujourd'hui pour accumuler des actifs qui produiront, à l'avenir, un surcroît de revenus ou d'autres avantages. Les agriculteurs investissent dans leurs exploitations en achetant des équipements et des machines agricoles, en achetant des animaux ou en les élevant jusqu'au stade de production, en plantant des cultures permanentes, en améliorant leurs terres, en construisant des bâtiments agricoles, etc. De leur côté, les gouvernements peuvent investir en construisant et en entretenant, par exemple, des routes rurales et des grands périmètres d'irrigation, qui produisent des bénéfices, sous la forme d'augmentations à long terme de la productivité. Les gouvernements investissent aussi dans d'autres actifs, moins tangibles, comme les institutions juridiques et commerciales qui font partie de l'environnement porteur mis en place pour encourager les investissements privés. Il peut donc s'avérer difficile de déterminer si une dépense, publique ou privée, constitue un investissement, à la fois sur le plan conceptuel et empirique, et dans certains cas, il est difficile de trancher. L'investissement est en général défini comme étant une activité qui génère une accumulation de capital (encadré 1) produisant, avec le temps, un flux de rendements.

En agriculture, on établit d'habitude une distinction entre investissement et dépense, pour ce qui concerne l'acquisition d'intrants, en prenant pour base, de manière somme toute arbitraire, le temps nécessaire pour produire un résultat. Ainsi, on estime que planter un arbre, c'est un investissement, car il faut plus d'un an pour produire un résultat, alors qu'appliquer des engrais dans un champ de maïs n'est pas considéré comme un investissement, puisque cela produit un résultat lors de la campagne agricole en cours. Une chose plus importante, sur le plan conceptuel, est la suivante: les arbres sont des actifs qui produisent une série de résultats, échelonnés sur de nombreuses années. Or, même si ce cas semble simple, la distinction n'est pas toujours évidente. En effet, si les engrais sont utilisés pour maintenir et renforcer la fertilité du sol à long terme, on peut aussi estimer que leur achat représente un investissement. De même, en ce qui concerne les dépenses publiques, on établit en général une distinction entre investissement et dépense, mais là non plus, il n'est pas toujours facile d'établir cette distinction, notamment parce qu'il faut effectuer des dépenses courantes pour maintenir la valeur des immobilisations, comme dans le cas des routes et d'autres infrastructures matérielles.

Pour déterminer ce qui constitue un investissement, il faut aussi tenir compte de différents points de vue. Par exemple, pour l'agriculteur, l'achat d'un terrain représente peut-être un investissement important dans sa capacité productive, mais du point de vue de la société, il s'agit simplement d'un changement de propriété d'un moyen de production, plutôt que d'une augmentation nette de capital qui, elle, pourrait prendre la forme d'une amélioration des terres.

Les agriculteurs et les gouvernements investissent pour accumuler des capitaux qui permettront d'améliorer la productivité future du secteur agricole. Certains des

ENCADRÉ 1

Comment définir le capital?

Les agriculteurs et les pouvoirs publics investissent pour constituer des actifs, à l'appui de la productivité agricole et de la croissance de l'agriculture. Le capital comprend des actifs tangibles et intangibles et est souvent décomposé en diverses catégories, présentées ci-dessous, qui sont toutes importantes pour la productivité agricole:

- capital physique, comme animaux, machines, équipements, bâtiments agricoles et infrastructures non agricoles;
- capital humain acquis grâce aux services d'éducation, de formation et de vulgarisation;
- capital intellectuel obtenu dans le cadre d'activités de R&D sur les technologies et les méthodes de gestion agricoles;

- capital naturel, comme les terres et les autres ressources naturelles nécessaires à la production agricole;
- capital social, comme les institutions et les réseaux, qui donnent confiance et réduisent les risques;
- capital financier, comme l'épargne privée.

Le capital financier sert avant tout à se procurer d'autres types de capital. Il faut cependant noter que beaucoup d'investissements effectués par les agriculteurs n'exigent pas de décaissements financiers, en tout ou en partie, mais prennent la forme de temps consacré par exemple au défrichage ou à l'amélioration des terres, ou à la construction de bâtiments agricoles ou de canaux d'irrigation.

principaux types de capitaux investis dans l'agriculture ne sont pas nécessairement tangibles. Ainsi, les gouvernements investissent beaucoup dans la R&D agricole, qui produit un capital intellectuel, indispensable pour améliorer la productivité à long terme de l'agriculture. Les gouvernements et les individus investissent aussi dans l'éducation, ce qui permet de relever la productivité des bénéficiaires et d'obtenir des avantages à long terme, grâce au renforcement des capacités humaines. En outre, les agriculteurs consacrent du temps et des ressources à la mise en place d'associations de producteurs, un type de capital social qui aide à réduire les risques et à accroître la productivité. Toutes ces activités sont des investissements, sous différentes formes, car elles renforcent le capital, même s'il est difficile d'en mesurer l'évolution.

Nombre des investissements réalisés par les pouvoirs publics sont dénommés «biens publics» parce qu'ils produisent des avantages pour la société, qui ne peuvent pas être obtenus par un investisseur privé. Lorsqu'un bien public a été créé, on ne peut pas empêcher les gens d'en tirer profit et l'utilisation de ses avantages par une personne ne porte en rien préjudice à

l'aptitude d'autres personnes à les utiliser. En langage technique, on parlera de biens «non exclusifs» et «non rivaux». Les investisseurs privés n'ont guère d'intérêt à produire des biens communs, car ils ne peuvent pas faire payer un prix suffisant pour récupérer le coût de leur investissement. On peut citer comme exemple de biens publics importants pour l'agriculture de nombreux types de R&D, les routes rurales et d'autres infrastructures. D'autres types d'investissement public, comme la mise en place d'institutions et de capacités humaines, sont des biens publics moins tangibles, mais qui sont peut-être plus importants encore pour l'agriculture. Ce qui constitue ou non un bien public dépendra, dans une certaine mesure, des caractéristiques de chaque pays et des circonstances locales; en agriculture, il n'est d'ailleurs pas rare de voir des biens mixtes publics/privés.

Les investissements publics aident à créer un environnement suffisamment porteur, qui incite les agriculteurs à investir. Ils créent aussi d'autres formes de capital, qui appuient le développement d'un secteur agricole florissant. Certains types d'investissement des pouvoirs publics sont spécifiques à l'agriculture et visent à améliorer la

production primaire des cultures, de l'élevage, de l'aquaculture et du secteur forestier, ainsi que les activités en amont et en aval. Ces investissements peuvent être dénommés investissements *dans* l'agriculture. Les investissements effectués par les pouvoirs publics dans d'autres secteurs peuvent aussi avoir des effets positifs sur la production et la productivité agricoles, ainsi que sur les revenus des agriculteurs. Par exemple, les investissements dans les infrastructures de transport et de communication, l'énergie, l'instruction, la santé et la nutrition, les services écosystémiques, les institutions commerciales et, en général, les institutions juridiques et sociales soutiennent l'agriculture et peuvent donc être dénommés investissements *pour* l'agriculture.

Le présent rapport traite surtout de l'accumulation de capital par les agriculteurs, dans le secteur agricole, et des investissements réalisés par les pouvoirs publics pour faciliter une telle accumulation. Il n'examine pas toute la gamme des investissements effectués dans des entreprises privées opérant en amont ou en aval. Par exemple, les investissements des fournisseurs d'intrants et des entreprises agroalimentaires sont essentiels pour appuyer les investissements à l'exploitation et le développement agricole, car ils ont une incidence sur les opportunités et les incitations, telles qu'elles sont perçues par les agriculteurs. Malheureusement, on ne dispose pas de données complètes sur ces secteurs, qui débordent d'ailleurs du cadre de l'analyse; on se contentera de noter qu'ils contribuent à stimuler les investissements à l'exploitation.

Passer des concepts aux mesures: interprétation des données

Lorsque l'on veut passer de la compréhension du concept d'investissement agricole à l'analyse empirique, on rencontre un certain nombre de difficultés, car les données disponibles ne donnent que des mesures indirectes et approximatives des éléments que nous voulons chiffrer. Malgré leurs limites, les données compilées et analysées pour le présent rapport représentent les estimations les plus détaillées disponibles

à ce jour sur les investissements agricoles dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, et les mieux comparables (Lowder, Carisma et Skoet, 2012).

Le présent rapport analyse quatre grandes catégories d'investissements et cinq séries de données comparables sur le plan international (figure 4). Comme indiqué dans le chapitre 1, les quatre catégories d'investissement sont les investissements nationaux privés, les investissements nationaux publics, les investissements étrangers privés et les investissements étrangers publics. Les investissements nationaux privés proviennent principalement des agriculteurs; les données les plus détaillées permettant de mesurer cette composante sont des estimations de la FAO sur le capital d'exploitation agricole, à l'exploitation. Les investissements publics réalisés par les autorités nationales sont mesurés sur la base de deux séries de données: les dépenses publiques de R&D dans l'agriculture et pour l'agriculture, provenant de la base de données sur les Indicateurs relatifs aux sciences et technologies agricoles (ASTI) (IFPRI, 2012a) et les statistiques tirées de la base de données SPEED (IFPRI, 2010 et IFPRI, 2012b), bases de données tenues à jour l'une et l'autre par l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI). Ces deux séries de données mesurent divers aspects des investissements publics dans l'agriculture. Les meilleures informations disponibles pour mesurer les investissements étrangers privés dans l'agriculture et les secteurs apparentés proviennent de données sur les investissements étrangers directs (IED), compilées par la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED). Quant aux investissements étrangers publics, ils sont mesurés sur la base de données relatives à l'aide publique au développement (APD) en faveur de l'agriculture, recueillies par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Aucune de ces séries de données ne cerne complètement tous les types d'accumulation d'actifs dans et pour l'agriculture, mais ce sont les séries les plus complètes disponibles à ce jour.

Les données montrent clairement que ce sont les agriculteurs qui investissent le plus dans l'agriculture (figure 5). En effet, les

investissements à l'exploitation représentent plus du triple de toutes les autres sources d'investissements réunies. Les investissements annuels dans le capital, à l'exploitation, dépassent les investissements des pouvoirs publics, selon un ratio de plus de 4 pour 1 et l'écart s'élargit nettement dans le cas des autres sources d'investissement. Le capital d'exploitation agricole mesure uniquement les investissements les plus tangibles réalisés par les agriculteurs (par exemple, mise en valeur des terres, élevage, machines et équipements agricoles, plantations [arbres, vigne et arbustes pérennes] et bâtiments d'élevage). Ces mesures, qui excluent d'autres formes d'investissement (éducation, formation et participation à des réseaux sociaux) donnent probablement une estimation à la baisse des investissements effectués par les agriculteurs. Les investissements des pouvoirs publics correspondent à la portion des dépenses publiques qui peut être considérée comme un investissement (encadré 5). En revanche, les données sur la R&D, l'APD et les IED, qui n'établissent pas de distinction entre les investissements et les dépenses, représentent une estimation à la hausse de ces sources d'investissement.

Capital d'exploitation agricole

Tendances de l'ensemble du capital d'exploitation agricole, à l'exploitation

L'ensemble des investissements effectués par les agriculteurs dans le monde entier, mesurés sur la base du capital d'exploitation agricole, a augmenté d'environ 20 pour cent depuis 1975, pour atteindre actuellement plus de 5 billions de dollars des États-Unis (tableau annexe A2). Au niveau mondial, l'évolution du capital d'exploitation agricole total a été influencée par de grands événements politiques et économiques et par les fluctuations des cours internationaux des produits de base (figure 6). Pendant la plus grande partie des années 80 et 90, le net fléchissement des cours des produits de base, conjugué aux politiques gouvernementales peu favorables à l'agriculture, a réduit les incitations à investir dans l'agriculture au cours de cette période.

L'accumulation de stocks de produits agricoles dans les années 80 et au début des

années 90 a fait baisser les investissements dans les pays riches d'Europe et d'Amérique du Nord. En outre, l'effondrement de l'Union des républiques socialistes soviétiques (URSS) et les réformes économiques introduites dans les pays en transition d'Europe centrale et orientale ont déterminé une forte baisse du capital d'exploitation agricole dans ces pays pendant les années 90. Les taux d'imposition élevés appliqués au secteur agricole ont découragé encore plus l'investissement dans de nombreux pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire (voir le chapitre 3 pour un examen plus détaillé de la question). La libéralisation progressive des échanges, à partir du milieu des années 90, suivie par l'achèvement des négociations commerciales multilatérales du Cycle d'Uruguay et l'augmentation des cours des produits de base ont amélioré les incitations économiques à investir dans l'agriculture, jusqu'au milieu des années 2000. La poursuite de la hausse des cours internationaux des produits de base a probablement stimulé davantage les investissements au cours des dernières années, mais on ne dispose pas encore de données détaillées permettant de le confirmer.

Capital d'exploitation agricole par travailleur et productivité de la main-d'œuvre

Le capital d'exploitation agricole par travailleur³, donne des résultats plus significatifs que le niveau total du capital d'exploitation agricole, car il joue un rôle déterminant pour la productivité de la main-d'œuvre et les revenus agricoles (voir le tableau annexe A1 pour les données sur la population économiquement active en agriculture). La figure 7 illustre la corrélation existant entre le capital d'exploitation agricole par travailleur et la productivité de la main-d'œuvre (mesurée sous la forme du PIB agricole par travailleur), pour un grand nombre de pays. Le graphique ne peut pas déterminer le sens de la causalité, mais ces deux éléments sont de toute évidence étroitement liés et augmentent nettement avec le niveau général de revenus

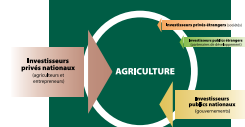
³ Les travailleurs agricoles représentent la population économiquement active en agriculture, y compris les agriculteurs indépendants et les travailleurs agricoles du secteur structuré et non structuré, assurant un travail rémunéré ou non rémunéré.

FIGURE 4
Principales séries de données internationales sur les flux financiers
en faveur de l'agriculture

	FLUX NATIONAUX		
	PRIVÉS	PUBLICS	
	Capital d'exploitation agricole à l'exploitation	Dépenses gouvernementales	Dépenses publiques pour la R&D agricole
Source	FAO	IFPRI-SPEED	IFPRI-ASTI
Secteurs inclus	Cultures et élevage	Cultures et élevage	Cultures et élevage, forêts, pêches, ressources naturelles et transformation des aliments à l'exploitation
Définition	<ul style="list-style-type: none"> Mise en valeur des terres Élevage Machines et équipements Cultures de plantation (arbres, vigne et arbustes à production pluriannuelle) Structures pour l'élevage 	<ul style="list-style-type: none"> Administration, supervision et réglementation Réforme agraire, colonisation, mise en valeur et expansion des terres agricoles Lutte contre les inondations et irrigation Programme de stabilisation des prix et des revenus agricoles Services de vulgarisation, soins vétérinaires, lutte contre les ravageurs, inspection et classement des produits végétaux Production et diffusion d'informations générales et techniques sur l'agriculture Indemnités, aides, prêts ou subventions en faveur des agriculteurs 	<ul style="list-style-type: none"> Recherche sur les cultures, l'élevage, les forêts, les pêches, les ressources naturelles et les aspects socioéconomiques de la production agricole primaire Recherche sur les activités après récolte à l'exploitation et sur la transformation des produits alimentaires
Pays couverts	204 pays et ex-États souverains	Couverture totale pour 51 pays et couverture partielle pour 28 autres pays	140 pays en 2000, moins depuis
Période couverte	1979-2007	1980-2007	1980-2002 ou 2009 (varie selon les pays)
Unité de mesure	USD constants de 2005	USD PPA constants de 2005	USD PPA constants de 2005

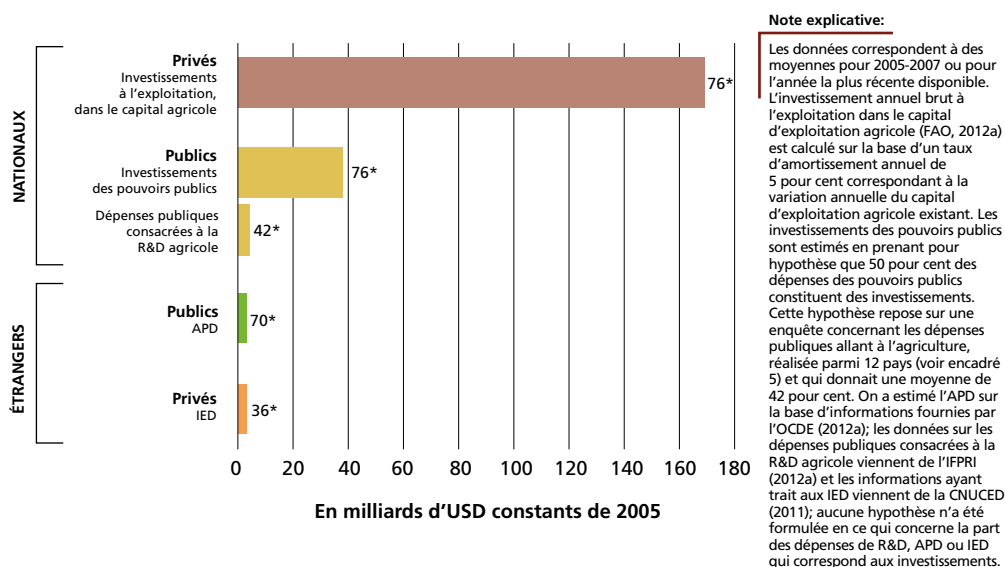
FLUX INTERNATIONAUX

PRIVÉS	PUBLICS
Flux d'IED	APD
CNUCED	OCDE-SNPC
Cultures et élevage, forêts, pêches et chasse	Cultures et élevage, forêts et pêches
<ul style="list-style-type: none"> • Cultures, maraîchage et horticulture • Élevage • Associations cultures-élevage • Services agricoles et zootechniques, à l'exclusion des services vétérinaires • Chasse, piégeage et élevage de gibier • Foresterie et exploitation forestière • Pêches, alevinage et fermes piscicoles 	<ul style="list-style-type: none"> • Réforme agraire, politiques et gestion administrative agricoles, production végétale, ressources en terres et en eau, intrants, éducation, recherche, vulgarisation, formation, protection des plantes et des activités après-récolte, lutte contre les ravageurs, services financiers, associations et coopératives d'agriculteurs • Productions animales et services vétérinaires • Politiques et gestion administrative forestières, développement et production de bois de feu et de charbon de bois, éducation et formation, recherche et services • Politiques halieutiques et gestion administrative des pêches, mise en valeur des pêches, éducation et formation, recherche et services
Nombre variant d'une année sur l'autre (44 pays les dernières années)	153 pays
1990-2008	1973-2010
USD courants	USD constants de 2005



AGRICULTURE

FIGURE 5
Investissements dans l'agriculture de certains pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, par source de financement



* Nombre de pays

Source: Lowder, Carisma et Skoet (2012).

par personne. En général, les pays à faible revenu ont un capital agricole peu élevé par travailleur et aussi, par voie de conséquence, une faible production agricole par travailleur. La faible productivité de la main-d'œuvre agricole est d'ailleurs considérée comme une caractéristique propre aux pays à faible revenu.

Pour que s'améliore la productivité de la main-d'œuvre agricole, il faut que le capital disponible par travailleur augmente (ratio capital/main-d'œuvre). Pour cela, il faut que le capital d'exploitation agricole augmente plus vite que la main-d'œuvre agricole. La vitesse de cette augmentation déterminera le rythme de croissance des revenus agricoles. Souvent, les écarts entre les pays riches et les pays à faible revenu augmentent en raison des faibles taux d'investissement et/ou de l'augmentation de la main-d'œuvre, dans les pays où le niveau du capital agricole par travailleur est réduit (tableau 1). La croissance élevée de la main-d'œuvre agricole a entraîné à la fois une baisse du capital agricole par travailleur et une réduction de la taille des exploitations agricoles, dans les pays où la productivité de la main-d'œuvre est au plus bas (encadré 3). Au cours des dernières décennies, le rapport entre le capital et

la main-d'œuvre a continué à augmenter rapidement dans les pays riches, principalement sous l'effet d'une diminution du nombre de travailleurs agricoles, alors qu'il baissait dans les pays à faible revenu.

Les tendances régionales du ratio entre le capital et la main-d'œuvre sont étonnantes (figure 8). Notamment, deux régions, qui souffraient déjà d'un faible niveau de capitalisation par travailleur, ont vu stagner, voire baisser, leur ratio entre le capital et la main-d'œuvre agricole, au cours des dernières décennies. En Afrique subsaharienne, où la croissance de la main-d'œuvre agricole a été nettement supérieure à la croissance du capital agricole, ce ratio a baissé à un taux moyen de 0,6 pour cent par an. En Asie du Sud, le ratio entre le capital et la main-d'œuvre a stagné, parce que l'augmentation du capital d'exploitation agricole total et celle de la main-d'œuvre ont progressé à peu près au même rythme.

La composition du capital d'exploitation agricole

La composition du capital d'exploitation agricole a une incidence sur la productivité de la main-d'œuvre agricole et la durabilité de l'environnement. Les ressources naturelles (une composante importante du capital

ENCADRÉ 2

Amélioration des données sur les investissements agricoles pour l'analyse des politiques

Il est difficile d'effectuer une analyse empirique des investissements dans l'agriculture, en raison du nombre très limité de données disponibles. Le présent rapport donne néanmoins la vue d'ensemble la plus complète à ce jour sur les tendances des investissements agricoles et le volume des investissements provenant de différentes sources. Toutes les séries de données examinées font la lumière sur des aspects importants des investissements agricoles, sans toutefois permettre de dresser un tableau complet de la situation, tant s'en faut.

L'amélioration des données permettrait d'affiner nettement l'analyse des investissements agricoles. Cette amélioration pourrait porter sur différents aspects: comparabilité et cohérence des données, couverture par pays et par année, informations mieux actualisées et inclusion de domaines qui ne sont pas encore couverts par les données ou les estimations. Il serait utile, à cet égard, de renforcer la coordination et la coopération entre différentes institutions recueillant des données dans des domaines similaires ou apparentés. Des améliorations peuvent notamment être apportées aux questions suivantes :

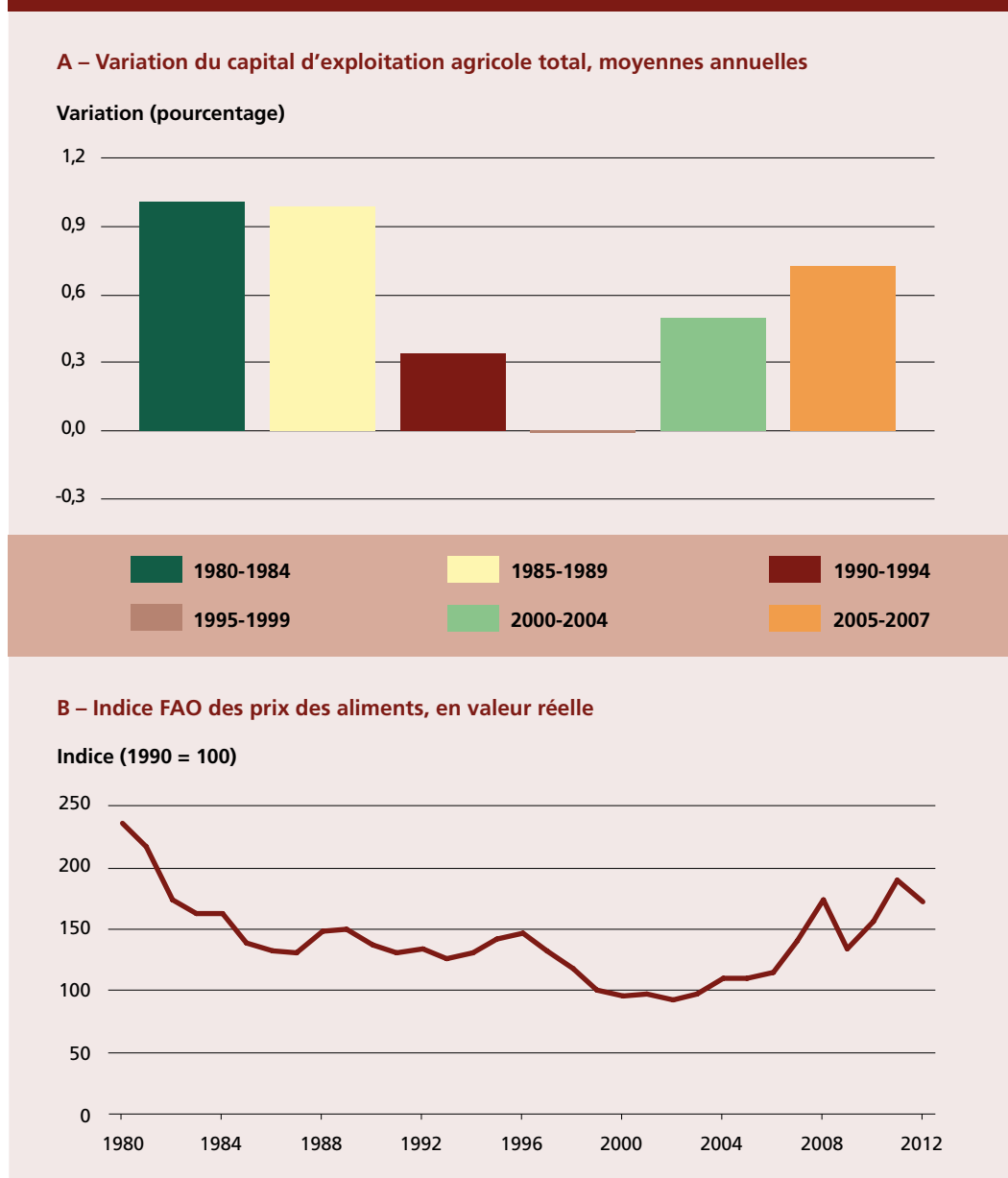
- **Capital d'exploitation agricole.** Les données existantes couvrent un bon nombre de pays; en revanche, les actifs couverts sont incomplets et la méthodologie appliquée ne permet pas de rendre compte de l'amélioration qualitative des actifs utilisés. D'autres types d'estimations, fondés sur les comptes nationaux, ne sont possibles que pour un nombre limité de pays (encadré 4).
- **Dépenses gouvernementales.** Les données compilées par l'IFPRI donnent les informations les plus détaillées sur les dépenses gouvernementales dans les pays à faible revenu et les pays à revenu intermédiaire, mais elles ne couvrent pas la totalité de ces pays. On note aussi des discordances entre ces données et d'autres sources d'information, pour certains pays. L'harmonisation et l'amélioration des données ayant trait aux dépenses publiques pourraient produire des données plus complètes et de meilleure qualité, à des fins analytiques. En outre, une meilleure ventilation des données sur les dépenses agricoles et de meilleures informations sur leur contribution à

la formation de capital jetteraient de meilleures bases pour l'analyse. De même, il faudrait absolument disposer, pour l'analyse, de données ventilées entre les dépenses effectuées dans les zones urbaines et rurales, pour les types d'investissements non agricoles qui appuient fortement l'agriculture.

- **R&D.** Les données compilées dans le cadre du programme ASTI de l'IFPRI fournissent des estimations des dépenses publiques – y compris pouvoirs publics, enseignement supérieur et organismes sans but lucratif – consacrées à la R&D agricole, mais le nombre de pays couverts est limité et les données ne sont pas mises à jour assez fréquemment pour évaluer l'évolution des tendances. Il faudrait, en priorité, accroître les financements requis pour améliorer la collecte des données. De plus, la R&D agricole privée gagne en importance dans un certain nombre de pays à faible revenu ou pays à revenu intermédiaire, mais on ne dispose que de très peu d'informations à ce sujet.
- **IED.** Les données sur les IED dans l'agriculture sont particulièrement lacunaires. Elles sont en effet limitées et loin d'être complètes, et elles manquent de cohérence dans le temps. On peut tout particulièrement regretter le manque de données sur les investissements effectués par les grands investisseurs institutionnels, comme les fonds communs de placement, les fonds d'actions et les fonds de pension, qui semblent se développer.
- **Capital naturel.** Les ressources naturelles jouent un rôle essentiel dans la production agricole et représentent certains des actifs les plus importants des pays en développement, mais on ne dispose que de données très limitées estimant la valeur des ressources naturelles utilisées pour la production agricole.
- Finalement, il n'existe pas de données internationales comparables sur **les investissements réalisés dans les chaînes de valeur**, au-delà de l'agriculture primaire.

FIGURE 6

Investissements dans l'agriculture et cours internationaux des produits de base



Note: L'indice FAO des prix des aliments (FPI) est calculé sur la base des cours internationaux des céréales, des oléagineux, des viandes et des produits laitiers. La FAO calcule régulièrement cet indice depuis 1990; dans la présente figure, on est remonté jusqu'en 1980, en utilisant des informations de substitution sur les prix. Le FPI pour 2012 est calculé à partir d'informations recueillies jusqu'en mai 2012. Cet indice mesure la variation des cours internationaux, qui ne correspond pas nécessairement à la variation des prix nationaux. On utilise le déflateur appliqué au PIB par les États-Unis pour exprimer le FPI en valeur réelle, et non pas nominale.

Sources: FPI de la FAO: FAO, 2011b; variation du capital d'exploitation agricole total: calculs des auteurs à partir de FAO (2012a).

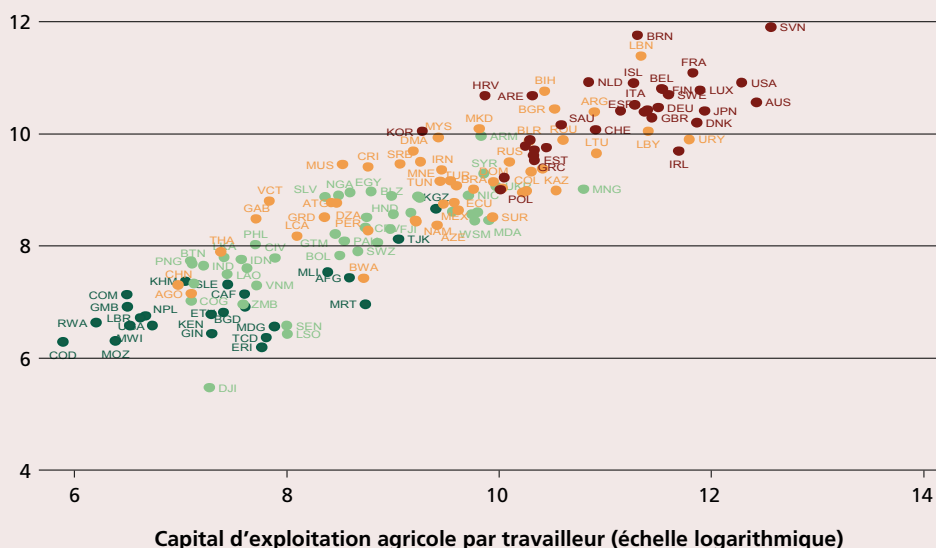
naturel) figurent parmi les principaux actifs des pays en développement et constituent la base biophysique de l'agriculture. Selon les estimations de la Banque mondiale (2006a), le capital naturel représentait, en 2000, environ 26 pour cent de la richesse totale

des pays à faible revenu (à l'exclusion des pays producteurs de pétrole) – soit plus que la part du capital produit (infrastructures, bâtiments, machines et équipements), qui s'établit à 16 pour cent. Le capital naturel est composé principalement des cultures

FIGURE 7

Capital d'exploitation agricole et PIB agricole par travailleur, par pays

PIB agricole par travailleur (échelle logarithmique)



- Pays à faible revenu
- Pays à revenu intermédiaire (tranche supérieure)
- Pays à revenu intermédiaire (tranche inférieure)
- Pays à revenu élevé

Note: Les deux indicateurs sont mesurés pour l'année 2007 en utilisant des USD constants de 2005.

Sources: Calculs des auteurs, à partir de données de la Banque mondiale (2012) sur le PIB agricole et de données de la FAO (2012a) sur le capital d'exploitation agricole. Voir tableau annexe A2.

TABLEAU 1

Montant et variation du capital d'exploitation agricole par travailleur, ventilés par région

GROUPE DE REVENU/RÉGION	CAPITAL D'EXPLOITATION AGRICOLE MOYEN, PAR TRAVAILLEUR, 2005-07	VARIATION ANNUELLE MOYENNE (1980-2007):		
		Capital d'exploitation agricole	Nombre de travailleurs agricoles	Capital d'exploitation agricole par travailleur
	(USD constants de 2005)	(pourcentage)		
Pays à revenu élevé	89 800	0,2	-2,9	3,0
Pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire	2 600	0,9	1,2	-0,3
Asie de l'Est et Pacifique	1 300	1,8	1,1	0,7
Asie de l'Est et Pacifique, à l'exclusion de la Chine	2 000	2,1	1,4	0,7
Europe et Asie centrale	19 000	-1,0	-1,7	0,7
Amérique latine et Caraïbes	16 500	0,7	0,0	0,7
Moyen-Orient et Afrique du Nord	10 000	1,8	0,9	0,9
Asie du Sud	1 700	1,4	1,4	0,0
Asie du Sud, à l'exclusion de l'Inde	3 000	1,4	1,6	-0,1
Afrique subsaharienne	2 200	1,5	2,1	-0,6
TOTAL MONDIAL	4 000	0,6	1,1	-0,5

Source: Calculs des auteurs, à partir de données de la FAO (2012a) et de la Banque mondiale (2012). Voir tableau annexe A2.

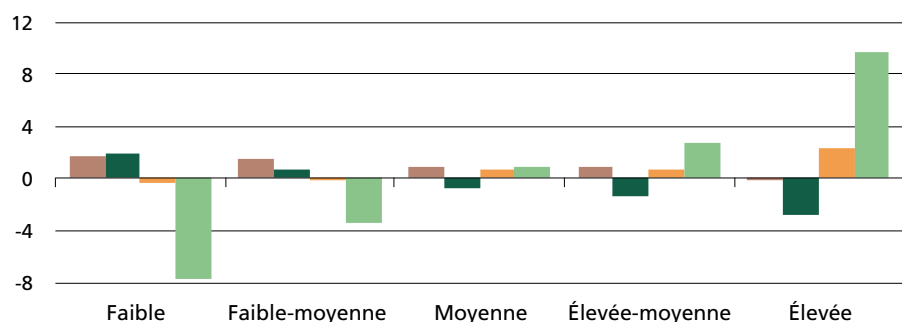
ENCADRÉ 3 L'écart de productivité

Les pays les moins productifs sont-ils en train de combler leur retard par rapport aux pays les plus productifs? Selon l'analyse effectuée dans une centaine de pays entre 1980 et 2005, il n'en serait rien; pire encore, la plupart d'entre eux verraient leur retard augmenter (Rapsomanikis et Vezzani, 2012). Les pays qui avaient initialement une main-d'œuvre agricole peu productive affichent en effet des taux de croissance moindres du capital agricole par travailleur, et une réduction de la taille moyenne des exploitations agricoles (figure). Ces pays ne peuvent pas rattraper les pays les plus

productifs, parce que la taille réduite des exploitations et les faibles taux d'investissement empêchent l'introduction de méthodes plus productives. Il est peu probable que les pays arrivent à échapper au «piège de la faible croissance de la productivité», à moins que des politiques ne soient adoptées pour créer un environnement porteur et faciliter les investissements des petits agriculteurs, dans leurs exploitations, en combinant bonne gouvernance, amélioration des infrastructures, marchés fonciers bien développés et technologies adaptées aux petits agriculteurs.

Déterminants de la productivité, selon le niveau de productivité de la main-d'œuvre

Variation (pourcentage)



Capital d'exploitation agricole Population active dans l'agriculture
Capital d'exploitation agricole, par travailleur Taille des exploitations

Notes: Taux médian de croissance annuelle, 1980-2005. Les groupes de pays sont définis par quintiles, en fonction de la productivité de la main-d'œuvre, exprimée sous la forme du PIB agricole par travailleur actif dans ce secteur. Chaque groupe représente 20 pour cent de l'échantillon.

Source: Calculs des auteurs, à partir de données de la FAO (2012a).

(59 pour cent), suivies par les richesses du sous-sol (17 pour cent) et les pâturages (10 pour cent). La part du capital naturel est plus faible dans les pays plus riches, soit 13 pour cent dans les pays à revenu intermédiaire et 2 pour cent dans les pays à revenu élevé.

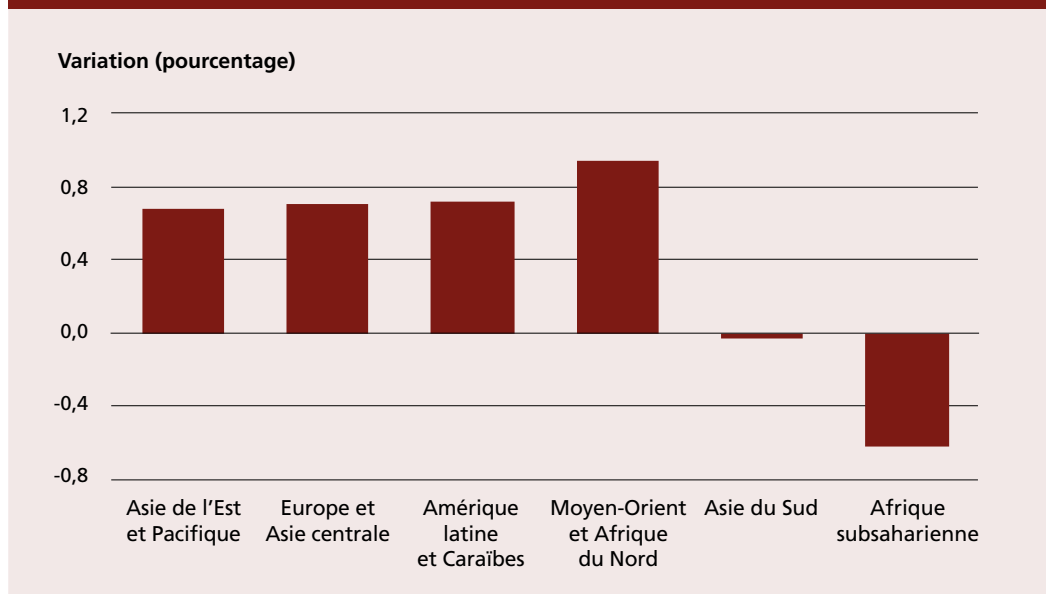
Or, malgré l'importance du capital naturel, on manque de données sur de nombreux aspects de ce type de capital – comme la

qualité des sols ou les ressources hydriques et génétiques. Pour mesurer le capital d'exploitation agricole, on se fonde donc sur des éléments comme les machines, le bétail, les structures et la mise en valeur des terres (c'est le cas des mesures faites par la FAO).

À mesure que l'agriculture se perfectionne sur le plan technologique, la composition du capital agricole se modifie. On peut noter de grandes différences dans la

FIGURE 8

Variation annuelle moyenne du capital d'exploitation agricole, par travailleur, dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire, 1980-2007



Note: Pour les pays d'Europe et d'Asie centrale, les variations annuelles moyennes sont calculées pour la période de 1992 à 2007.

Source: Calculs des auteurs, à partir de données de la FAO (2012a) et de la Banque mondiale (2012).

composition du capital agricole des pays à revenu élevé, des pays à faible revenu et des pays à revenu intermédiaire, notamment en ce qui concerne la part des machines et équipements agricoles (figure 9). En effet, la part des machines et équipements agricoles atteint plus de 40 pour cent du capital agricole total dans les pays à revenu élevé, contre moins de 3 pour cent dans le cas des pays à faible revenu. Dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, le capital agricole, à l'exploitation, prend principalement la forme d'animaux d'élevage et d'améliorations des terres.

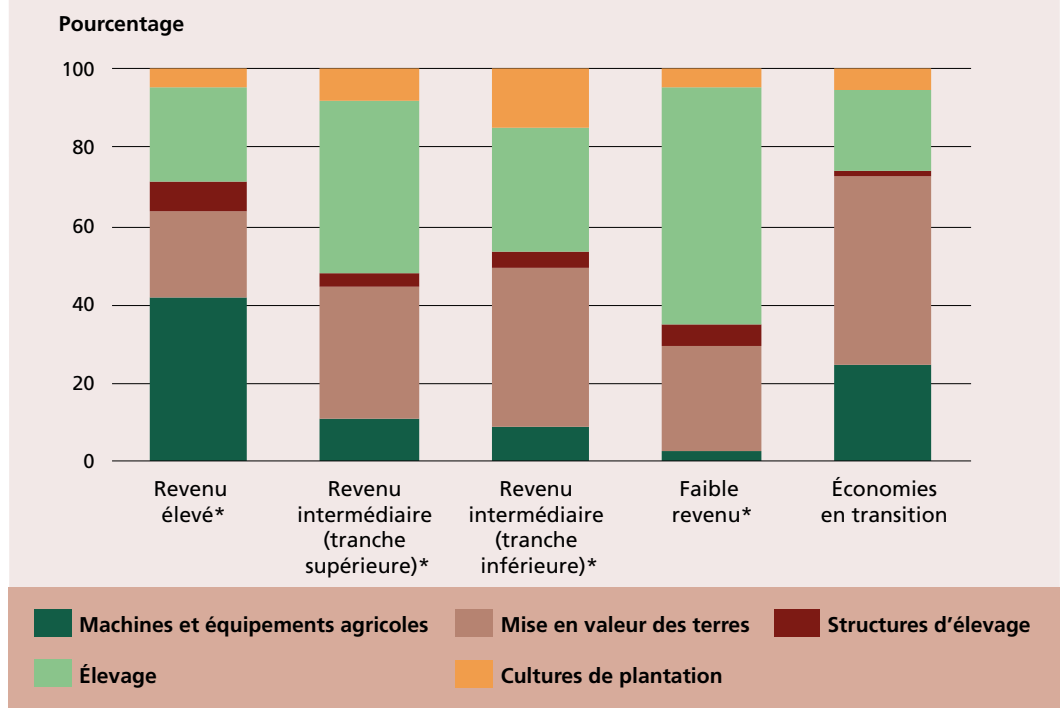
Pour obtenir une amélioration régulière de la productivité, dans le temps, il faut modifier le capital, y compris ses aspects qui sont les moins bien documentés. De plus, les systèmes durables de production font largement appel aux connaissances, de sorte que la transition vers une agriculture durable et soucieuse de l'environnement suppose un recours accru à différentes formes de capital mettant en jeu des ressources intellectuelles et humaines, afin d'économiser les ressources naturelles, de plus en plus rares. Force est de constater que les moyens disponibles pour mesurer le capital d'exploitation ne

tiennent compte qu'en partie du capital provenant des connaissances (les machines et les équipements ne sont qu'un indicateur indirect du capital d'exploitation, qui reste toutefois très approximatif et incomplet). La principale conclusion que l'on peut tirer est que des investissements sont précisément nécessaires dans les types d'actifs qui jouent un rôle de plus en plus important dans la prise de décisions sur la croissance durable de la productivité, à savoir la qualité du capital naturel et humain, ainsi que dans des activités de R&D agricole, qui peuvent améliorer de tels actifs.

Les tendances du capital d'exploitation agricole et leurs implications

Au vu des tendances du capital d'exploitation agricole et du capital d'exploitation agricole par travailleur, ainsi que de la composition du capital agricole, on ne peut que constater que les investissements font sérieusement défaut dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire de la tranche inférieure, notamment en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud. Cette corrélation étroite entre les ratios mettant en équation capital et main-d'œuvre et la

FIGURE 9
Composition du capital d'exploitation agricole, par groupe de revenu, 2005-2007



Note: *Pour la classification par groupe de revenu, on utilise la méthode Atlas de la Banque mondiale pour tous les pays, sauf les économies en transition, qui figurent dans un groupe séparé.

Source: Calculs des auteurs sur la base de données de la FAO (2012a).

productivité de la main-d'œuvre agricole indique qu'il faudra fortement intensifier les investissements à l'exploitation dans ces pays pour progresser sur la voie de la lutte contre la pauvreté, la faim et la dégradation des ressources. Il sera également nécessaire d'introduire des réformes de plus grande ampleur dans l'économie agricole et opérer une transition vers la réduction de la main-d'œuvre dans ce secteur, comme cela s'est produit dans d'autres régions, sous l'effet de la croissance économique.

IED dans l'agriculture

Récemment, on s'est vivement intéressé aux IED, qui sont une source croissante d'investissements dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire. Faute de données, il n'est pas facile de tirer des conclusions fermes quant à l'ampleur de ces investissements, au niveau mondial, ni quant aux tendances à long terme, mais on peut affirmer, sur la base des meilleures données

disponibles, que les IED dans l'agriculture restent très limités par rapport aux investissements nationaux (voir le tableau annexe A3 pour la présentation de données par pays). De plus, il est difficile de préciser quelle est la part de ces investissements qui contribue à la formation de capital, par opposition à un simple transfert de propriété.

Pour 2007 et 2008, on ne dispose de données comparables sur les IED dans tous les secteurs que pour 27 pays. Pour ces pays, on estime que les flux annuels moyens d'IED vers l'intérieur se chiffraient à 922,4 milliards de dollars des États-Unis lors de ces deux années (CNUCED, 2011). Les IED dans l'agriculture (y compris la chasse, la foresterie et la pêche) ne représentaient que 0,4 pour cent de ce total. Une part plus importante, estimée à 5,6 pour cent, est allée aux secteurs des aliments, des boissons et du tabac, principalement dans les pays à revenu élevé.

Il est difficile de suivre l'évolution des tendances des IED, car le nombre de pays

ENCADRÉ 4

Autres estimations du capital d'exploitation agricole

Les estimations du capital d'exploitation agricole présentées ici ont été établies par la FAO à partir de données concernant les inventaires d'immobilisations, comprenant la mise en valeur des terres, le bétail, les machines et équipements, les cultures de plantation et les bâtiments d'élevage. Cette approche fondée sur les inventaires donne des estimations comparables du capital d'exploitation agricole pour un grand nombre de pays, sur plusieurs décennies, mais elle présente divers inconvénients; notamment, elle ne couvre pas tous les actifs et ne peut pas rendre compte de degrés différents de qualité des actifs d'un pays à l'autre, ni de l'amélioration de leur qualité au fil du temps. L'approche suivie par la FAO risque donc de sous-estimer le capital d'exploitation agricole.

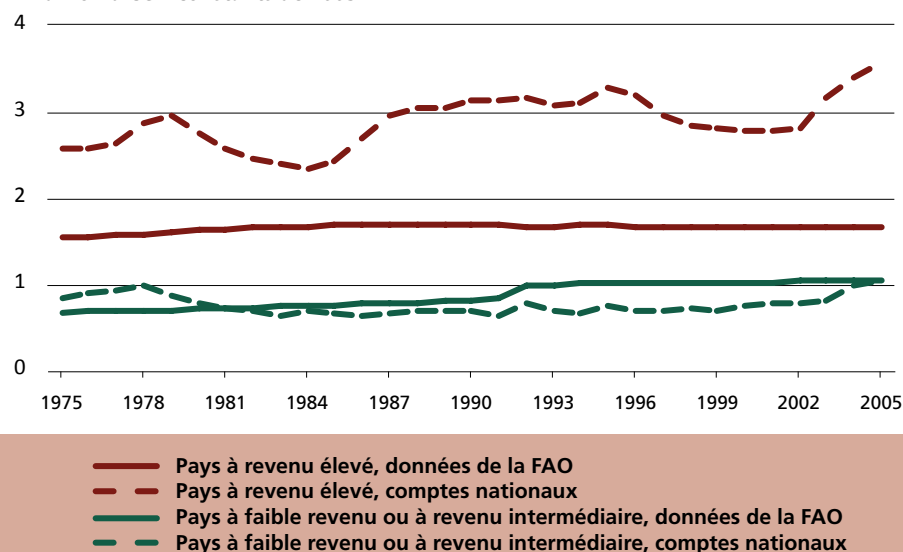
Une autre méthode cherche à éviter ces problèmes en établissant des estimations du capital agricole sur la base des informations d'investissement figurant dans les comptes nationaux (Crego *et al.*, 1997; Larson *et al.*, 2000; Daidone et Anríquez, 2011). Cette

méthode ne peut toutefois être appliquée qu'aux pays ayant des données de qualité dans leurs comptes nationaux. Or, de telles données existent dans la plupart des pays à revenu élevé, mais seulement dans quelques pays à revenu intermédiaire et dans de très rares pays à faible revenu.

La figure ci-après compare les données de la FAO sur le capital d'exploitation agricole à des estimations effectuées par Daidone et Anríquez, avec la méthode des comptes nationaux. Pour les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, les deux estimations sont très semblables, confirmant que les données de la FAO sont assez précises. Dans le cas des pays à revenu élevé, la méthode fondée sur les comptes nationaux produit des estimations bien plus élevées et plus variables que la méthode de la FAO. Cela signifie que l'écart du ratio entre le capital agricole et la main-d'œuvre est peut-être encore plus important que ne le suggèrent les données de la FAO, entre les pays à revenu élevé et les pays à revenu faible ou intermédiaire.

Estimation du capital d'exploitation agricole, par groupe de revenu: comparaison entre la méthode axée sur les inventaires et celle se fondant sur les comptes nationaux

En billion d'USD constants de 2005



Note: La comparaison s'étend à 22 pays riches et à 22 pays à faible revenu et à revenu intermédiaire, pour lesquels des observations sont disponibles dans les deux séries de données.

Source: Calculs des auteurs à partir de données de la FAO (2012a) et de Daidone et Anríquez (2011).

pour lesquels des données sont disponibles varie d'une année à l'autre. Si l'on ne prend que le secteur agricole, des données comparables récentes sont disponibles pour 44 pays; les IED vers ces pays ont plus que doublé entre 2005/06 et 2007/08 (tableau 2). Il faut néanmoins préciser que la majeure partie de ces flux était destinée à des pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure ou à des pays à revenu élevé (Lowder et Carisma, 2011).

Ces chiffres sous-estiment les flux réels d'investissements étrangers dans l'agriculture, car on manque de données pour de nombreux pays et on ne prend en compte que les investissements directs des sociétés privées. En effet, les investissements réalisés par de grands investisseurs institutionnels comme les fonds communs de placement, les banques, les fonds de pension, les fonds spéculatifs et les fonds d'actions ne sont pas compris dans les estimations des IED. Une étude récente, vaste mais non exhaustive, des fonds d'investissement agricole dans plusieurs régions en développement (à l'exclusion de l'Asie de l'Est et Pacifique) révèle que ces fonds ont augmenté, aussi bien en nombre qu'en valeur (Miller *et al.*, 2010).

Toutefois, vu le volume assez réduit des flux d'IED en faveur du secteur agricole primaire, attesté dans les séries de données internationales, notamment dans les pays à faible revenu, il est peu probable que les IED contribuent de manière significative à accroître le capital d'exploitation dans l'agriculture. Ces flux peuvent néanmoins

avoir des retombées importantes au niveau local. S'il est vrai que les IED en faveur de l'agriculture offrent aux pays en développement de bonnes possibilités d'emploi et de transfert de technologies, leurs effets potentiellement négatifs sur le plan social et environnemental (notamment dans le cas d'un contrôle direct de terres agricoles) restent toutefois une source d'inquiétude. La question des investissements étrangers et de l'acquisition de terres dans les pays en développement sera examinée de façon plus approfondie au chapitre 4.

Dépenses effectuées par les pouvoirs publics dans l'agriculture

Les dépenses des pouvoirs publics constituent la seconde source d'investissement agricole, après les investissements des agriculteurs dans le capital, à l'exploitation. Les dépenses publiques jouent un rôle essentiel dans la mise en place d'un environnement porteur, favorable aux investissements agricoles, et sont en corrélation positive avec la formation de capital d'exploitation par travailleur, à l'exploitation (figure 10). Cependant, la grande variation des données sur la courbe de tendance de la figure 10 indique que d'autres facteurs entrent aussi en ligne de compte, comme la composition et la qualité des dépenses consacrées à l'agriculture. Cela veut dire que certaines dépenses des pouvoirs publics sont plus efficaces que

TABLEAU 2
Moyenne des IED annuels en faveur de l'agriculture, par groupe de revenu

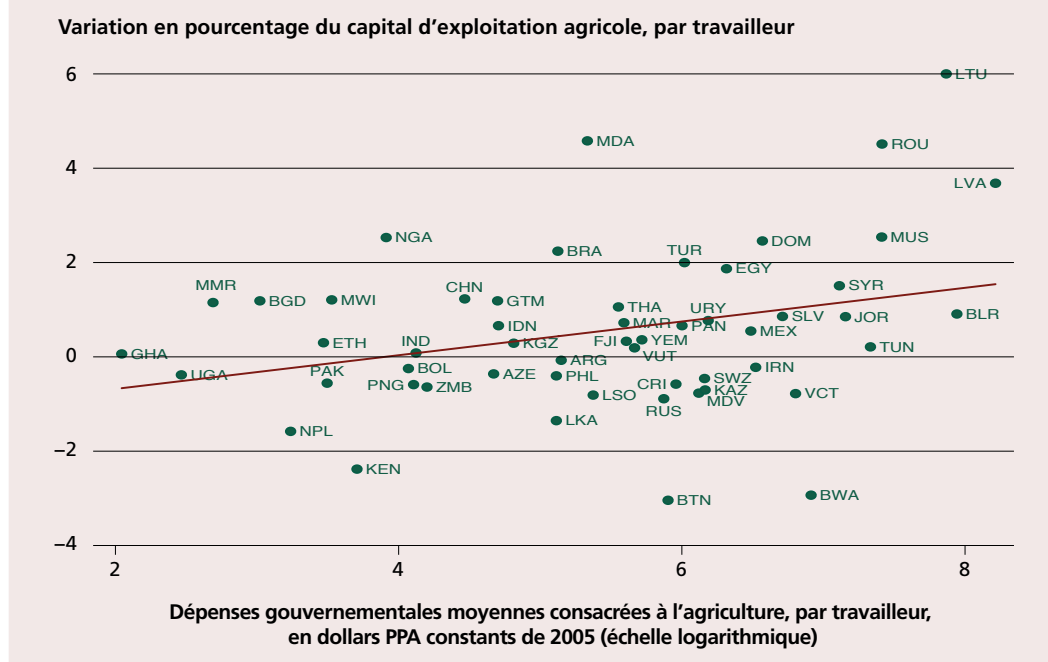
GROUPE DE REVENU	2005-2006	2007-2008
<i>(en milliards d'USD courants)</i>		
Économies en transition (13)	0,3	0,8
Pays à revenu élevé* (7)	0,1	0,5
Pays à revenu intermédiaire, tranche supérieure* (13)	1,4	3,7
Pays à revenu intermédiaire, tranche inférieure* (7)	0,2	0,3
Pays à faible revenu* (4)	0,1	0,2
Total (44)	2,1	5,4

* Les groupes de revenu sont ceux utilisés par la Banque mondiale, sans les pays en transition, qui sont présentés à part. Note: Le nombre de pays pris en compte pour chaque calcul est indiqué entre parenthèses.

Source: Calculs des auteurs, à partir de données fournies par la CNUCED (2011). Voir tableau annexe A3.

FIGURE 10

Dépenses gouvernementales consacrées à l'agriculture et variation en pourcentage du capital d'exploitation agricole, par travailleur, dans quelques pays à faible revenu et à revenu intermédiaire



Note: La variation du capital d'exploitation agricole et des dépenses gouvernementales correspond aux moyennes annuelles, calculées de 1990 à 2007 pour tous les pays, sauf pour les pays d'Europe et Asie centrale, dont les moyennes sont calculées de 1995 à 2007.

Source: Calculs des auteurs à partir de données de l'IFPRI (2012b) et de la FAO (2012a).

d'autres pour promouvoir les investissements et la croissance agricoles.

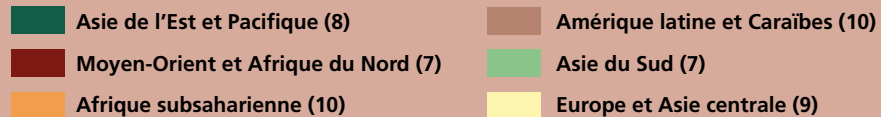
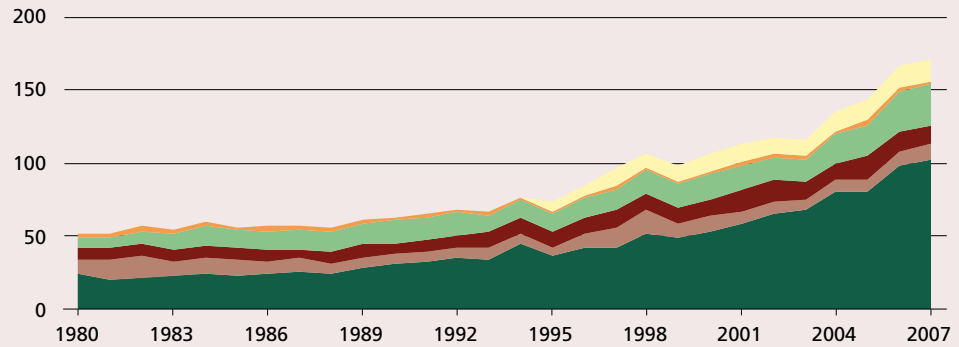
Au cours des trois dernières décennies, les dépenses des pouvoirs publics ont augmenté, en valeur réelle, dans les 51 pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire couverts par la base de données de l'IFPRI (2010), mais les tendances varient selon les régions et les groupes de revenu (figure 11; voir aussi le tableau annexe A4, où sont présentées des informations par pays). Les dépenses consacrées à l'agriculture ont augmenté plus lentement que les autres catégories de dépenses et, par conséquent, la part de l'agriculture dans les dépenses totales des pouvoirs publics a baissé. Cette baisse à long terme de la part de l'agriculture est commune à toutes les régions (figure 12). En Asie du Sud, on note toutefois, ces dernières années, une inversion de tendance et une augmentation de la part correspondant aux dépenses agricoles. Toutes les dépenses publiques consacrées à l'agriculture ne sont toutefois pas des investissements et il n'est

pas aisé de déterminer quelle partie des dépenses contribue en fait à la formation de capital (encadré 5).

Il est en fait plus important de mesurer les tendances des dépenses par rapport à la contribution de l'agriculture à l'ensemble de l'économie que de chercher à définir le niveau global des dépenses consacrées à l'agriculture ou leur part dans les dépenses publiques totales. Les dépenses gouvernementales allouées à l'agriculture, par travailleur agricole, représentent l'une de ces mesures (le tableau 3; voir aussi le tableau annexe A5, où sont présentées les données par pays). Entre les années 80 et la fin des années 2000, toutes les régions ont accru ou maintenu le niveau des dépenses par travailleur agricole, à l'exception de l'Afrique subsaharienne, où les dépenses ont diminué de plus des deux tiers, entre les années 80 et le début des années 2000. Les pays d'Afrique subsaharienne et d'Asie du Sud ont dépensé nettement moins par travailleur agricole que les pays des autres régions.

FIGURE 11
Dépenses gouvernementales consacrées à l'agriculture, par région

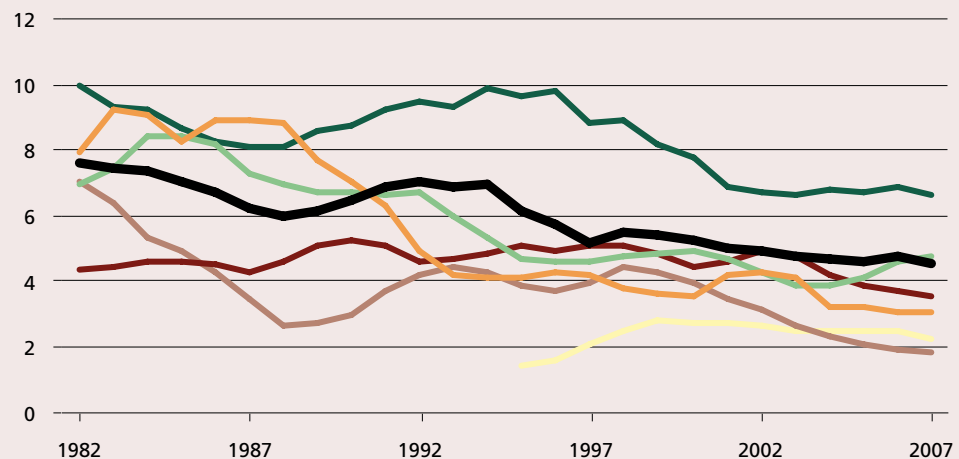
En milliards d'USD PPA constants de 2005



Notes: Les calculs portent sur 51 pays à faible revenu et à revenu intermédiaire. Le nombre de pays compris dans chaque groupe est indiqué entre parenthèses. Pour les pays d'Europe et Asie centrale, les estimations couvrent la période allant de 1995 à 2007.
Source: Calculs des auteurs, à partir de données de l'IFPRI (2010). Voir tableau annexe A4.

FIGURE 12
Part des dépenses publiques allant à l'agriculture, par région, moyenne mobile sur trois ans

Pourcentage



Notes: Les calculs portent sur 51 pays à faible revenu et à revenu intermédiaire. Le nombre de pays compris dans chaque groupe est indiqué entre parenthèses. Pour les pays d'Europe et Asie centrale, les estimations couvrent la période de 1995 à 2007. L'Éthiopie a été exclue du calcul de la moyenne régionale de l'Afrique subsaharienne pour ce graphique, ainsi que d'autres graphiques et tableaux se rapportant aux dépenses gouvernementales. Selon la base de données SPEED, la part de l'agriculture éthiopienne dans l'ensemble des dépenses publiques serait passée de 4-7 pour cent en 2001-2004 à 14-17 pour cent en 2005-2007.
Source: Calculs des auteurs, à partir de données de l'IFPRI (2010). Voir tableau annexe A4.

ENCADRÉ 5

Quelle est la part des dépenses publiques en faveur de l'agriculture qui peut être considérée comme un investissement? Données concrètes tirées d'examens des dépenses publiques

Il n'est pas toujours facile d'effectuer une distinction entre les dépenses publiques qui peuvent être considérées comme des investissements et celles qui ne le sont pas. Les examens des dépenses publiques constituent un moyen important d'évaluation et d'analyse des dépenses publiques et peuvent fournir des points de repère pour juger de l'efficacité des dépenses des pouvoirs publics. La teneur et les modalités de ces examens varient, car ils ont des objectifs, une approche et une couverture sectorielle hétérogènes, de sorte qu'ils ne se prêtent pas aux comparaisons d'un pays à l'autre effectuées à l'aide d'un système international de feuilles de pointage. Certains examens des dépenses publiques allouées au secteur agricole que l'on trouve dans le domaine public fournissent des informations ventilées, y compris entre les dépenses

d'équipement et les dépenses courantes (tableau)¹. La part des dépenses d'équipement dans les dépenses totales varie fortement, dans une fourchette allant de 9 pour cent en République-Unie de Tanzanie à 84 pour cent en République démocratique populaire lao et au Mozambique. Dans certains cas, on relève aussi de fortes différences entre les dépenses prévues au budget et les dépenses effectives.

¹ On peut lire fréquemment les expressions «dépenses courantes (ou ordinaires)» et «dépenses d'équipement» dans les ouvrages économiques analysant les dépenses publiques, y compris dans les examens des dépenses publiques, mais celles-ci ne sont pas utilisées dans les manuels et guides officiels sur les statistiques gouvernementales. Le manuel du Fonds monétaire international intitulé *Government Finance Statistics Manual* (FMI, 2001) établit une distinction entre les dépenses et frais consacrés aux actifs (non financiers) et la formation de capital public. Les deux séries de concepts sont proches, sans être totalement identiques.

Part des dépenses d'équipement dans l'ensemble des dépenses agricoles, selon plusieurs études portant sur les dépenses publiques

PAYS	PART DE CAPITAL DANS LES DÉPENSES AGRICOLES	NOTES	PÉRIODE
(pourcentage)			
Ghana ⁽¹⁾	17	Développement, total (a)	2005
	24	Ministère de l'alimentation et de l'agriculture, part effective	
	46	Ministère de l'alimentation et de l'agriculture, part inscrite au budget	
Honduras ⁽²⁾	66		2006
Kenya ⁽³⁾	30		2004/05
République démocratique populaire lao ⁽⁴⁾	84		2004/05
Mozambique ⁽⁵⁾	84	Total (b)	2007
	9	Ministère de l'agriculture	
Nigéria ⁽⁶⁾	58	Inscrite au budget	2001-05
	44	Effective	
Népal ⁽⁷⁾	46	(c)	1999-2003
Philippines ⁽⁸⁾	26	(d)	2005
Ouganda ⁽⁹⁾	24		2005/06-2008/09
République-Unie de Tanzanie ⁽¹⁰⁾	9		2011
Viet Nam ⁽¹¹⁾	77		2002
Zambie ⁽¹¹⁾	24		2000

Notes: (a) Dépenses de développement, par opposition aux dépenses courantes. Couvre toutes les dépenses gouvernementales, et pas seulement celles réalisées par le Ministère de l'alimentation et de l'agriculture, qui représentent environ 25 pour cent des dépenses gouvernementales totales allant à ce secteur. (b) Le chiffre de 84 pour cent se réfère à l'ensemble des dépenses gouvernementales; le taux de 9 pour cent correspond uniquement aux dépenses du Ministère de l'agriculture (*Ministério da Agricultura*). (c) Comprend les dépenses pour l'irrigation et l'agriculture. (d) Chiffres consolidés correspondant aux dépenses du Ministère de l'agriculture.

Sources: (1) Kolavalli *et al.* (2010); (2) Anson et Zegarra (2008); (3) Akroyd et Smith (2007); (4) Cammack, Fowler et Phomdouangsy (2008); (5) Banque mondiale (2011a); (6) Banque mondiale (2008); (7) Dillon, Sharma et Zhang (2008); (8) Banque mondiale (2007b); (9) Banque mondiale (2010a); (10) Banque mondiale (2011a); (11) Akroyd et Smith (2007).

L'indice d'orientation agricole permet d'évaluer si les dépenses gouvernementales consacrées à l'agriculture reflètent bien l'importance économique de ce secteur (tableau 4; voir aussi le tableau annexe A5, où sont présentées les données par pays). Cet indice est calculé en divisant la part de l'agriculture dans les dépenses totales des pouvoirs publics par la part de l'agriculture dans le PIB total. Il permet de vérifier si les dépenses publiques allant à l'agriculture sont proportionnelles à l'importance du secteur dans le PIB⁴. Les fluctuations de cet indice dans le temps varient selon les régions, mais les variations les plus surprenantes sont relevées en Afrique subsaharienne, où l'indice est actuellement tombé à moins de la moitié de son niveau des années 80.

Composition des dépenses publiques

Comme nous l'avons vu plus haut, la baisse de la part de l'agriculture dans les dépenses publiques n'est pas généralement due à la baisse des dépenses consacrées à l'agriculture, mais plutôt à l'augmentation plus importante des dépenses consacrées à d'autres secteurs, jugés plus prioritaires au fil des ans. Pour bien saisir la dynamique des dépenses publiques allant à l'agriculture, il faut les replacer dans le contexte des structures globales de dépenses des pouvoirs publics (tableau 5).

En moyenne, dans toutes les régions, les gouvernements dépensent actuellement plus pour la défense que pour l'agriculture. En outre, la part de l'éducation dans les dépenses publiques a fortement augmenté dans toutes les régions, depuis 1980, sauf au Moyen-Orient et en Afrique du Nord; par ailleurs, toutes les régions ont augmenté leurs dépenses allant à la santé ou à la protection sociale, voire aux deux. Il s'agit, dans tous les cas, de dépenses qui peuvent avoir des effets importants sur le développement et, souvent, une incidence positive sur le développement agricole et rural. Elles peuvent comprendre

⁴ L'Indice d'orientation agricole est utile pour les comparaisons entre les pays et entre différentes années, mais il n'est pas normatif. En effet, de nombreuses dépenses publiques essentielles – dans les domaines de l'éducation, de la santé, des infrastructures et des transferts sociaux – ne reflètent pas la contribution économique des secteurs correspondants.

ENCADRÉ 6

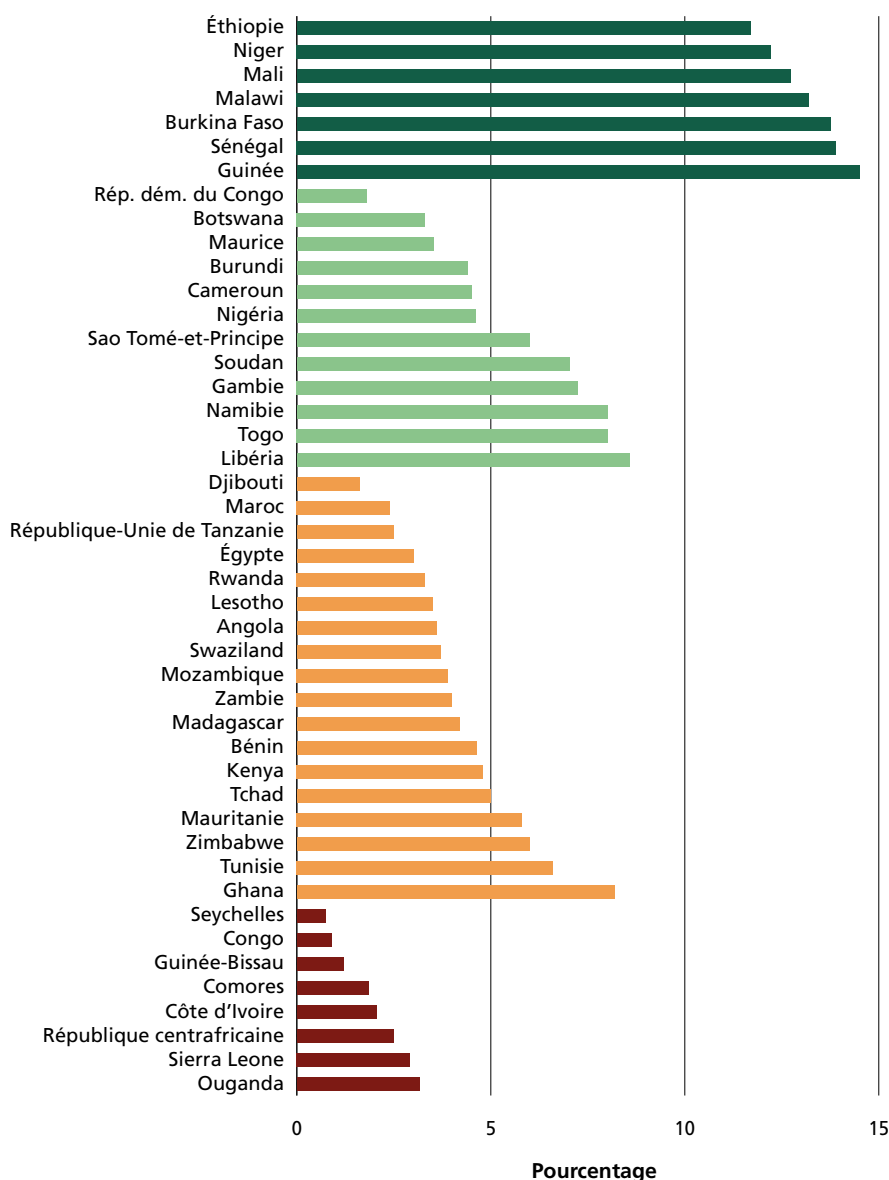
La Déclaration de Maputo de 2003 et la part des dépenses gouvernementales attribuée à l'agriculture dans les pays africains

Lors de la réunion de l'Union africaine tenue en juillet 2003 à Maputo, les chefs d'État et de gouvernement africains ont approuvé la «Déclaration de Maputo sur l'agriculture et la sécurité alimentaire en Afrique» qui créait le Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine (PDDAA) (encadré 23). Deux objectifs importants de ce programme étaient d'accroître la productivité agricole de 6 pour cent par an jusqu'en 2015 et de porter la part des ressources budgétaires nationales allouées à l'agriculture et au développement rural à 10 pour cent au moins des ressources totales, dans un délai de cinq ans.

On peut se demander si 10 pour cent est bien l'allocation budgétaire appropriée pour l'agriculture, mais en tout cas, cet objectif donne un point de repère utile pour évaluer l'engagement des autorités nationales en faveur de l'agriculture. Le Système régional d'analyse stratégique et d'appui à la connaissance (ReSAKSS) – un réseau panafricain – a été créé pour formuler des outils analytiques à l'appui de la prise de décisions et pour évaluer les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs du PDDAA. Ce système compile des données sur la part des dépenses publiques allouées à l'agriculture dans les pays africains. Comme on peut le constater en consultant la figure, seulement sept pays examinés ont atteint l'objectif de 10 pour cent au cours de l'année la plus récente pour laquelle des données sont disponibles¹.

¹ Il existe des discordances entre les chiffres du réseau ReSAKSS et ceux de la base de données SPEED, du fait de différences au niveau des définitions, de la couverture et des sources d'information. Les écarts peuvent être importants, d'une année sur l'autre, même pour les pays qui ont atteint l'objectif ou qui ont progressé sur cette voie.

Part des dépenses gouvernementales destinée à l'agriculture dans les pays africains



Notes: Les proportions indiquées se réfèrent à l'année la plus récente pour laquelle des données sont disponibles (2007 ou 2008 dans la plupart des cas). Le progrès ou le recul par rapport à l'objectif est calculé sur la base des changements survenus au cours des trois dernières années pour lesquelles des données sont disponibles.

Source: Calculs des auteurs, à partir de données provenant de ReSAKSS (2011).

TABLEAU 3

Dépenses publiques consacrées à l'agriculture, par travailleur, dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire, par région

RÉGION	1980-1989	1990-1999	2000-2004	2005-2007
<i>(en USD PPA constants de 2005)</i>				
Asie de l'Est et Pacifique (8)	48	69	108	156
Europe et Asie centrale (9)		413	559	719
Amérique latine et Caraïbes (10)	337	316	309	341
Moyen-Orient et Afrique du Nord (7)	458	534	640	677
Asie du Sud (7)	46	50	53	79
Afrique subsaharienne (10)	152	50	51	45
Total (51 pays)	68	82	114	152

Notes: Les calculs portent sur 51 pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire. Le nombre de pays inclus dans chaque groupe est indiqué entre parenthèses. Pour les pays d'Europe et Asie centrale, les estimations portent sur la période allant de 1995 à 2007.

Source: Calculs des auteurs, à partir de données de l'IFPRI (2010) et de la FAO (2012a). Voir tableau annexe A5.

TABLEAU 4

Indice d'orientation agricole pour les dépenses publiques dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire, par région

RÉGION	1980-1989	1990-1999	2000-2004	2005-2007
<i>(ratio)</i>				
Asie de l'Est et Pacifique (7)	0,31	0,48	0,49	0,59
Europe et Asie centrale (9)		0,29	0,35	0,36
Amérique latine et Caraïbes (6)	0,96	0,86	0,56	0,38
Moyen-Orient et Afrique du Nord (5)	0,34	0,37	0,37	0,30
Asie du Sud (5)	0,24	0,21	0,21	0,27
Afrique subsaharienne (9)	0,30	0,17	0,14	0,12
Total (41 pays)	0,35	0,38	0,38	0,41

Notes: L'indice d'orientation agricole pour les dépenses publiques est calculé en divisant la part des dépenses publiques allant à l'agriculture par la part de l'agriculture dans le PIB. Les calculs portent sur 41 pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire. Le nombre de pays inclus dans chaque groupe est indiqué entre parenthèses. Pour les pays d'Europe et Asie centrale, les estimations concernent la période de 1995 à 2007.

Source: Calculs des auteurs, à partir de données de l'IFPRI (2010) et de la Banque mondiale (2012). Voir tableau annexe A5.

une part importante de dépenses pour l'agriculture. Il faut toutefois signaler que la part des dépenses allouées à deux autres secteurs qui peuvent avoir un impact positif sur l'agriculture – transports et communications – a baissé, au fil des ans, dans la plupart des régions.

Vu les contraintes budgétaires, l'augmentation des dépenses publiques consacrées à l'agriculture devra se faire au prix d'une augmentation de la pression fiscale ou d'une réduction d'autres dépenses, dont certaines

pourraient être souhaitables sur le plan social et avoir des effets significatifs sur le développement, y compris sur la productivité et le développement agricoles. Il est donc particulièrement important d'améliorer l'efficacité et l'impact des dépenses publiques réservées à l'agriculture, même dans les limites des contraintes budgétaires actuelles. L'allocation des dépenses entre les différentes lignes budgétaires du secteur agricole peut être plus importante que le niveau global des dépenses agricoles (voir le chapitre 5).

TABLEAU 5
Composition des dépenses gouvernementales dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire, par secteur et région

RÉGION	ANNÉE	AGRICULTURE	DÉFENSE	ÉDUCATION	SANTÉ	PROTECTION SOCIALE	TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS	AUTRES
<i>(pourcentage du total)</i>								
Asie de l'Est et Pacifique (8)	1980	11,1	15,8	10,5	5,6	1,4	7,9	47,6
	1990	9,2	9,8	14,5	7,0	1,6	4,1	53,6
	2000	6,9	6,9	16,4	6,2	8,5	2,1	53,1
	2007	6,5	7,2	13,8	4,2	10,2	1,2	57,1
Europe et Asie centrale (9)	1980							
	1995	1,4	3,7	2,0	7,0	2,2	8,8	74,9
	2000	2,8	15,3	6,7	4,1	11,2	3,0	56,8
	2007	2,1	9,9	6,4	7,4	8,6	3,4	62,3
Amérique latine et Caraïbes (10)	1980	6,9	3,6	17,9	4,4	14,4	5,8	47,1
	1990	3,8	5,8	16,3	4,1	3,4	4,4	62,2
	2000	3,9	5,2	23,7	7,8	7,3	3,9	48,0
	2007	1,9	3,3	25,9	19,1	5,8	2,2	41,8
Moyen-Orient et Afrique du Nord (7)	1980	4,5	17,5	15,6	4,5	8,6	5,1	44,2
	1990	4,9	13,3	18,7	9,0	8,4	4,8	40,9
	2000	4,4	15,1	14,8	10,5	12,7	8,8	33,6
	2007	3,1	10,5	11,8	7,7	24,4	3,5	39,0
Asie du Sud (7)	1980	6,6	19,2	2,9	2,0	4,2	4,3	60,8
	1990	6,9	18,1	3,1	1,8	1,9	3,1	65,0
	2000	4,8	15,3	3,4	1,8	1,8	2,2	70,7
	2007	4,9	12,9	4,6	2,3	1,6	3,2	70,5
Afrique subsaharienne (10)	1980	6,0	6,1	11,9	3,4	7,8	13,9	50,9
	1990	6,0	8,4	13,9	4,5	3,0	6,0	58,1
	2000	3,6	6,1	15,5	4,7	3,1	3,8	63,3
	2007	2,7	5,4	16,5	7,3	3,5	3,6	61,1

Notes: Les calculs portent sur 51 pays à faible revenu et à revenu intermédiaire. Le nombre de pays inclus dans chaque groupe est indiqué entre parenthèses. Pour les pays d'Europe et Asie centrale, les estimations concernant la période de 1995 à 2007. La catégorie «Autres» correspond à toutes les dépenses gouvernementales non comprises dans les six catégories identifiées ci-dessus. Les dépenses publiques en faveur de la R&D agricole sont comprises dans cette catégorie «Autres».

Source: Calculs des auteurs, à partir de données de l'IFPRI (2010).

Dépenses publiques consacrées à la R&D agricole

Montant des dépenses publiques consacrées à la R&D agricole

La R&D agricole est une composante importante des dépenses publiques allouées à l'agriculture et l'un des facteurs les plus essentiels contribuant à l'amélioration de la productivité agricole. Les données concernant la R&D agricole sont présentées

à part, par rapport aux autres dépenses publiques allouées à l'agriculture. Une distinction claire n'est pas établie entre les investissements et les dépenses courantes, mais les ouvrages portant sur les résultats des dépenses effectuées en matière de R&D font état, de manière presque unanime, de très bons résultats au niveau de l'amélioration de la productivité agricole et de la lutte contre la pauvreté (voir le chapitre 5).

Selon les données compilées dans le cadre du projet ASTI géré par l'IFPRI (2012a), les

dépenses publiques totales⁵ consacrées à la R&D se chiffraient, pour l'ensemble du monde, à 24,9 milliards de dollars des États-Unis en 2000, année la plus récente pour laquelle des informations complètes étaient disponibles (tableau 6)⁶. Sur ce total, 46 pour cent des dépenses étaient concentrées dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire. Il faut néanmoins préciser que 10,4 pour cent seulement de ces dépenses, soit 2,6 milliards de dollars, étaient effectuées dans les 49 pays à faible revenu.

Dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, les dépenses publiques consacrées à la R&D agricole ont augmenté, depuis 1980, dans toutes les régions (figure 13). Ces augmentations n'ont toutefois pas intéressé tous les pays de toutes les régions (voir le tableau annexe A6 où sont présentées les données les plus récentes par pays). Plusieurs pays ont en effet des systèmes bien gérés et bien financés, qui mènent des recherches de haut niveau; d'autres en revanche ont fortement réduit leurs dépenses et leurs capacités de R&D, même s'ils sont parfois largement tributaires de l'agriculture.

Dans les pays à revenu élevé, la R&D agricole privée est largement répandue, mais ce n'est pas le cas dans les pays en développement (Beintema et Stads, 2008a; Pray, Fuglie et Johnson, 2007; Echeverría et Beintema, 2009). Dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, la R&D agricole dépend donc étroitement de financements publics adéquats pour appuyer ses activités.

Parmi les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, la majeure partie des dépenses publiques de R&D est fortement concentrée dans quelques grands pays. Ainsi, environ les deux tiers de toutes les dépenses publiques consacrées à la R&D agricole en

Asie de l'Est et Pacifique étaient concentrés en Chine, en 2002 (dernière année pour laquelle des données étaient disponibles pour l'ensemble de la région). Depuis, les dépenses de recherche agricole de la Chine ont continué à augmenter rapidement. D'autres pays, comme la Malaisie et le Viet Nam, ont également fait un bond en avant impressionnant depuis le début des années 90. En Amérique latine et Caraïbes, l'Argentine, le Brésil et le Mexique assurent l'essentiel des dépenses de R&D, le Brésil représentant, à lui seul, 42 pour cent des dépenses totales de la région en 2006. En Asie du Sud, 86 pour cent de l'ensemble des dépenses de R&D étaient concentrées en Inde, en 2009 (dernière année pour laquelle des données sont disponibles pour la sous-région).

En Afrique subsaharienne, après une décennie de stagnation dans les années 90, les investissements de la région consacrés à la recherche agricole ont augmenté de plus de 20 pour cent entre 2001 et 2008. Cette croissance était toutefois concentrée dans quelques pays seulement, alors que les dépenses de recherche agricole des autres pays de la région, notamment en Afrique de l'Ouest francophone, ont stagné, voire reculé depuis le début du millénaire.

Il est important d'évaluer l'ampleur des efforts de R&D agricole par rapport à l'importance économique du secteur. En 2000, les pays à revenu élevé dépensaient, en moyenne, 2,4 pour cent de leur PIB agricole pour le financement public de la R&D agricole (tableau 7), tandis que les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire dépensaient nettement moins, en valeur relative (0,5 pour cent). Un objectif de 1 pour cent a été recommandé, dans les ouvrages techniques récents, comme proportion adéquate pour les pays en développement (Beintema et Elliott, 2011)⁷. Étant donné que les dépenses privées de R&D sont bien plus importantes dans les pays riches que dans les pays en développement, la différence entre les deux groupes de pays serait encore plus accentuée si l'on tenait compte des dépenses privées de R&D dans cette comparaison.

⁵ Les dépenses publiques comprennent les dépenses des pouvoirs publics, des établissements d'enseignement supérieur et des associations sans but lucratif.

⁶ Les données sont mises à jour au cours d'années différentes, selon les régions, mais au moment de la rédaction du présent rapport, l'an 2000 est l'année la plus récente pour laquelle des informations complètes sont disponibles, pour toutes les régions. Les résultats préliminaires d'une mise à jour mondiale allant jusqu'à 2008 indiquent cependant une croissance considérable des dépenses publiques en faveur de la R&D agricole, due principalement à une hausse des dépenses en Chine et en Inde, ainsi que dans plusieurs autres grandes économies, souvent relativement avancées.

⁷ Comme pour tous les indicateurs, celui-ci présente diverses limites et l'objectif de 1 pour cent doit être replacé dans le contexte approprié (Beintema et Stads, 2008b).

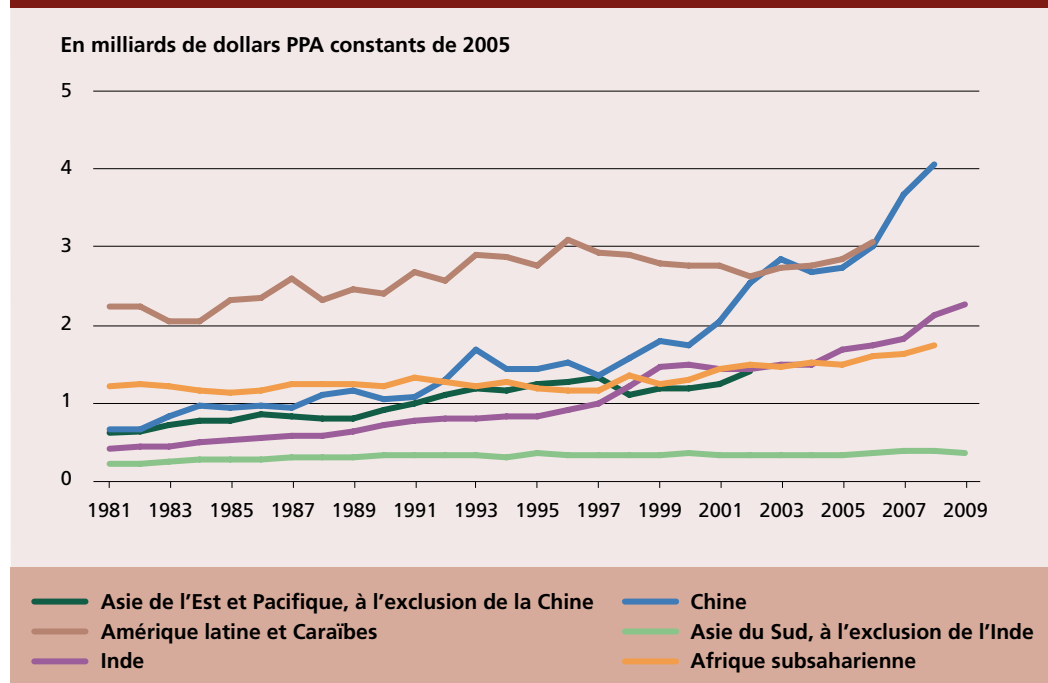
TABLEAU 6
Dépenses publiques consacrées à la R&D agricole en 2000, par région

CATÉGORIE DE PAYS	DÉPENSES	PART
	(en millions d'USD PPA constants de 2005)	(pourcentage)
Pays à faible revenu et à revenu intermédiaire (131)	11 441	46
Asie de l'Est et Pacifique, à l'exclusion de la Chine (19)	1 192	5
Chine (1)	1 745	7
Europe de l'Est et États de l'ex-URSS (23)	1 177	5
Asie du Sud, à l'exclusion de l'Inde (5)	358	1
Inde (1)	1 487	6
Amérique latine et Caraïbes (25)	2 755	11
Afrique subsaharienne (45)	1 315	5
Asie de l'Ouest et Afrique du Nord (12)	1 412	6
Pays à revenu élevé (40)	13 456	54
Total (171 pays)	24 897	100

Note: Le nombre de pays inclus dans chaque groupe est indiqué entre parenthèses.

Source: IFPRI (2012a). Voir tableau annexe A6.

FIGURE 13
Dépenses publiques consacrées à la R&D agricole, par région



Source: IFPRI (2012a). Voir tableau annexe A6.

On trouve la moyenne régionale la plus basse en Asie du Sud (0,3 pour cent en 2009) et la moyenne la plus élevée en Amérique latine et Caraïbes – la seule région à faible revenu ou à revenu intermédiaire qui

affiche une moyenne de plus de 1 pour cent. Toutefois, même dans cette région, la proportion n'est encore que de la moitié de celle des pays riches. En outre, la situation varie fortement d'un pays à l'autre, au sein

TABLEAU 7
Dépenses publiques consacrées à la R&D agricole, en pourcentage du PIB agricole, par région

CATÉGORIE DE PAYS	1981	1991	2000	DERNIÈRE ANNÉE
<i>(pourcentage)</i>				
Pays à faible revenu et à revenu intermédiaire (108)	0,55	0,54	0,54	..
Afrique subsaharienne (45)	0,75	0,61	0,55	0,61 (2008)
Asie de l'Est et Pacifique, à l'exclusion de la Chine (19)	0,41	0,51	0,51	0,57 (2002)
Chine (1)	0,38	0,34	0,38	0,50 (2008)
Asie du Sud, à l'exclusion de l'Inde (5)	0,37	0,39	0,31	0,25 (2009)
Inde (1)	0,22	0,29	0,39	0,40 (2009)
Amérique latine et Caraïbes (25)	0,90	1,08	1,21	1,18 (2006)
Asie de l'Ouest et Afrique du Nord (12)	0,60	0,59	0,74	..
Pays à revenu élevé (32)	1,53	2,11	2,37	..
Total (140)	0,91	0,98	0,97	..

Notes: Le tableau ne tient pas compte de 31 pays d'Europe de l'Est et de l'ex-URSS, en raison d'un manque de données.
.. = données non disponibles.

Sources: Les données sur les dépenses publiques consacrées à la R&D agricole viennent de l'IFPRI (2012a). Les données ayant trait au PIB agricole sont tirées des Indicateurs du développement dans le monde de la Banque mondiale (2012). Voir tableau annexe A6.

des régions (tableau annexe A6). Le ratio entre les dépenses publiques de R&D et le PIB agricole a augmenté dans la plupart des régions, sauf en Afrique subsaharienne, où elle a fortement chuté entre 1981 et 2000. Depuis, cette tendance à la baisse s'est inversée dans cette région, même si le ratio en question reste actuellement en dessous de son niveau de 1981.

APD en faveur de l'agriculture

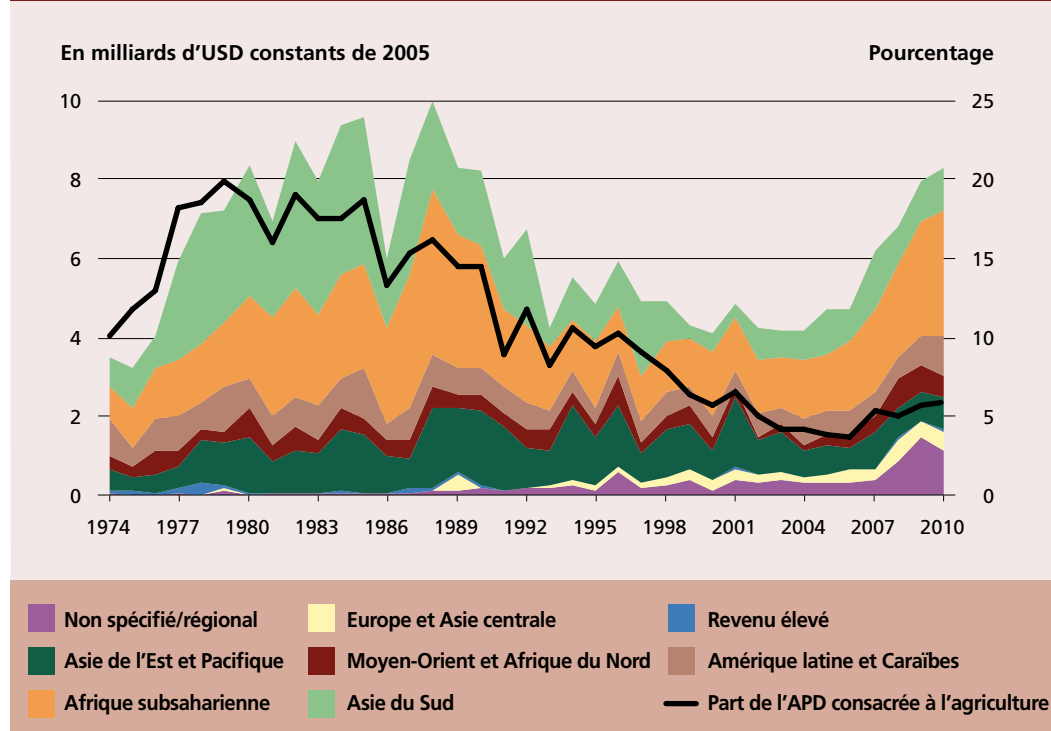
L'APD peut contribuer aux investissements publics dans l'agriculture, même s'il n'est pas toujours facile de déterminer quelle est la partie de l'APD qui doit être considérée comme un investissement, par opposition aux dépenses courantes. L'APD a bénéficié d'un regain d'intérêt, sur la scène internationale, après la flambée des prix des aliments de 2008. Le niveau de l'APD destinée à l'agriculture est relativement faible par rapport aux dépenses gouvernementales allouées à l'agriculture, mais l'APD peut jouer un rôle plus significatif dans les principaux pays bénéficiaires.

Selon des données tirées du Système de notification des pays créanciers de l'OCDE

sur l'APD (figure 14), les engagements en faveur de l'agriculture ont atteint leur niveau le plus haut dans les années 80 – après avoir augmenté considérablement à la suite de la crise alimentaire internationale de 1973–74 (voir le tableau annexe A7 pour des données par pays). Dans les années 90, les engagements d'APD en faveur de l'agriculture ont sans cesse baissé, à la fois en valeur absolue (mesurée en prix constants) et en pourcentage de l'APD totale. Depuis le milieu des années 2000, sous l'effet de l'attention internationale accrue accordée au développement agricole et des préoccupations concernant la hausse des cours internationaux des aliments, le montant de l'APD destinée à l'agriculture et sa part dans l'APD totale sont remontés en partie, tout en restant nettement inférieurs aux niveaux précédents (surtout dans le cas de la part de l'APD allant à l'agriculture, par rapport à l'APD totale).

Les nouvelles données compilées par la FAO, à partir d'informations venant d'un plus grand nombre de donateurs (FAO, 2012a), révèlent que les engagements annuels en faveur de l'agriculture étaient, ces dernières années, supérieurs de 1 à 2 milliards de dollars des États-Unis à ceux indiqués dans le

FIGURE 14
Montant et part de l'APD consacrée à l'agriculture, par région



Source: Calculs des auteurs à partir de données de l'OCDE (2012a). Voir tableau annexe A7.

Système de notification des pays créanciers de l'OCDE, mais elles confirment la tendance générale que laissaient entrevoir les données de l'OCDE.

Accroître les investissements dans l'agriculture

Les données concrètes présentées ici montrent que nombre de pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire doivent investir davantage dans l'agriculture. Il est toutefois bien plus difficile d'évaluer exactement le montant supplémentaire requis, le type d'investissement et la provenance des fonds. Au fil des ans, plusieurs organisations – dont la FAO – ont tenté d'estimer les besoins globaux d'investissements dans l'agriculture. Or ces estimations diffèrent en fonction de facteurs comme l'objectif spécifié, l'horizon temporel, la couverture du secteur agricole (seulement agriculture primaire, ou ajout des secteurs en amont et en aval), la couverture

géographique, la prise en compte des investissements à la fois privés et publics, celle des investissements additionnels ou totaux nécessaires et la présentation de chiffres sur les investissements bruts ou nets.

Comme nous le signalions au chapitre 1, la première édition de *La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture* de 1947 appelait à accroître les investissements dans l'agriculture afin de transformer les régions moins peuplées d'Amérique latine et d'Afrique en «greniers» pour le reste du monde. En 1949, la troisième édition de *La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture* faisait noter que les pays à faible revenu avaient besoin de capitaux étrangers supplémentaires à investir dans l'agriculture, pour un montant de 4 milliards de dollars des États-Unis par an, qui viendraient s'ajouter aux 13 milliards de dollars qu'ils devaient eux-mêmes mobiliser (FAO, 1949). On trouvera ci-après les deux estimations mondiales de base les plus récentes préparées par la FAO, sur la base de différents objectifs et hypothèses.

ENCADRÉ 7

Les sources de la croissance de la productivité agricole

Tout semble indiquer que l'amélioration de la productivité agricole a largement contribué à la hausse des revenus agricoles et à la réduction de la pauvreté, dans les villes comme dans les campagnes¹. Nous avons vu, plus haut, quelle était l'importance du capital agricole pour la productivité de la main-d'œuvre, mesuré sous la forme de PIB agricole par travailleur. Ces indicateurs partiels de la productivité sont certes importants, mais ils ne rendent pas compte pleinement de tous les facteurs qui concourent à l'augmentation de la productivité. La productivité totale des facteurs cherche à rendre compte de tous les facteurs contribuant à l'amélioration de la productivité agricole. C'est un indice calculant les productions, divisées par un indice agrégé mesurant les intrants et le capital matériel, comme la terre, la main-d'œuvre, les machines, le bétail, et les engrais et pesticides chimiques. La croissance de la productivité totale des facteurs représente donc la part de la croissance de la production qui ne s'explique pas par une utilisation accrue des facteurs énumérés ci-dessus, mais bien par d'autres éléments comme les progrès technologiques, le développement du capital humain, l'amélioration des infrastructures matérielles et des politiques gouvernementales, ainsi que d'autres facteurs non mesurés comme l'amélioration de la qualité des intrants ou la réduction de l'épuisement des ressources naturelles (Fischer, Byerlee et Edmeades, 2009).

Selon Fuglie (2010), la croissance de la productivité totale des facteurs est responsable d'une part sans cesse plus importante de la hausse de la production agricole. La figure A présente une ventilation des facteurs qui ont contribué à la croissance de la production agricole mondiale au cours des cinq dernières décennies. Les machines agricoles, le bétail, les intrants matériels (surtout les engrais) et la terre étaient les principaux facteurs qui soutenaient la croissance agricole dans les années 60 et 70, et même jusqu'aux années 80. À mesure que l'effet d'une utilisation accrue des intrants, du capital d'équipement et de la terre a commencé à baisser, au fil des ans, la croissance de la productivité totale des facteurs a gagné en importance et, dans les années 90 et la première décennie du nouveau millénaire, elle est devenue de loin le principal facteur appuyant la croissance de l'agriculture, au niveau mondial. Cette tendance reste manifeste dans les régions en développement (figure B), sauf en

Afrique subsaharienne (figure C), où les terres nouvellement mises en culture constituaient le principal facteur de croissance agricole, entre 1981 et 2009. La productivité totale des facteurs y est devenue le second facteur de croissance agricole dans les années 80, mais sa contribution a baissé avec le temps, contrairement à ce qui se passait dans les autres régions en développement. Pour l'Afrique subsaharienne, la transition vers une intensification durable de l'agriculture passe obligatoirement par un changement de stratégie, délaissant celle fondée sur l'expansion des terres au profit d'une stratégie reposant sur les investissements dans des activités propres à améliorer la croissance de la productivité totale des facteurs.

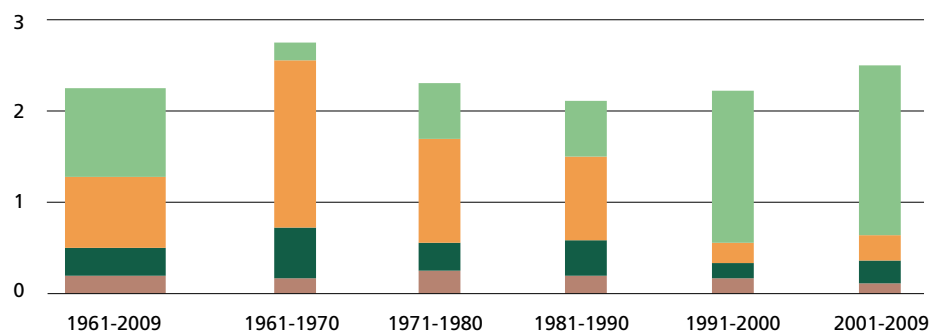
Des travaux précédents, réalisés par Evenson et Fuglie (2009), examinaient le rapport existant entre la croissance à long terme de la productivité totale des facteurs et les investissements effectués par 87 pays en développement dans les technologies. Ils prenaient en considération un indicateur de l'aptitude à *mettre au point ou adapter* de nouvelles technologies, ainsi qu'un indicateur de l'aptitude à *transmettre et adopter* les technologies agricoles. Ils sont arrivés à la conclusion qu'il existait une corrélation positive entre la croissance de la productivité totale des facteurs et l'augmentation de chacun de ces deux indicateurs, à condition qu'un degré minimum d'aptitude existe pour l'autre indicateur. On a donc reconnu que la recherche et la vulgarisation étaient des éléments contribuant de manière importante à la croissance de la productivité totale des facteurs. Les résultats de ces travaux soulignaient toutefois la nécessité de donner plus d'importance à la recherche, par rapport à la vulgarisation. On a en effet constaté qu'une amélioration des capacités de recherche pouvait souvent entraîner une hausse de la productivité, même en l'absence de capacités améliorées de vulgarisation, alors que l'inverse n'est pas vrai. Ces résultats ont été par la suite confirmés par une analyse réalisée par Fuglie (2012).

¹ De nombreuses études ont été réalisées sur la contribution de la productivité agricole à la croissance et à la lutte contre la pauvreté; voir notamment Thorbecke et Jung (1996); Datt et Ravallion (1998); Foster et Rosenzweig (2004); Mundlak, Larson et Butzer (2004); Ravallion et Chen (2004); Christiaensen et Demery (2007); Bezemer et Headey (2008); Otsuka, Estudillo et Sawada (2009) et Suryahadi, Suryadarma et Sumarto (2009).

Croissance de la production agricole mondiale, par source et par période

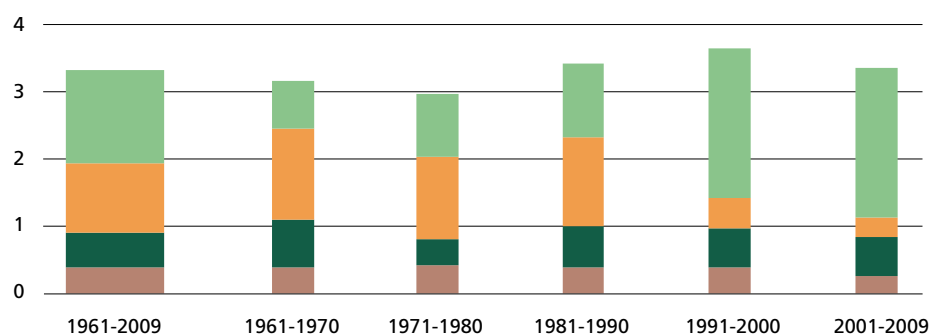
A – Production agricole mondiale

Variation (pourcentage)



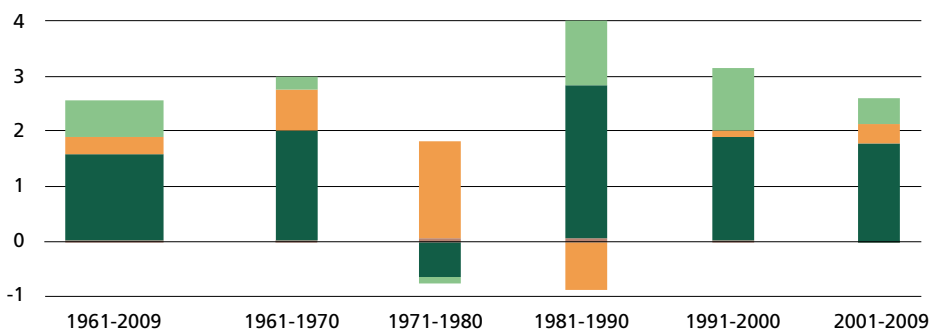
B – Pays en développement

Variation (pourcentage)



C – Afrique subsaharienne

Variation (pourcentage)



Source: Fuglie (2012).

ENCADRÉ 8

L'Initiative de L'Aquila en faveur de la sécurité alimentaire

Depuis la flambée des prix des aliments de 2008, les questions de sécurité alimentaire se sont hissées au premier rang des préoccupations internationales. Lors de la réunion du G8 tenue à L'Aquila en Italie, en juillet 2009, une Déclaration commune sur la sécurité alimentaire mondiale a été adoptée; elle reconnaissait que la persistance de l'insécurité alimentaire était due au manque constant d'investissements dans l'agriculture, ainsi qu'à l'instabilité économique. Cette Déclaration notait que l'APD en faveur de l'agriculture était en baisse et qu'il fallait inverser la tendance. Les États membres du G8 ont réaffirmé qu'ils s'engageaient à améliorer la sécurité alimentaire et ont annoncé une aide de 20 milliards de dollars des États-Unis en faveur de l'agriculture et de la sécurité alimentaire dans les pays en développement, sur les trois années suivantes (G8, 2009). Lors du G20 de Pittsburgh, aux États-Unis, tenu en septembre 2009, ce montant a été porté à 22 milliards de dollars et le Programme mondial sur l'agriculture et la sécurité alimentaire (GASFP) a été établi pour aider à traduire dans la pratique les annonces d'aide.

Ce programme mondial, qui a son siège à la Banque mondiale, est supervisé par un comité directeur où sont largement représentés les principaux donateurs et pays bénéficiaires, ainsi que les organisations internationales, y compris les banques multilatérales de développement, le FIDA, la FAO, le PAM,

la Société financière internationale (SFI) et le Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies. Son but est d'accroître le montant et la prévisibilité de l'APD en faveur de l'agriculture, en examinant les propositions des donateurs et en suivant et évaluant la mise en œuvre des projets. Depuis sa création, en février 2012, ce programme a approuvé des propositions de projets d'un montant total de 1,1 milliard de dollars, qui seront mises en œuvre dans les pays suivants: Cambodge, Éthiopie, Haïti, Libéria, Mongolie, Népal, Niger, Rwanda, Sierra Leone, Tadjikistan et Togo.

L'initiative de L'Aquila a suscité des critiques: on lui reproche de ne pas avoir précisé si les annonces de fonds venaient s'ajouter à l'APD existante et de ne pas avoir donné de définitions claires des termes «aide», «agriculture» et «sécurité alimentaire». Il n'existe aucun suivi officiel de l'aide annoncée à L'Aquila, mais pour donner suite aux recommandations du Comité réformé de la sécurité alimentaire mondiale (CSA), la FAO a mis au point une plateforme Web pour la cartographie des actions en faveur de la sécurité alimentaire et de la nutrition, qui permet aux pays de contrôler et d'articuler leurs investissements à l'appui de la sécurité alimentaire et de la nutrition (FAO, 2011c). Malgré l'aide annoncée à L'Aquila, les engagements d'APD en faveur de l'agriculture n'ont augmenté que d'environ un tiers de milliard de dollars, de 2009 à 2010 (OCDE, 2012a).

Satisfaire la demande d'aliments en 2050

En 2009, la FAO estimait qu'il faudrait, en moyenne, des investissements annuels de l'ordre de 209 milliards de dollars pour satisfaire, en 2050, la demande projetée de produits agricoles dans 93 pays en développement (Schmidhuber, Bruinsma et Bödeker, 2009). Ces projections englobaient une vaste gamme de biens d'équipement dans les productions végétales et animales primaires, ainsi que dans les services

d'appui en aval⁸, et reposaient sur une série d'hypothèses spécifiques concernant

⁸ Les principales catégories étaient les suivantes. Pour les productions végétales: mise en valeur des terres, conservation des sols et lutte contre les inondations, expansion et amélioration de l'irrigation, mise en place de cultures pérennes, mécanisation, autres sources d'énergie et infrastructures énergétiques, fonds de roulement. Pour les productions animales: augmentation du cheptel, production de viande et de lait. Pour les services d'appui en aval: entreposage frigorifique et à sec, structures commerciales de vente en gros et en milieu rural et premier stade de transformation. Aucune distinction n'est faite en ce qui concerne la source, publique ou privée, des investissements.

des paramètres fondamentaux comme la croissance démographique et l'urbanisation. Sur ce montant total, 83 milliards de dollars représentent les investissements nets, alors que le reste correspond au coût de l'amortissement des équipements. On trouvera à la figure 15 les besoins moyens d'investissements annuels, de 2005/07 à 2050, ventilés par région et par type d'investissement.

Ces estimations indiquent le niveau d'investissement requis pour satisfaire la demande croissante d'aliments en 2050 – pas pour éliminer la faim, même si ces investissements devraient entraîner une réduction de la pauvreté et de la faim. Si l'on souhaite cibler spécifiquement la pauvreté ou la sous-alimentation, il faudra évaluer les investissements supplémentaires nécessaires, en plus de ces projections ou par rapport à un scénario de *statu quo*.

Cibler la pauvreté et la faim

Dans une analyse séparée, Schmidhuber et Bruinsma (2011) présentent des estimations des dépenses publiques supplémentaires à consacrer à l'agriculture et aux dispositifs de protection sociale pour arriver à un monde

libéré de la faim d'ici à 2025. Sur cette période, on estime qu'il faudrait consentir des dépenses publiques supplémentaires de l'ordre de 50,2 milliards de dollars par an (en plus des dépenses actuelles) pour appuyer les investissements dans les infrastructures rurales, la conservation des ressources naturelles, la recherche, le développement et la vulgarisation, et enfin les institutions rurales, mais aussi pour mettre en place des dispositifs de protection sociale, destinés à ceux qui souffrent de la faim (tableau 8).

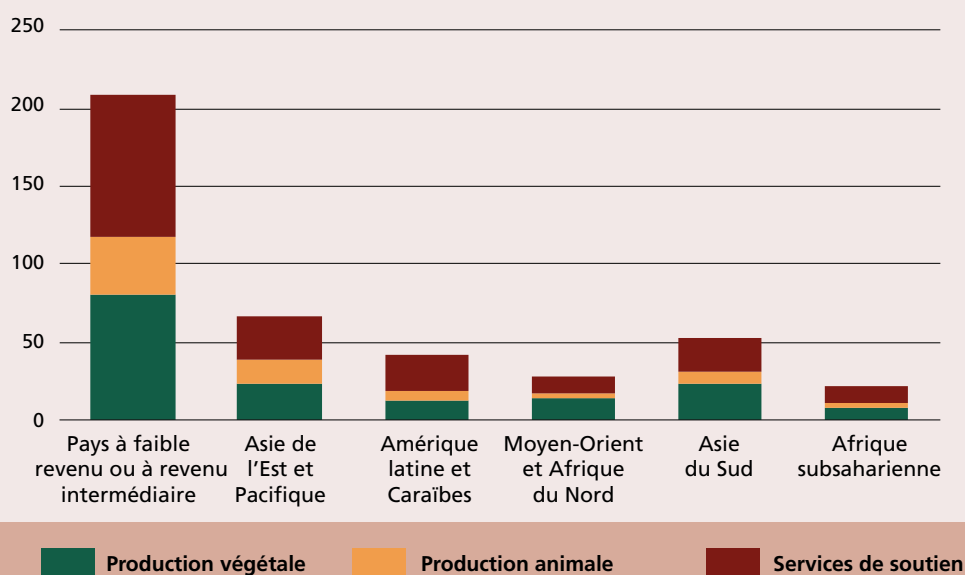
Opérer la transition vers des productions durables

Pour faire face à la croissance de la demande future de manière durable, tout en accélérant la réduction de la pauvreté et de la faim, il faudra encore d'autres investissements supplémentaires, de la part des agriculteurs et du secteur public. Les analyses portant sur les systèmes de production durable en soulignent souvent les avantages, qui se traduisent à la fois par la hausse des revenus des producteurs et par l'amélioration de l'environnement (Pretty et al., 2006). Le degré d'adoption relativement faible de ces systèmes semble cependant

FIGURE 15

Investissements annuels moyens nécessaires dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, par région

En milliards d'USD constants de 2009



Note: La figure présente les investissements annuels moyens requis pour la période allant de 2005-2007 à 2050.

Source: Schmidhuber, Bruinsma et Bödeker (2009).

TABLEAU 8**Investissements publics supplémentaires requis, chaque année, pour éradiquer la faim d'ici 2025**

DOMAINE D'INVESTISSEMENT PRIORITAIRE	INVESTISSEMENTS REQUIS
<i>(en milliards d'USD constants de 2009)</i>	
1. Expansion des infrastructures rurales et de l'accès au marché	18,5
2. Mise en valeur et conservation des ressources naturelles	9,4
3. Recherche, développement et vulgarisation	6,3
4. Institutions rurales	5,6
5. Dépenses pour les dispositifs de protection sociale	10,4
Coûts totaux d'investissement	50,2

Source: Schmidhuber et Bruinsma (2011).

indiquer qu'ils manquent d'attrait pour les producteurs.

Pour passer à des systèmes de production durable, il faut effectuer des dépenses immédiates importantes, non seulement sous la forme de dépenses d'investissement et de frais d'exploitation, mais aussi de coûts d'opportunité – par exemple les revenus auxquels les producteurs renoncent durant la phase de transition vers un nouveau système. Il faut parfois plusieurs années avant qu'un système de production agricole durable ne produise des bénéfices, notamment lorsqu'il s'agit de remettre en état des écosystèmes dégradés (McCarthy, Lipper et Branca, 2011). Rares sont les producteurs capables de financer une période aussi longue sans revenu – même s'ils peuvent s'attendre à de gros bénéfices à l'avenir (voir aussi encadré 14). Les coûts de transaction peuvent également constituer un obstacle à l'adoption de méthodes de production durable. De plus, les systèmes de production durable exigent une meilleure coordination, par exemple pour gérer des ressources naturelles appartenant à la collectivité ou pour coordonner les travaux après-récolte et les activités de transformation, d'entreposage et de commercialisation. Pour ce faire, il faut investir largement dans le capital social. La transition vers des systèmes de consommation durable entraîne une série de coûts analogues. En effet, la réduction des déchets comporte non seulement des dépenses d'investissement et de fonctionnement, mais aussi des coûts de transaction pour la coordination entre

les différents stades de la production, de la transformation, de l'entreposage et de la commercialisation.

Dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, plusieurs gouvernements ont commencé à aider les agriculteurs à opérer une transition vers des méthodes de production plus durables. Par exemple, le Gouvernement zambien a fait de l'agriculture de conservation l'une de ses priorités, vers la fin de 1999, afin d'améliorer la productivité et la durabilité de l'agriculture. Il a créé l'Unité pour l'agriculture de conservation, qui fournit maintenant des services de vulgarisation à 170 000 agriculteurs disséminés dans 17 districts, de manière à appuyer l'adoption de l'agriculture de conservation. Les technologies correspondantes ont été particulièrement couronnées de succès dans les régions semi-arides, parce qu'elles réduisent les effets des sécheresses sur la productivité agricole, sans nuire aux rendements. Il faut néanmoins préciser que, même dans ces régions, de nombreux agriculteurs ont abandonné les méthodes de production durable, ce qui montre bien qu'il faut un complément d'informations sur les facteurs institutionnels, agroécologiques et économiques qui contribuent à l'adoption réussie de méthodes de production agricole plus durable (Arslan *et al.*, 2012). De même, le Gouvernement du Malawi a appuyé, en 2002, la création d'une Unité nationale spéciale sur l'agriculture de conservation et selon les informations reçues du gouvernement, 18 471 hectares,

soit 110 pour cent de l'objectif fixé, sont cultivés selon les préceptes de l'agriculture de conservation (Gouvernement du Malawi, 2012). Le Gouvernement vietnamien a adopté, lui aussi, les principes de développement durable de la production agricole, notamment pour l'intensification durable de la riziculture, qui présente un grand potentiel d'amélioration de la sécurité alimentaire et de diminution des émissions de gaz à effet de serre, tout en améliorant les capacités des agriculteurs de s'adapter aux effets des changements climatiques.

La mise en place d'institutions et de politiques appropriées peut aider à réduire les coûts à prendre en charge par les investisseurs individuels désireux d'adopter des systèmes de production durable. Par exemple, l'établissement de dispositifs de protection sociale et de programmes visant à réduire les risques et à renforcer, au préalable, la capacité d'adaptation peut renforcer les incitations à investir dans des systèmes durables (FAO, 2010a). Les systèmes publics de recherche, de développement et de vulgarisation, combinés au renforcement des capacités, peuvent réduire les coûts de transaction et accroître les incitations à investir dans des méthodes de production durable. Pour effectuer la transition vers des systèmes de production durable, il faudra modifier l'allocation des investissements actuels, publics et privés, pour passer à des projets ayant une meilleure durabilité. Au niveau des politiques, il convient de relever un défi d'importance cruciale, à savoir veiller à incorporer les biens et services environnementaux dans les stimulants à l'investissement (voir le chapitre 3). De même, la R&D agricole joue un rôle essentiel dans l'appui fourni aux méthodes de production agricole durable.

De nouvelles sources de financement complémentaire pourraient venir s'ajouter aux financements privés consacrés au développement durable, sous la forme de paiements pour la fourniture de biens publics environnementaux (au titre de la conservation de la biodiversité, de l'atténuation des changements climatiques ou de la protection des plans d'eau, par exemple). Des financements complémentaires pourraient aussi provenir d'éventuels liens tissés entre les financements

destinés à lutter contre les changements climatiques et les plans d'investissement pour une production agricole durable (ces deux questions sont examinées plus en détail au chapitre 3).

Encourager les investissements dans l'agriculture: un défi à relever

Vu l'ampleur relative des investissements d'origine publique et privée, il apparaît clairement que ce sont surtout les investissements privés qui permettront de répondre à la croissance future de la demande, de parvenir à la sécurité alimentaire et d'assurer la transition vers l'agriculture durable. Les gouvernements, de leur côté, doivent se contenter d'encourager les investissements privés des agriculteurs et d'autres investisseurs. Les décideurs doivent donc se poser la question suivante: «Que faut-il faire pour que les investissements agricoles soient adéquats et tendent à satisfaire les objectifs de sécurité alimentaire, de réduction de la pauvreté et de durabilité environnementale?». Cette question sera abordée dans les prochains chapitres.

Messages clés

- Dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, les investissements privés réalisés par les agriculteurs eux-mêmes sont la principale source d'investissement agricole et dépassent de loin les investissements annuels venant des pouvoirs publics, des donateurs et des investisseurs étrangers. Les rôles des investisseurs publics et privés sont complémentaires et ne peuvent pas se substituer l'un à l'autre, mais il faut absolument reconnaître le rôle central des agriculteurs dans toute stratégie visant à promouvoir les investissements agricoles.
- On ne dispose que de très peu de données systématiques et détaillées sur les investissements agricoles. Quelques séries de données, comparables sur le plan international, mettent en lumière différents aspects des investissements agricoles, mais il faudrait de meilleures données pour préciser les montants et les tendances des investissements agricoles et réaliser des études plus

solides sur les effets de différents types d'investissement.

- Le capital d'exploitation agricole – notamment le capital agricole par travailleur – est un facteur important, qui a une forte incidence sur la productivité de la main-d'œuvre agricole. Il existe de grands écarts entre d'une part les pays riches et de l'autre, les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire, en ce qui concerne les ratios entre le capital d'exploitation agricole et la main-d'œuvre. Ces écarts se sont encore creusés dans les dernières décennies, car dans les pays à faible revenu, le capital d'exploitation agricole a progressé moins rapidement que le nombre de travailleurs agricoles. L'Afrique subsaharienne et l'Asie du Sud ont notamment connu des ratios en déclin ou stagnants au cours de cette période.
- Ces dernières années, les IED en faveur de l'agriculture ont augmenté, mais ils ne représentent encore qu'une très faible part de l'ensemble des IED et des ressources totales allouées à l'agriculture dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire. Les IED n'apporteront probablement pas une contribution significative à l'augmentation du capital d'exploitation agricole par travailleur, au niveau mondial, même s'ils peuvent être un facteur important dans certains pays.
- Les pouvoirs publics doivent investir dans l'agriculture, afin de promouvoir les investissements privés dans ce secteur, mais dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire, ils ont consacré à l'agriculture une part sans cesse en baisse des dépenses publiques totales. Les régions où la sous-alimentation est particulièrement élevée – Afrique subsaharienne et Asie du Sud – sont aussi celles qui consacrent la part la plus faible des dépenses à l'agriculture, par rapport à la contribution de l'agriculture au PIB.
- Dans l'ensemble, les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire dépensent nettement moins que les pays riches pour la R&D – les dépenses étant exprimées en pourcentage du PIB agricole – et la majeure partie des dépenses est fortement concentrée dans quelques pays seulement. Étant donné que la R&D joue un rôle positif dans la promotion de la croissance agricole et dans la lutte contre la pauvreté, il faut accroître de toute urgence les financements alloués à la R&D agricole, dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire.
- Au niveau mondial, l'APD représente une part assez faible de l'ensemble des investissements agricoles, mais elle peut jouer un rôle non négligeable, dans certains pays. Ces dernières années, l'APD en faveur de l'agriculture a amorcé une reprise, après de nombreuses années de déclin continu, et a augmenté aussi bien en valeur absolue qu'en pourcentage de l'APD totale, tout en restant à des niveaux inférieurs à ceux atteints dans les années 80.
- Vu l'importance relative des investissements privés, on ne peut que souligner le rôle essentiel du climat d'investissement au sein duquel les agriculteurs sont appelés à prendre des décisions. Il incombe aux gouvernements de créer les conditions voulues pour encourager les investissements dans l'agriculture.