

Cervantes-Godoy, D., S. Kimura et J. Antón (2013-07-08),
« Gestion des risques dans les petites exploitations agricoles
des pays en développement », Éditions OCDE, Paris.
<http://dx.doi.org/10.1787/5k437p21lmd6-fr>



Gestion des risques dans les petites exploitations agricoles des pays en développement

Dalila Cervantes-Godoy,

Shingo Kimura,

Jesús Antón

La version originale de ce document a été publiée comme suit :

Cervantes-Godoy, D., S. Kimura and J. Antón (2013-06-10),
“Smallholder Risk Management in Developing Countries”,
OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 61, OECD
Publishing, Paris.
<http://dx.doi.org/10.1787/5k452k28wljl-en>

La série des documents de l'OCDE sur l'alimentation, l'agriculture et la pêche permet de mettre à la disposition d'un large public une sélection d'études effectuées par le personnel de l'OCDE ou par des consultants externes. Cette série poursuit la série des documents de travail de l'OCDE sur l'alimentation, l'agriculture et la pêche.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre ne préjugent en rien du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Ce document a été déclassifié sous la responsabilité du Groupe de travail des politiques et des marchés agricoles sous le numéro de référence TAD/CA/APM/WP(2012)17/FINAL.

Des commentaires sur la série sont les bienvenus et peuvent être envoyés à tad.contact@oecd.org.

© OCDE (2013)

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage commercial ou de traduction devront être adressées à rights@oecd.org.

Résumé

GESTION DES RISQUES DANS LES PETITES EXPLOITATIONS AGRICOLES DES PAYS EN DÉVELOPPEMENT

Dalila Cervantes-Godoy, Shingo Kimura
et Jesús Antón, OCDE

Ce rapport aborde différents aspects des risques et de la gestion des risques dans les petites exploitations agricoles des pays en développement et présente une évaluation quantitative des risques et des stratégies de gestion des risques au niveau des exploitations dans trois pays émergents : le Brésil, la Chine et le Viêtnam. L'analyse couvre les risques liés à la production, aux revenus et à la pauvreté. Dans les pays en développement, les cadres institutionnels et politiques sont souvent moins élaborés, ce qui renforce l'incidence des imperfections du marché dans des domaines essentiels comme le crédit et l'assurance. Cette situation limite l'accès des agriculteurs aux instruments et stratégies de gestion des risques et les rend largement dépendants de mécanismes informels et de stratégies communautaires. Les conséquences des risques et les réponses à ces risques ne sont pas non plus les mêmes dans les pays en développement où les petits exploitants sont souvent contraints de recourir à des stratégies qui entretiennent la pauvreté. Lorsque les décisions de reconversion des ménages agricoles sont largement conditionnées par le risque, l'existence de mécanismes d'assurance ou de filets de sécurité pourrait aider ces derniers à franchir le pas. L'étude des deux régions vietnamiennes montre que les ménages qui ont intégré avec succès le secteur non agricole ont conservé des petites parcelles pour leur consommation personnelle. Cela suggère que l'agriculture reste, d'une certaine façon, un filet de sécurité.

Mots-clés : Risques agricoles, petites exploitations, pays en développement, stratégies de gestion des risques, politique agricole.

Classification JEL : O13, Q10, Q11, Q12, Q13, G21, G22, R38

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier Hiroaki Ogawa, Lee Crawford, Abhijeet Singh, Ke Wang et Alies Haveman pour leur contribution.

Table des matières

Résumé	5
1. Introduction	7
2. Fondements conceptuels des risques et de la gestion des risques.....	8
2.1. Types de risques agricoles auxquels les agriculteurs doivent faire face	8
2.2. Stratégies adoptées pour gérer les risques et y faire face	11
2.3. Examen des politiques de gestion des risques	18
2.4. Pièges de la pauvreté, implications des risques, politiques d’investissement et de gestion des risques	24
3. Évaluation quantitative des risques encourus et des stratégies de gestion des risques adoptées par les ménages agricoles dans les pays en développement sur la base d’informations fournies par le Brésil, la Chine et le Viêtname.....	31
3.1. Sources des données et méthode d’évaluation des risques.....	32
3.2. Évaluation des risques de production et des stratégies de gestion des risques dans le secteur agricole au Brésil, en Chine et au Viêtname.....	35
3.3. Évaluation du risque de revenu et des stratégies de gestion des risques des ménages agricoles en Chine et au Viêtname	38
3.4. Les stratégies de gestion des risques dans les régions du fleuve Rouge et du Mékong au Viêtname	42
4. Conclusions et implications pour l’action des pouvoirs publics.....	53
Références	55
Annexe A. Informations techniques sur la méthode d’évaluation des risques utilisée pour le Viêtname.....	60

Tableaux

Tableau 2.1. Risques en agriculture	9
Tableau 2.2. Instruments et stratégies de gestion des risques agricoles.....	12
Tableau 2.3. Schéma optimal des stratégies et mesures de gestion des différents niveaux de risque	20
Tableau 3.1. Sources des données.....	33
Tableau 3.2. Indicateurs de l’agriculture et de la pauvreté au Brésil, en Chine et au Viêtname	34
Tableau 3.3. Corrélation entre les composantes des revenus en Chine et au Viêtname	41
Tableau 3.4. Caractéristiques des huit régions géographiques vietnamiennes	43
Tableau 3.5. Caractéristiques des ménages agricoles dans les régions du fleuve Rouge et du Mékong	44
Tableau A.1. Critères de groupement des ménages au Viêtname	61

Graphiques

Graphique 2.1.	Impact d'un choc climatique sur les actifs et les niveaux de revenu	25
Graphique 2.2.	La courbe en S et le piège de la pauvreté.....	26
Graphique 2.3.	Décisions en matière d'investissement et d'assurance des ménages	29
Graphique 3.1.	Comparaison des risques de prix et de rendement	36
Graphique 3.2.	Corrélations entre les risques de prix et de rendement.....	37
Graphique 3.3.	Corrélation entre les recettes tirées de différentes cultures.....	38
Graphique 3.4.	Comparaison des risques de production pour le blé entre certains pays de l'OCDE et le Brésil et la Chine.....	38
Graphique 3.5.	Composition des revenus des ménages agricoles en Chine et au Vietnam	40
Graphique 3.6.	Variabilité des revenus des ménages et de leurs composantes.....	41
Graphique 3.7.	Dynamique de l'incidence de la pauvreté en 2004, 2006 et 2008.....	46
Graphique 3.8.	La dynamique de la pauvreté par groupe d'âge du chef du ménage	47
Graphique 3.9.	Vulnérabilité à la pauvreté de ménages représentatifs, par type de ménage.....	49
Graphique 3.10.	Niveau et variabilité des revenus par type de ménage	49
Graphique 3.11.	Décomposition des pertes de revenu source de pauvreté transitoire.....	50
Graphique 3.12.	Chocs de pauvreté transitoire : côté production	52
Graphique 3.13.	Chocs de pauvreté transitoire : côté consommation.....	52
Graphique A.1.	Données corrigées de la tendance	62

Encadrés

Encadré 1.	Représentation graphique des pièges de la pauvreté que sont le désespoir et la vulnérabilité et des décisions des ménages d'investir et de s'assurer	29
------------	--	----

Résumé

Les travaux de l'OCDE sur la gestion des risques ont été axés sur ses pays membres. Le cadre holistique développé pour analyser cette gestion des risques accorde une grande importance à la nécessité d'apporter des réponses circonstanciées selon les tranches de risques. Plusieurs études par pays ont été menées dans ce cadre d'analyse et comprennent des évaluations quantitatives des risques encourus dans les exploitations ainsi que des stratégies et des mesures de gestion de ces risques. Pour procéder à une analyse similaire des économies en développement et émergentes cependant, il convient d'examiner les spécificités de chacune en termes d'impact des risques et de corrélation risques-pauvreté. En conséquence, ce rapport adapte et élargit l'approche holistique de la gestion des risques adoptée par l'OCDE en faisant le point sur les risques et les répercussions spécifiques auxquels sont confrontés les petits exploitants dans les pays en développement, et sur la façon dont les caractéristiques et les implications des risques et des stratégies de gestion des risques diffèrent par rapport aux pays développés. Ce document examine aussi les implications de la gestion des risques pour les investissements des ménages et présente une évaluation quantitative la plus détaillée possible des risques encourus dans trois économies émergentes : le Brésil, la Chine et le Viêtnam. L'application de cette même analyse des risques à différents types de données disponibles dans ces pays a mis en évidence les avantages de disposer d'enquêtes sur les dépenses et les revenus des ménages pour analyser les risques.

La plupart des sources de risques agricoles qui affectent les agriculteurs des pays développés et des pays en développement sont du même type, puisqu'il s'agit essentiellement de bouleversements liés à la production (comme les conditions météorologiques, les attaques de nuisibles), aux prix (sur les marchés) et aux cadres institutionnels et politiques en place, quel que soit le pays. Par exemple, l'analyse quantitative des trois économies émergentes étudiées a révélé des schémas comparables (à ceux des pays de l'OCDE étudiés auparavant) concernant la production agricole et les risques de fluctuation des prix pour les cultures analysées quand production et risques de prix présentent une dimension semblable à un niveau de détail ou au niveau des exploitations et qu'ils présentent une corrélation négative. Toutefois, la production et les risques de prix peuvent avoir des incidences différentes sur la pauvreté : l'analyse de l'enquête menée au Viêtnam auprès des ménages des régions du fleuve Rouge et du Mékong montre que la pauvreté frappe les ménages agricoles plus à la suite de chocs de rendement (baisse de production) que de chocs tarifaires (chute des prix), alors que les ménages non agricoles sont plutôt appauvris par les chocs tarifaires (flambée des prix), d'où un recul des achats de riz. Entre d'autres termes, pour les ménages qui tombent dans une pauvreté transitoire (soit pendant moins de cinq ans consécutifs), une source majeure de risque agricole est le rendement rizicole, et non un effondrement des prix. Par ailleurs, il apparaît que des prix du riz élevés constituent une source importante de risque pour les ménages qui sont des consommateurs nets de riz. Ces observations pourraient avoir une incidence déterminante dans l'élaboration des politiques de gestion des risques.

Les effets des risques et les réponses à ces risques sont fondamentalement différents dans les pays en développement. Les petits exploitants sont souvent contraints de recourir à des stratégies qui perpétuent la pauvreté. Par exemple, les ménages font face

aux chocs en se défaisant d'actifs utiles ce qui, à son tour, les fait tomber dans le piège de la pauvreté créé par la faiblesse de leurs actifs. Les risques et les stratégies de gestion des risques contribuent fortement aux pièges de la pauvreté dans lesquels sombrent les petits exploitants dans la mesure où ils peuvent inciter ces derniers à opter pour des activités plus sûres mais peu rentables, ce qui compromet leur capacité à investir pour sortir de la pauvreté. L'évaluation des risques en Chine et au Viêt Nam suggère que certains risques peuvent être associés à des possibilités en dehors de l'exploitation. Des mécanismes d'assurance ou de protection pourraient aider les ménages agricoles à passer dans un autre secteur lorsque le risque tient une place importante dans leur décision. En outre, les résultats obtenus pour les deux régions vietnamiennes à l'étude ont permis de constater que les ménages qui intègrent avec succès les secteurs non agricoles préservent une petite parcelle pour leur propre consommation, ce qui suggère que la terre sert de filet de sécurité. L'agriculture jouerait alors un rôle dans la gestion des risques en facilitant le passage des agriculteurs aux secteurs non agricoles.

Dans les pays en développement, les petits exploitants gèrent les risques (*ex ante*) en diversifiant leur activité économique à l'intérieur comme à l'extérieur de l'exploitation, en épargnant et en accumulant des actifs pour compenser l'absence de marchés du crédit, en limitant leur expérimentation de nouvelles technologies rentables mais hasardeuses, en organisant de façon stratégique leur structure de production et en faisant appel à diverses institutions d'épargne informelles. Ils s'ajustent aux risques (*ex post*) en modifiant leurs activités et l'offre de travail, en vendant des actifs et en s'endettant, en recourant aux réseaux sociaux ou en migrant et, tout simplement, en réduisant leur consommation.

Les cadres institutionnels et politiques étant souvent moins élaborés dans les pays en développement, ils accentuent l'incidence des imperfections des marchés dans des domaines aussi cruciaux que le crédit et les assurances. Cela restreint l'accès des agriculteurs aux outils et aux stratégies de gestion des risques, et, in fine, renforce le recours à des stratégies et à des dispositifs informels au sein de la collectivité, tels que le métayage, la gestion partagée de ressources foncières ou la mutualisation informelle des risques. Ces stratégies sont cruciales pour aider les petits exploitants à gérer les risques et à y faire face. En ce sens, le présent rapport tente d'étendre l'approche holistique de l'OCDE pour inclure ce niveau informel ou communautaire des stratégies de gestion des risques, en plus des niveaux de gestion des risques que sont les ménages, le marché et les autorités. Une analyse approfondie de cet aspect particulier permettrait de mieux comprendre les stratégies adoptées à un niveau informel et communautaire.

Un objectif raisonnable pour l'action publique consisterait à encourager les investissements aidant les petits exploitants à sortir de la pauvreté. Les obstacles à l'investissement sont fortement liés à l'accès aux services financiers, notamment au crédit et aux assurances. Deux types de contraintes auxquels les petits exploitants doivent faire face ont été discernés : 1) un accès limité au crédit ; et 2) un accès limité à l'assurance ou autre filet de sécurité. Du fait de cette dernière contrainte, les personnes pauvres ayant une aversion pour le risque restreignent leur demande de crédit d'investissement de crainte de tomber dans un piège de pauvreté encore pire. L'analyse des deux régions vietnamiennes étudiées suggère que l'incidence de la pauvreté peut s'expliquer en partie par un accès limité au crédit et par l'absence de solution de protection.

1. Introduction

L'agriculture se caractérise par une très grande variabilité des rendements, au point que les agriculteurs ne peuvent pas prévoir avec certitude le volume de leur production. En conséquence, le risque agricole relève de circonstances imprévisibles qui déterminent la production, la valeur et le coût de tout processus de production agricole. Ces risques sont influencés par plusieurs facteurs tels, entre autres, que la variabilité des conditions météorologiques, les catastrophes naturelles, les incertitudes entourant les rendements et les prix, l'imperfection des marchés de services financiers, les cadres institutionnels, les risques personnels, etc. Dans le cas des pays en développement, et plus spécifiquement des petits exploitants,¹ les agriculteurs semblent être particulièrement vulnérables à certains risques dont les conséquences peuvent être extrêmes et même faire sombrer plus encore dans la pauvreté ceux d'entre eux qui manquent de ressources.²

Les travaux de l'OCDE sur les risques ont été axés sur ses pays membres. Le présent document va s'efforcer de les étendre en s'intéressant aux pays en développement dans le cadre de l'analyse des politiques actuellement menée par l'OCDE en s'intéressant à un sujet de préoccupation important pour les pouvoirs publics dans ces pays. Il examine les types de risques auxquels les petits exploitants sont confrontés et étudie le rôle de l'action

1. La définition des petits exploitants varie énormément lorsqu'on prend en considération des aspects comme leur chiffre d'affaires, leurs caractéristiques socioéconomiques, la taille de leur exploitation, les régions et les pays dans lesquels ils se trouvent, etc. (Proctor et Lucchesi, 2010). Par exemple, la taille moyenne des exploitations est inférieure à un hectare dans beaucoup de pays asiatiques alors que des domaines bien plus étendus (dix hectares, voire davantage) peuvent être considérés comme petits en Amérique latine. Selon la définition de Narayanan et Gulati (2002) un « petit exploitant est un cultivateur ou un éleveur qui pratique un mélange d'agriculture commerciale et d'agriculture de subsistance ou l'une ou l'autre exclusivement, dont la main-d'œuvre est en majorité familiale et pour lequel l'exploitation constitue la principale source de revenu. Il peut arriver que la superficie des terres et le nombre d'animaux détenus par des exploitants répondant à cette description soient inférieurs aux moyennes régionales pertinentes. » Aux fins du présent document, les petits exploitants ont pour caractéristique commune d'éprouver des difficultés à être compétitifs et donc à dégager un revenu nécessaire pour subvenir à leurs besoins et à ceux de leur famille. Ils vivent par conséquent souvent dans des conditions de pauvreté ou d'extrême pauvreté (avec par exemple 1.25 USD par jour en parité du pouvoir d'achat). Ils se trouvent par ailleurs dans une situation de dotation limitée en ressources, notamment sur le plan foncier, et sont généralement confrontés à des marchés inexistantes ou sous-développés.
2. Le Sommet mondial des Nations Unies pour le développement social tenu en 1995 a décrit la pauvreté absolue comme un état caractérisé par une privation aiguë en ce qui concerne les besoins fondamentaux de l'être humain : nourriture, eau salubre, installations hygiéniques, santé, abri, éducation et information. Pour mesurer la pauvreté en termes plus quantitatifs, la Banque mondiale a mis au point une méthode d'évaluation reposant sur une définition internationale commune. Dans le cadre de cette méthode, un seuil de pauvreté est établi sur la base du coût monétaire estimé d'un panier de biens considérés comme nécessaires pour couvrir les besoins essentiels – suffisamment de nourriture pour assurer une alimentation adéquate et une provision minimale pour l'habillement et le logement. Les personnes dont les dépenses ou les revenus ne permettent pas de couvrir les besoins essentiels sont considérées comme se situant au-dessous du seuil de pauvreté et, par conséquent, comme étant pauvres (Chen et Ravallion, 2008). Pour mesurer les progrès accomplis par rapport aux objectifs du Millénaire pour le développement (OMD), on utilise le seuil de pauvreté de référence fixé à 1.25 USD par jour aux parités de pouvoir d'achat de 2005. Cela correspond à la moyenne des seuils nationaux de pauvreté des 10 à 20 pays les plus pauvres du monde.

publique pour les aider à gérer ces risques. Les risques agricoles jouent un rôle important dans l'explication des pièges de pauvreté, puisqu'ils peuvent conduire les petits exploitants à opter pour des activités plus sûres mais peu rentables, ce qui compromet leur capacité à investir pour sortir de la pauvreté.

L'étude de l'OCDE de 2012 propose un cadre pour l'élaboration d'un système de gestion efficace des risques permettant de comprendre les interactions entre : 1) les caractéristiques des risques auxquels les ménages agricoles doivent faire face, 2) les instruments et les mesures utilisables pour gérer ces risques, et 3) le choix de stratégies de gestion des risques offert aux ménages agricoles. Le cadre de l'OCDE souligne également la nécessité d'apporter des réponses circonstanciées selon les tranches de risques, certains risques pouvant être gérés par les ménages et d'autres par le marché, d'autres encore pouvant exiger l'intervention des autorités, et de nombreux autres risques, dans le cas des pays en développement, faisant largement appel à des mécanismes informels ou communautaires.

Ce document s'articule en deux parties. La partie I adapte et étend l'approche holistique de la gestion des risques adoptée par l'OCDE aux pays en développement en faisant le point des risques spécifiques et de leurs conséquences auxquels les petits exploitants doivent faire face. Il est procédé à une analyse descriptive des caractéristiques et des implications des risques en indiquant comment les stratégies destinées à les gérer peuvent différer de celles utilisées par les agriculteurs des pays développés. Les liens entre les risques et les décisions d'investissement des ménages agricoles qui sont au cœur de certains pièges de la pauvreté ainsi que le rôle que les pouvoirs publics peuvent jouer pour aider les petits exploitants à gérer ces risques sont également examinés.

Dans la partie II, une évaluation quantitative des risques et des stratégies de gestion des risques au niveau des exploitations dans un petit nombre de pays. L'analyse couvre les risques liés à la production, aux revenus et à la pauvreté dans trois pays émergents : le Brésil, la Chine et le Viêtnam. Les résultats de cette évaluation sont analysés à la lumière des questions conceptuelles soulevées dans la partie I.

2. Fondements conceptuels des risques et de la gestion des risques

2.1. Types de risques agricoles auxquels les agriculteurs doivent faire face

L'agriculture se caractérise par la forte variabilité des résultats de la production découlant d'événements imprévisibles. Il est difficile pour les producteurs agricoles de prédire avec certitude le niveau de production qu'ils obtiendront et ce, du fait surtout de facteurs qui échappent à leur contrôle comme, par exemple, des adversités naturelles (nuisibles, maladies, conditions météorologiques).

Pour l'essentiel, les risques agricoles qui affectent les agriculteurs des pays développés et des pays en développement ne diffèrent pas, puisqu'ils sont principalement liés aux conditions météorologiques, aux marchés, aux institutions et aux mesures politiques, quel que soit le pays. Les implications qu'ont les risques et les réponses qu'ils suscitent peuvent toutefois être radicalement différentes dans les pays en développement. L'étude de l'OCDE de 2010 offre un cadre analytique pour l'examen des stratégies de gestion des risques agricoles dans les pays de l'OCDE, en présentant les risques suivant leur portée, comme dans le tableau 2.1 ci-dessous, c'est-à-dire selon qu'ils affectent certains individus ou certains ménages (risques microéconomiques), des groupes ou des communautés entières (risques méso-économiques) ou enfin des régions ou des pays entiers (risques macroéconomiques).

Le tableau 2.1, préparé par l'OCDE (2009), montre les risques en agriculture en combinant les caractéristiques systémiques exposées par Holzmann et Jorgensen (2001) avec quatre types de sources de risques recensés par Harwood et al. (1999) couvrant la plupart des catégories de risques identifiées par différents auteurs. Il distingue un certain nombre d'événements susceptibles d'affecter le bien-être de ménages agricoles. Les risques idiosyncrasiques, tels que les aléas personnels, sont spécifiques à chaque exploitation ou à chaque exploitant et peuvent, en fait, être plus importants que les risques systémiques. Les risques de nature macroéconomique sont généralement systémiques et ils sont souvent corrélés entre les exploitations agricoles d'un pays et entre les secteurs d'une économie. Ils ne sont généralement pas spécifiques à l'agriculture. Ils peuvent aussi être corrélés : c'est ainsi qu'une variation des prix des intrants ou des produits peut se produire en même temps qu'une variation des taux d'intérêt (OCDE, 2010).

Tableau 2.1. Risques en agriculture

	Microéconomique (idiosyncratique) individus / ménages	Méso-économique (covariant) groupes / communautés	Macroéconomique (systémique) régions / pays
Marché / prix		- Variation des prix des terrains, nouvelles exigences de la filière agro-alimentaire	- Variation des prix des intrants / produits sous l'effet de chocs, de politiques commerciales, de nouveaux marchés, de la variabilité endogène, cours de change, etc.
Production	- Maladies non contagieuses, aléas personnels (maladie, décès), etc.	- Pluies, glissements de terrains, pollution	- Inondations, sécheresses, grêle, gel, nuisibles, maladies contagieuses, technologie, pénurie alimentaire, etc.
Financier	- Variation des revenus provenant d'autres sources (non agricoles)	- Systèmes informels de crédit et d'assurance	- Variation des taux d'intérêt, de la valeur des actifs financiers / accès au crédit - Modifications des politiques ou réglementations régionales ou nationales, de la législation environnementale, des paiements agricoles
Institutionnel/juridique	- Risque de responsabilité	- Modifications des politiques ou réglementations locales	

Source : OCDE 2010, d'après Harwood et al. (1999) et Holzmann et Jorgensen, 2001.

Les risques auxquels les agriculteurs des pays en développement doivent faire face peuvent être classés en s'inspirant de la grille utilisée pour les pays de l'OCDE (2010). Les risques microéconomiques de l'agriculture des pays en développement qui ont été étudiés en détail sont similaires à ceux qui sont énumérés dans le tableau 2.1 : maladies frappant des individus, risques idiosyncratiques liés aux pertes de récolte et de bétail, décès ou invalidité de membres des ménages et perte d'autres sources de revenu (non agricoles). Les risques méso-économiques affectent des communautés ; ils incluent des chocs environnementaux localisés, mais peuvent aussi englober des changements de politique publique et des dissensions locales. Les risques macroéconomiques affectent toute une région ou tout un pays : ils peuvent inclure des chocs environnementaux de grande ampleur comme la famine qui a sévi en Éthiopie en 1984, des réformes de grande envergure comme celles qui ont accompagné le Grand bond en avant en Chine ou des conflits ayant des répercussions relativement étendues comme la guerre civile qui a ravagé le Rwanda et le Burundi. La deuxième typologie qui classe les chocs selon leur

origine (prix, production, secteur financier, domaine institutionnel) est suffisamment générale pour être applicable aux pays en développement.

D'autres typologies des risques utilisées pour les pays en développement sont liées à celle de l'OCDE. Par exemple, Romer Løvendal et Knowles (2005) classent les risques sur la base des critères suivants : *type, niveau, fréquence, moment de la manifestation et gravité*. Pour les *types de risques*, ils distinguent les risques politiques, sociaux, économiques, sanitaires, naturels et environnementaux. Le *niveau* correspond au niveau économique auquel les risques peuvent se faire sentir : niveau microéconomique (individu, ménage ou petite exploitation), niveau méso-économique (communauté et région) ou niveau macroéconomique (pays) et super-macroéconomique (monde / région). Dans le cas de la *fréquence*, les risques peuvent être transitoires, tendanciels ou structurels. Pour le *moment de la manifestation du risque*, on peut penser, par exemple, qu'un choc peut avoir de plus graves conséquences en période de récession. Les risques ainsi amplifiés par les circonstances sont particulièrement préoccupants. En ce qui concerne enfin la *gravité*, plus le degré de gravité du risque est élevé, plus les capacités nécessaires pour y faire face doivent être importantes.

Il existe parfois une corrélation négative entre différents risques ; c'est le cas, par exemple, entre les prix et les rendements dans les marchés fermés. D'autres risques peuvent avoir un effet aggravant ; ainsi, un ménage en proie à des problèmes de santé peut se révéler plus vulnérable aux effets de la sécheresse ou d'une flambée des prix. Les acteurs privés (individu, ménage ou communauté) s'efforcent de limiter cette vulnérabilité par des stratégies de gestion des risques.

Si la typologie des risques dans les pays en développement est semblable à celle des pays de l'OCDE, la fréquence des nombreux aléas, pour beaucoup potentiellement catastrophiques, auxquels les petits exploitants doivent faire face dans les pays en développement est beaucoup plus grande. Par exemple, les cadres institutionnels et politiques se caractérisent souvent par des systèmes politiques instables et des institutions déficientes qui ont pour effet d'élargir l'éventail des risques que les agriculteurs doivent affronter. Ces contraintes institutionnelles et politiques peuvent sensiblement réduire leur aptitude à gérer les risques, même en cas de chocs idiosyncratiques au niveau individuel ou au niveau du ménage. La faiblesse des institutions politiques peut aussi être une source de risques importants pour l'économie. Des travaux récents ont montré, par exemple, que les exportations de fleurs du Kenya ont baissé de 24 % sous l'effet des violences observées dans le pays au moment des élections de 2007 (Ksoll, Macchiavello et Morjaria, 2009).

Une autre différence réside dans le fait que les risques liés aux maladies sont plus répandus dans les pays en développement et qu'ils s'y manifestent avec davantage d'intensité. Des maladies comme la tuberculose, le paludisme et le VIH/SIDA affectent de forts pourcentages de la population et continuent de représenter un risque considérable tant pour les agriculteurs que pour le reste des habitants. Les climats tropicaux joints aux insuffisances des systèmes de santé aussi bien pour les animaux que pour les plantes favorisent une plus grande diversité de nuisibles qui peuvent endommager les récoltes et les stocks. De ce fait, même s'ils ont les mêmes sources, les risques n'ont ni la même fréquence ni la même échelle. De plus, comme on le verra plus loin, leurs implications sont assez différentes dans les pays de l'OCDE et les pays en développement.

2.2. Stratégies adoptées pour gérer les risques et y faire face

La façon dont les ménages gèrent les risques dépend de plusieurs facteurs, tels que : 1) leurs décisions en matière de production et de consommation (notamment les types et les quantités de produits végétaux et animaux qu'ils envisagent de produire) ; 2) la répartition du travail en leur sein (diversification des sources de revenu) ; 3) la gestion de leur patrimoine ; 4) le recours à des dispositions institutionnelles informelles (par exemple, partage communautaire des risques) ; 5) le recours à l'assurance, au crédit ou à d'autres mécanismes de marché, et 6) l'utilisation des programmes publics (y compris les filets de sécurité). Il est important de noter que ces décisions sont interdépendantes et que les particularités structurelles et institutionnelles d'un pays ainsi que son niveau global de développement ont des chances d'influer sur certaines d'entre elles et leurs conséquences (Romer Løvendal et Knowles, 2005).

Au niveau le plus général, il y a deux façons de traiter les risques : *ex ante* ou *ex post*. Les mesures prises pour éviter, transférer ou réduire les risques ou l'exposition aux risques sont considérées comme des stratégies *ex ante*. Les mesures prises après les chocs pour les atténuer ou en isoler les répercussions sur le bien-être sont qualifiées de stratégies *ex post*. Alors que les stratégies *ex ante* s'étalent sur le long terme, les stratégies *ex post* consistent en un ajustement de court terme pour la survie des populations (Lekprichakul, 2009). Les risques peuvent en outre être traités par différents types d'acteurs ou d'institutions (exploitations / ménages, marchés et pouvoirs publics, notamment). L'étude de l'OCDE de 2010 présente un cadre pour une gestion efficace des risques par les divers acteurs concernés (tableau 2.2). Ses auteurs partent du principe que les risques normaux et fréquents qui n'impliquent pas de lourdes pertes doivent être assumés par l'exploitant. Les risques qui sont peu fréquents, mais qui sont à l'origine de pertes importantes en termes de revenus agricoles (ou de moyens de subsistance des agriculteurs) relèvent le plus souvent de la tranche des risques de catastrophe pour laquelle une défaillance de marché est fort probable et une intervention des pouvoirs publics nécessaire. Entre ces deux tranches de risques, on trouve les risques intermédiaires pour lesquels il est possible de mettre au point des solutions d'assurance ou de marché. Il importe de favoriser l'élaboration de solutions pour chacune des tranches, de façon à ce que les exploitants disposent d'une pluralité d'instruments.

Tableau 2.2. Instruments et stratégies de gestion des risques agricoles

	Exploitation/ Ménage	Marché	Communauté / nature informelle	Pouvoirs publics
Ex ante	<ul style="list-style-type: none"> - Choix technologiques <p>Pays en développement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Évitement des risques - Taille des ménages - Diversification des revenus - Plans de culture à faible risque et faible rendement - Techniques de production 	<ul style="list-style-type: none"> - Formation à la gestion des risques 	<ul style="list-style-type: none"> - Métayage 	<ul style="list-style-type: none"> - Politique macroéconomique - Prévention des catastrophes (lutte contre les inondations, par exemple) - Prévention des maladies des animaux
Gestion des risques	<ul style="list-style-type: none"> - Diversification de la production <p>Pays en développement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Épargne sous la forme d'actifs liquides (récoltes) et de stocks régulateurs - Diversification des cultures - Culture intercalaire - Diversification à l'intérieur des parcelles 	<ul style="list-style-type: none"> - Contrats à terme et options - Assurance - Intégration verticale - Contrats de production et de commercialisation - Étalement des ventes - Diversification des investissements financiers - Activité non agricole 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion des ressources communes - Réciprocité sociale - Mutualisation informelle des risques - Rotation de l'épargne et du crédit 	<ul style="list-style-type: none"> - Lissage des revenus par le régime fiscal - Programmes contracycliques - Mesures aux frontières et autres en cas d'épizootie
Ex post				
Ajustement aux risques	<ul style="list-style-type: none"> - Emprunt auprès de voisins / membres de la famille - Entraide communautaire <p>Pays en développement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vente d'actifs - Redistribution du travail / travail des enfants - Réduction de la consommation - Emprunts auprès de parents - Migration 	<ul style="list-style-type: none"> - Ventes d'actifs financiers - Épargne/emprunts auprès de banques - Revenus non agricoles 	<ul style="list-style-type: none"> - Vente d'actifs - Transferts effectués par des réseaux de soutien mutuel 	<ul style="list-style-type: none"> - Secours en cas de catastrophe naturelle - Aide sociale - Autres programmes d'aide à l'agriculture

Source : adapté de OCDE (2009) à partir de Holzmann et Jorgensen (2001), OCDE (2001), Jaffee et al. (2010) et Banque mondiale (2001).

Dans les pays en développement, les petits exploitants gèrent les risques à l'aide de stratégies formelles et informelles. Les stratégies informelles se caractérisent généralement par des accords conclus entre particuliers ou exploitants, ou entre des groupements communautaires ou villageois. Les stratégies formelles correspondent, quant à elles, à des activités fondées sur le jeu du marché et/ou à des mécanismes mis en place par les pouvoirs publics. Un niveau supplémentaire de stratégies informelles a été ajouté au cadre proposé par l'OCDE pour couvrir les divers mécanismes utilisés dans les pays en développement (tableau 2.2). La colonne intitulée « Communauté / nature informelle »

correspond aux dispositions prises *ex ante* et *ex post* pour faire face à un risque, organiser le métayage et gérer les ressources communes, la plupart des activités *ex ante* prévues reposant sur le principe de la réciprocité sociale. Il a également été ajouté au cadre de l'OCDE des pratiques informelles mises en œuvre au niveau des ménages.

Dans les pays en développement, les ménages agricoles gèrent les risques en diversifiant leur activité économique à l'intérieur comme à l'extérieur de l'exploitation, en épargnant et accumulant des actifs pour compenser l'absence de marchés du crédit, en limitant leur expérimentation de nouvelles technologies rentables, mais hasardeuses, en organisant de façon stratégique leur structure de production et en faisant appel à diverses institutions d'épargne informelles. Ils s'ajustent aux risques en modifiant leurs activités et l'offre de travail, en vendant des actifs et en s'endettant, en recourant aux réseaux sociaux ou en migrant et, tout simplement, en réduisant leur consommation. Nous allons maintenant examiner plus à fond certaines de ces stratégies de gestion *ex ante* et *ex post* des risques.

Stratégies ex ante

Évitement des risques. Une stratégie que les producteurs peuvent adopter consiste tout bonnement à éviter les risques spécifiques. Étant donné les conditions dans lesquelles vivent les agriculteurs pauvres, ils évitent généralement les activités plus risquées, mais qui, dans bien des cas, pourraient être plus rémunératrices. Cette inaptitude à gérer les risques et à accumuler et préserver un patrimoine peut les faire tomber dans le piège de la pauvreté (Banque mondiale, 2001).

Taille des ménages. La formation des ménages constitue en soi une importante stratégie de partage des risques. Les ménages d'une personne sont rares dans les zones rurales des pays en développement. Les taux de fertilité y sont fréquemment élevés et les ménages regroupent souvent plusieurs générations. Les ménages de grande taille permettent de réaliser des économies d'échelle dans la préparation des repas, de partager les risques de la production alimentaire et de bénéficier d'une aide en cas de maladie. Les évaluations subjectives de la pauvreté sont souvent associées à des personnes isolées : orphelins, veuves et handicapés (Fafchamps, 1999).

Diversification des activités économiques. Diverses activités sont souvent exercées aussi bien dans le secteur agricole que dans d'autres secteurs pour réduire les risques pesant sur les revenus globaux (Reardon et al., 1992 ; Walker et Ryan, 1990). Dans l'ensemble, les agriculteurs des pays en développement ont davantage tendance à exercer des activités non agricoles et à travailler en dehors de leur exploitation en partie pour gérer les risques et parfois pour s'y ajuster a posteriori. Les ménages du Burkina Faso qui avaient diversifié leurs revenus en exerçant des activités non agricoles ont pu mieux faire face à la sécheresse pendant les années 80 (Webb et Reardon, 1992). En atténuant ainsi les risques, les agriculteurs peuvent, jusqu'à un certain point, se permettre d'opter pour des cultures à haut rendement plus risquées (Lanjouw et Lanjouw, 1995 et 2001). La diversification des revenus fait aussi partie des stratégies de gestion des risques observées au Viêt Nam, comme on le verra plus loin à la section 3. Les autres mécanismes informels de gestion des risques au niveau des exploitations incluent la culture intercalaire qui consiste, pour les agriculteurs, à cultiver plus d'une espèce sur une même parcelle ; l'agriculture mixte qui associe la culture et l'élevage ; la diversification spatiale des parcelles ; et la diversification des cultures. Ces diverses pratiques sont couramment adoptées pour réduire le risque de mauvaise récolte sous l'effet de phénomènes météorologiques défavorables, de l'action de nuisibles ou d'attaques d'insectes.

Épargne et accumulation d'actifs. Deaton (1991) examine le recours à l'épargne et à la détention d'actifs pour lisser la consommation, considéré comme le meilleur moyen de faire face à des possibilités d'emprunt limitées. Si les ménages optent pour ces solutions, c'est essentiellement parce qu'ils souhaitent éviter tout à-coup dans leur consommation ; ils épargnent donc pendant les périodes fastes en prévision des périodes difficiles. En l'absence de mécanismes formels d'épargne, cette épargne de précaution revêt souvent la forme de la détention d'actifs et de stocks régulateurs.

Fafchamps, Udry et Czukas (1998) observent que bien que l'élevage joue un rôle moins important dans le lissage de la consommation en Afrique de l'Ouest, il semble contribuer à réduire en partie les fluctuations de consommation dues à des perturbations survenant au niveau des villages. Park (2006) exploite de même les données chinoises pour étudier la façon dont les ménages gèrent la production de céréales pour faire face au niveau élevé des risques de rendement et de prix joint à de lourds coûts de transaction. Toujours dans le cas de la Chine, Giles et Yoo (2007) montrent que l'épargne de précaution représente environ 10 % de l'épargne totale des ménages d'agriculteurs et que cette part atteint 15 % pour les ménages dont la consommation par tête se situe au-dessous du seuil de pauvreté.

Investissements dans les technologies et les moyens de production agricoles. Associé à un accès limité au crédit et à l'absence de marchés de l'assurance et d'autres actifs, le risque peut constituer un obstacle important à l'adoption de technologies dans les pays en développement (Jack, 2009). Les ménages n'investissent sans doute pas dans des technologies qui peuvent s'avérer rentables dans la crainte d'une mauvaise récolte et d'une baisse ultérieure de leur consommation. Dans leur étude de l'utilisation d'engrais dans les zones rurales d'Éthiopie, Dercon et Christiaensen (2011) montrent, en se fondant sur des données pluviométriques sur longue période pour discerner les fortes perturbations de la consommation liées aux conditions météorologiques ainsi que sur des données de panel sur les ménages ruraux, que non seulement le manque de crédit *ex ante*, mais aussi le risque de baisse de la consommation en cas de mauvaise récolte découragent l'utilisation d'engrais. Fafchamps et Pender (1997) constatent que cet effet joue aussi dans les zones rurales de l'Inde pour les gros investissements et, d'une manière disproportionnée, pour les investissements irréversibles. Si les ménages peuvent vendre des bœufs pour lisser leur consommation en cas de chocs liés au risque de rendement (comme dans Rosenzweig et Wolpin, 1993), ils ne peuvent pas vendre des puits et ils risquent, de ce fait, de ne pas investir assez dans la construction de puits même lorsqu'ils disposent de ressources suffisantes pour assurer son autofinancement.

Métayage et autres systèmes d'organisation de la production. Le métayage est un système de production agricole dans le cadre duquel un propriétaire foncier fournit ses terres agricoles par bail, licence ou accord du même ordre à un locataire qui les cultive en échange d'une part des récoltes produites (la moitié, par exemple). Le métayage est une stratégie de partage des risques qui est utilisée depuis longtemps. Son efficacité a fait l'objet de nombreuses études et il semble globalement que ce système se solde par une perte de production en raison notamment de différences sensibles observées en termes d'intensité d'intrants et d'extrants entre les parcelles de terres possédées et celles en métayage qui indiquent un manque d'efficacité au niveau de la production dans les secondes dû, semble-t-il, à un relâchement des efforts du métayer (Shaban, 1987). Le métayage n'en continue pas moins d'être largement utilisé dans beaucoup de pays. Il ne constitue qu'un exemple de mode d'organisation de la production pouvant impliquer un partage des risques, les autres systèmes existants incluant d'autres aspects comme le

partage des coûts, le partage des actifs productifs et la servitude pour dette ainsi que divers types d'accords de fermage.

Institutions informelles de partage des risques. Le recours aux accords informels de partage des risques est largement répandu. Les institutions créées à cet effet revêtent le plus souvent la forme de clubs d'épargne, également connus sous le nom d'associations rotatives d'épargne et de crédit (AREC ou ROSCA en anglais pour « Rotating Credit and Savings Associations ») (Besley, Coate et Lury, 1993) ou d'associations cumulatives d'épargne et de crédit (ACEC ou ASCA en anglais pour « Accumulating Savings and Credit Associations »). Dans la forme de groupement la plus simple, les membres se réunissent une fois par semaine et déposent chacun une certaine somme d'argent, le montant total collecté étant alors immédiatement remis à l'un d'eux. Il y a bien une « rotation » des fonds puisque la première personne qui reçoit les fonds réunis obtient effectivement un prêt tandis que les autres épargnent. Quand l'accès aux services financiers est limité, ces groupements permettent de constituer un capital, mais ils n'ont pas la flexibilité nécessaire pour réagir facilement au choc idiosyncratique subi par un ménage ou faire face à un choc affectant l'ensemble d'une communauté. Des formes de groupement plus élaborées peuvent permettre d'utiliser le compte collectif pour octroyer des prêts, mais elles se heurtent à d'importantes difficultés en termes de protection juridique qui sont inhérentes à leur caractère informel.

Les *stratégies de marché* sont le plus souvent des mécanismes formels qui sont dans l'ensemble moins accessibles aux petits exploitants des pays en développement. Par exemple, le recours aux marchés de contrats à terme pour faire face aux risques de prix est une pratique largement répandue dans l'ensemble des pays de l'OCDE. Elle l'est beaucoup moins dans les pays en développement où elle est surtout utilisée par l'agriculture commerciale. L'assurance est un autre instrument utilisé pour faire face aux risques de production qui est moins accessible, mais est pertinent pour les petites exploitations comme on le verra dans la prochaine section. L'agriculture contractuelle est une activité de marché pratiquée depuis de nombreuses années pour gérer les risques agricoles. Elle consiste en l'établissement d'une relation mutuelle ou d'une coordination entre exploitants et acheteurs (entreprises agro-industrielles, par exemple) dans le cadre de laquelle les parties concernées fixent les caractéristiques du produit (prix, quantité, qualité) avant le moment de la livraison.

Stratégies ex post

Vente d'actifs. Les petits exploitants accumulent de l'épargne et des éléments d'actif pour se protéger contre les chocs économiques. La différence, à cet égard, entre les pays de l'OCDE et les pays en développement réside uniquement dans la nature de l'épargne qui, dans les seconds, tend beaucoup moins à être liquide et davantage à revêtir la forme d'actifs comme le bétail ou les réserves de céréales. La désépargne peut impliquer la vente d'actifs productifs, comme des outils agricoles et des animaux sur pied, ce qui a des conséquences durables pour la productivité et le bien-être des ménages. Cette stratégie peut aller de pair avec l'accumulation de dettes qui est une parade communément utilisée face aux crises.

Offre de travail. Les choix des ménages dans le domaine de l'offre de travail sont des choix dynamiques qui peuvent changer devant les chocs. Pour protéger leurs niveaux de consommation face à un choc négatif, les membres d'un ménage qui étaient inactifs jusque-là peuvent décider d'intégrer le marché du travail alors que ceux qui étaient déjà actifs peuvent choisir d'augmenter leur offre de travail et d'en changer la nature en

abandonnant le travail familial sur l'exploitation pour un travail salarié intermittent. Kochar (1995) établit, par exemple, qu'en Inde les chocs agricoles négatifs de faible ampleur sont corrélés à un accroissement du total des revenus salariaux déclarés par les ménages, ce qui témoigne d'une réaction aux chocs par l'offre de travail. Dans une étude ultérieure, Kochar (1999) montre que les hommes augmentent leur durée de travail face aux variations inattendues des revenus tirés des cultures.

L'étude de Porter (2012) sur l'Éthiopie a déterminé les stratégies auxquelles les ménages pouvaient recourir pour trouver d'autres sources de revenus salariaux. Son auteur a constaté que les revenus non agricoles agissaient comme une assurance ou un filet de sécurité après un choc. Ces revenus (tirés du travail salarié ou du travail indépendant) augmentaient alors que ceux tirés des activités agricoles étaient sensiblement affectés de manière négative par les chocs agricoles. L'accroissement des revenus non agricoles neutralisait les effets négatifs d'un choc sur les revenus agricoles. Il est important de noter que les terres, et plus précisément, les titres officiels de propriété, pouvaient aussi agir comme un filet de sécurité pour les exploitants en quête de revenus non agricoles. Qu'ils soient détenus collectivement ou individuellement, ces titres pouvaient amortir les chocs pour les exploitants en leur permettant de couvrir leurs besoins alimentaires si les emplois non agricoles prenaient fin ou n'étaient pas disponibles. C'est particulièrement vrai dans le cas du Viêt Nam, où ce rôle est attesté (voir la section 3).

Rose (2001) a, de même, analysé comment les agriculteurs indiens réagissaient *ex ante* et *ex post* aux risques, par l'offre de travail, à l'aide de données couvrant plus de 2 000 ménages répartis dans 13 États. Elle a établi qu'*ex ante*, les ménages qui devaient faire face à une répartition plus aléatoire des pluies avaient davantage tendance à participer au marché du travail et qu'*ex post*, des intempéries inattendues et une faible pluviosité se traduisaient par un accroissement du taux d'activité. Giles (2006) montre aussi que l'exposition aux chocs de production a réduit l'autarcie des communautés villageoises en Chine en augmentant l'intégration dans les marchés du travail. Les ajustements par l'offre de travail face aux chocs ne concernent pas uniquement les membres adultes des ménages ; Beegle, Dehejia et Gatti (2009), par exemple, ont observé une augmentation du travail des enfants suite à des chocs économiques dans les zones rurales de Tanzanie.

Les changements affectant la structure institutionnelle des économies rurales entraînent aussi des changements dans les instruments qui sont utilisés pour gérer les risques et opérer les ajustements nécessaires. Giles (2006) montre comment, en Chine, le processus d'intégration de villages antérieurement isolés dans des marchés du travail plus vastes, à la fin des années 80 et dans les années 90, a favorisé une gestion plus efficace du risque face à des chocs défavorables en ouvrant des possibilités en dehors de l'agriculture. Il établit que les marchés du travail non agricoles ont non seulement été utiles pour lisser les chocs *ex post*, mais qu'un plus large accès aux marchés non agricoles s'est traduit par une moindre exposition aux chocs. Il estime que ces résultats suggèrent que les mesures qui réduisent le coût de la participation à l'emploi non agricole ou favorisent la circulation de l'information sur les débouchés existant pour les migrants potentiels, peuvent utilement permettre de réduire la vulnérabilité des ménages agricoles des zones défavorisées et des régions reculées du monde en développement. Cela sera corroboré plus loin dans l'analyse quantitative (section 3) qui confirmera que le passage des activités agricoles aux activités non agricoles a fortement contribué à réduire la pauvreté non seulement en Chine, mais aussi au Viêt Nam.

Réduction de la consommation. Les ménages essaient certes de lisser leurs revenus et, partant, leur consommation, mais ce lissage est rarement parfait et ils doivent souvent réduire leurs dépenses face aux chocs économiques. Cette réduction des dépenses peut se produire dans des domaines où elle a des implications durables, comme celui de l'éducation, réaction aux chocs agricoles que Jacoby et Skoufias (1996) ont analysée dans les zones rurales de l'Inde. S'ils ne parviennent pas à gérer *ex post* les conséquences de chocs agricoles, les ménages peuvent être contraints de prendre des engagements à long terme sous la forme, par exemple, de dettes ou de travail servile qui ont des conséquences durables pour eux (Fafchamps, 1999).

Réseaux de soutien. Un ensemble de mécanismes d'ajustement *ex post* aux risques repose sur les réseaux sociaux des ménages affectés ; des transferts entre les ménages qui ne sont pas affectés et ceux qui le sont permettent de lisser la consommation face à des chocs sur les revenus émanant de l'agriculture. Ces transferts sont particulièrement importants dans le contexte des migrations effectuées à partir des communautés d'origine, les chocs ayant moins de chances d'être covariants. Yang et Choi (2007) montrent que les envois de fonds des migrants internationaux vers les ménages philippins ont fait office d'assurance en contrebalançant les chocs de revenu. Ces réseaux sont souvent mis en place à dessein par les ménages dans le cadre de leur gestion *ex ante* des risques. Rosenzweig et Stark (1987) ont constaté, par exemple, que les filles des zones rurales de l'Inde étaient souvent mariées à des membres de ménages dispersés géographiquement, mais avec lesquels existaient des liens de parenté, ce qui évoque un arrangement contractuel implicite de partage des risques. Les réseaux familiaux constituent un instrument plus crédible de partage des risques et l'évolution des transferts réciproques dans le temps ainsi que leur utilisation pour partager les risques ont fait l'objet de nombreuses études dans des contextes variés.

En outre, les ménages appartenant à une même communauté comptent sur l'entraide en guise d'assurance : si un ménage est confronté à un choc idiosyncratique, le village (c'est-à-dire les autres ménages) l'aide à y faire face, et chacun compte sur la réciprocité. Selon Townsend (1994), dans certains villages indiens, la consommation des ménages varie à l'unisson de la consommation moyenne du village. Autrement dit, elle n'est pas influencée tant par le revenu propre immédiat, la maladie, le chômage ou d'autres chocs idiosyncratiques, que par la consommation du village, ce qui montre qu'une assurance est dispensée à l'échelle de la communauté. Les ménages des villages pauvres ne partagent pas complètement les risques auxquels ils sont confrontés, mais ils parviennent malgré tout à s'assurer en grande partie (Chiappori, et al., 2012).

La gestion des risques par les réseaux ne se limite pas à un échange de dons ou de prêts entre ménages de différentes communautés, c'est aussi un moyen souvent utilisé pour faire face, plus généralement, aux chocs idiosyncratiques. Dans une autre étude portant sur les Philippines, Fafchamps et Lund (2003) ont constaté que les ménages philippins partageaient le risque en recourant à des prêts informels et flexibles à taux zéro plutôt qu'à des échanges de dons. Udry (1994) a montré, de même, que dans le nord du Nigéria les accords de crédit tenaient une place importante dans la mutualisation des risques par les ménages. Les calendriers de remboursement et les taux d'intérêt implicites tenaient compte des chocs négatifs affectant les ménages prêteurs ou emprunteurs et, surtout, ces opérations étaient effectuées, dans leur très grande majorité, dans l'espace social restreint constitué par les voisins et les parents.

La *migration* peut être un moyen de faire face aux risques après la survenue d'un choc. Si le lien entre choc économique et émigration peut paraître direct, il est souvent

moins évident qu'on pourrait le penser. En se focalisant sur l'émigration consécutive aux séismes qui ont frappé El Salvador, Yang (2008) montre que le lien entre risque et émigration dépend essentiellement de la nature du choc c'est-à-dire du fait qu'il s'agit d'un choc global ou idiosyncratique en raison des coûts fixes élevés de la migration, qui rendent nécessaire le soutien d'autres membres des réseaux. En réduisant l'accès au crédit des autres membres d'une communauté, un choc économique global entraîne aussi une diminution du nombre total de migrants alors qu'un choc idiosyncratique s'accompagne d'un accroissement de l'émigration.

Au total, ce sont essentiellement les caractéristiques institutionnelles du cadre local qui déterminent quelles stratégies (ou combinaisons de stratégies) d'ajustement aux risques sont utilisées. Comme Fafchamps et Lund (2003) l'exposent, en présence de marchés complets et parfaits, le choix entre transferts, prêts et crédits pour partager les risques est, en théorie, insignifiant et indifférent. Dans la réalité, toutefois, le choix des instruments et le niveau d'efficience qui peut être atteint dépendent de la nature des imperfections des marchés et des institutions ; l'absence de marchés de l'assurance exclut les dons et la gestion des risques repose alors sur l'épargne de précaution. Si l'épargne accumulée est insuffisante pour lisser les chocs, le crédit tient lieu d'instrument d'assurance tributaire de la capacité d'emprunt des ménages. Enfin, quand les réseaux communautaires ou familiaux fonctionnent, les transferts et les envois de fonds peuvent jouer le rôle de mécanismes d'assurance informelle.

2.3. Examen des politiques de gestion des risques

L'enjeu primordial pour les gouvernants est de trouver la combinaison appropriée de mesures pour aider à faire face aux risques agricoles. Comme il a été noté dans l'étude de l'OCDE de 2001, un problème d'aléa moral se pose dans la mesure où plus les pouvoirs publics interviennent dans la gestion des risques, moins les différents acteurs sont incités à gérer leurs propres risques. Les dispositifs gouvernementaux peuvent, de ce fait, « empêcher » l'adoption de systèmes privés de gestion des risques (OCDE, 2010). Cette dernière étude de l'OCDE inventorie les rôles que les pouvoirs publics peuvent jouer dans la gestion des risques sur la base des mesures prises dans les pays de l'OCDE. L'étude de l'OCDE de 2012 évalue la pertinence de mesures spécifiques adoptées dans un échantillon de pays de l'OCDE.

Cette dernière étude indique comment les pouvoirs publics peuvent intervenir en distinguant deux principaux domaines où ils peuvent jouer un rôle : 1) le développement des institutions de marché, et 2) le soutien des actions visant à réduire et atténuer les risques et à y faire face. La première catégorie de mesures repose sur la prémisse selon laquelle les pouvoirs publics peuvent remédier à l'absence de marchés pour la gestion des risques par la réglementation et en assurant un cadre macroéconomique et un environnement commercial stables. Ces mesures peuvent notamment revêtir les formes suivantes : formation des agriculteurs à la gestion des risques, facilitation du partage de l'information sur les risques et renforcement de la concurrence sur le marché des assurances. En ce qui concerne la deuxième catégorie de mesures, l'étude de l'OCDE évoque le rôle joué par les pouvoirs publics dans la réduction de la probabilité de la survenue d'événements dangereux ou catastrophiques et/ou de leurs effets préjudiciables à l'aide d'initiatives comme la prévention des catastrophes (défense contre les inondations, par exemple), la prévention des maladies des animaux (mesures locales et aux frontières), la forme juridique des exploitations, la recherche-développement pour la mise au point de nouvelles variétés ou de nouvelles races, les programmes

contracycliques, les dispositions fiscales visant à lisser les revenus et les paiements ponctuels effectués pour accélérer les redressements.

L'étude de 2012 de l'OCDE définit également un cadre de bonne gouvernance pour les stratégies gouvernementales de gestion des risques. Elle suggère aux gouvernants de ne pas perdre de vue deux considérations importantes. Premièrement, ils doivent tenir compte, dans l'élaboration des mesures, des interactions et arbitrages entre tous les risques, stratégies et politiques et éviter de se polariser sur un seul risque ou un seul outil de gestion des risques du fait qu'un certain nombre d'indices suggère l'existence de fortes interactions entre les risques et les réponses qui leur sont apportées. Deuxièmement, ils doivent adopter une stratégie leur permettant de moduler leurs réponses en fonction des types de risque. Tous les risques n'appellent pas la même politique et certains peuvent ne pas nécessiter la moindre réaction de la part des pouvoirs publics. Les mesures efficaces ne seront pas les mêmes pour les risques normaux, les risques cessibles ou les risques de catastrophe. Par exemple, les risques normaux sont fréquents, mais ils n'ont pas de conséquences trop préjudiciables et ils sont généralement gérés au niveau des exploitations ou des ménages.

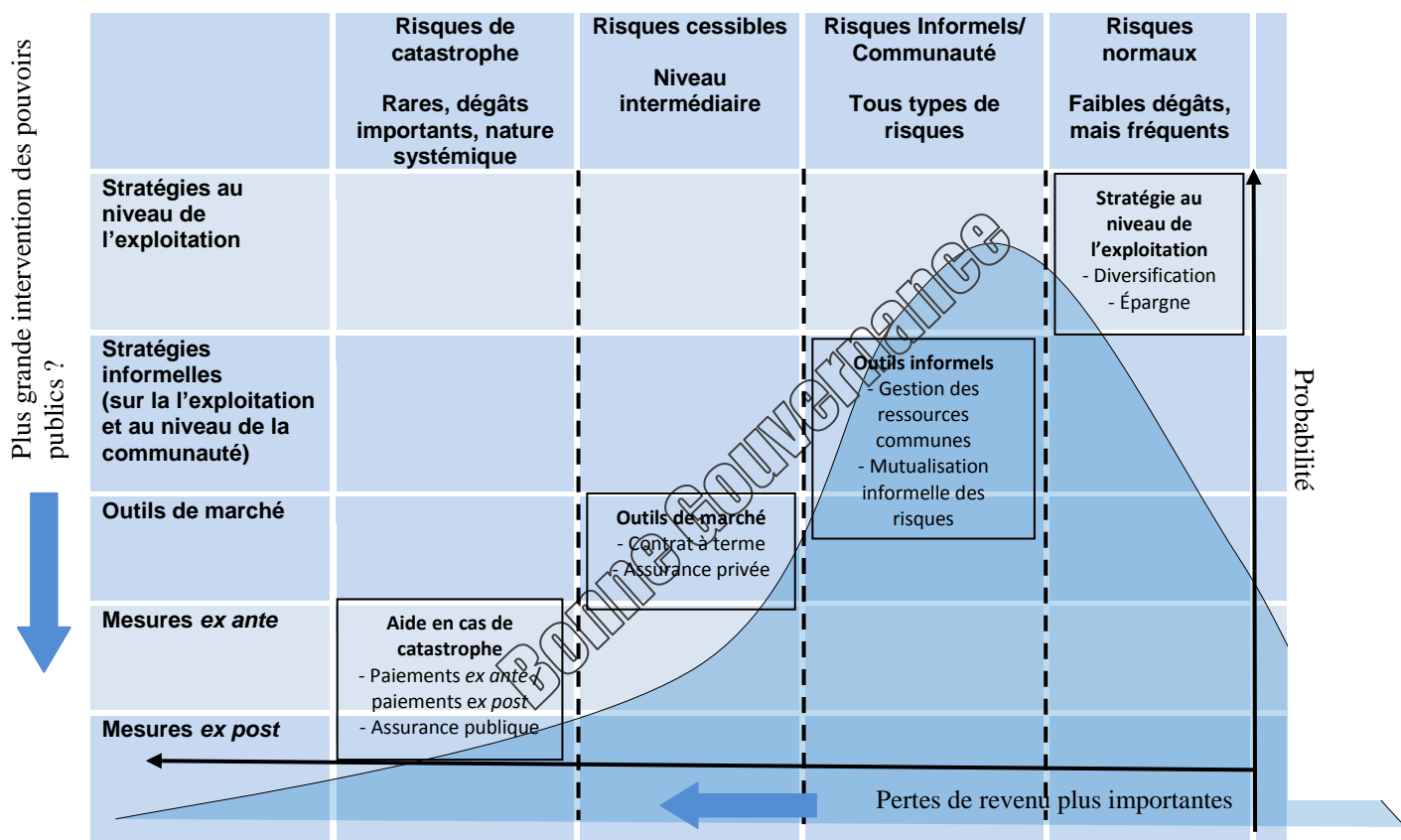
Le tableau 2.3 reproduit le cadre mentionné plus haut dans lequel les risques peuvent être schématisés par une répartition des pertes de revenus entre trois niveaux de risque : les risques normaux (fréquence élevée / faible gravité), les risques de catastrophe (faible fréquence / forte gravité) et les risques cessibles (fréquence et gravité intermédiaires). Ces niveaux de risque sont représentés sur l'axe horizontal du graphique tandis que les quatre catégories de gestion des risques le sont sur l'axe vertical. Les réponses les plus efficaces forment la diagonale de la « bonne gouvernance ». Il existera toujours des risques normaux qui devront continuer de relever de la responsabilité des exploitants et ne nécessiteront aucune réaction des pouvoirs publics. D'autres risques sont potentiellement gérables par des instruments comme ceux des marchés des assurances ou des contrats à terme et l'enjeu pour les pouvoirs publics est alors de créer les conditions propices au développement desdits marchés. Enfin, il y a les risques de catastrophe auxquels les marchés peuvent être incapables de faire face et pour lesquels les pouvoirs publics devront répondre aux demandes d'aide émanant de la société³. Une bonne gouvernance publique est indispensable dans ce cas.

La question qui se pose est celle de savoir si ce cadre est applicable aux pays en développement. Il pourrait l'être, dans l'ensemble, mais avec un certain nombre de restrictions. Les imperfections de marché sont plus susceptibles de favoriser le recours aux mécanismes communautaires / informels de gestion des risques. De ce fait, il convient d'évaluer la résistance des structures institutionnelles et des systèmes gouvernementaux, et leur influence sur la prévalence des stratégies informelles de gestion des risques, ces stratégies jouant un rôle crucial pour les agriculteurs. La gestion des risques et de leurs conséquences, qu'il s'agisse de risques normaux ou de risques de catastrophe, peut donc nécessiter un dosage plus nuancé entre l'intervention des pouvoirs publics, les mécanismes de marché et les outils communautaires / informels de gestion des risques. Cela peut impliquer la nécessité d'allonger la diagonale de la bonne gouvernance du cadre de l'OCDE présenté dans le tableau 2.3 pour inclure une nouvelle tranche, qui prenne en compte ces stratégies informelles. Les risques en termes de

3. Par exemple, la distribution des risques de prix peut comprendre des variations fréquentes des prix, mais seuls certains de ces chocs sont à la baisse et causent beaucoup de dommages en général. Cependant, elle est sujette à des incertitudes et parfois difficile à inférer des informations sur le passé (OCDE, 2009).

fréquence (de dégâts faibles mais fréquents, aux dégâts rares, mais importants, de nature systémique) et d'importance (de normal à catastrophique) sont également intégrés dans ces stratégies. Les mesures d'action publique devraient tenir compte, envisager et utiliser ces mécanismes informels de gestion des risques quand cela est possible et opportun.

Tableau 2.3. Schéma optimal des stratégies et mesures de gestion des différents niveaux de risque



Source : OCDE (2011).

Dans toute intervention des pouvoirs publics, il devrait être tenu compte du fait que l'aptitude des ménages à épargner et à accéder aux marchés de l'assurance et du crédit joue souvent un rôle déterminant dans leur aptitude à gérer les risques et à y faire face dans n'importe quel contexte. Dans beaucoup de pays en développement, toutefois, l'existence d'un ensemble complet de marchés ne peut être tenue pour acquise. Les ménages peuvent avoir des possibilités très limitées d'épargner ou d'emprunter, les marchés des assurances peuvent être inexistantes et même les marchés du foncier et des actifs peuvent être très étroits. Par exemple, Chaia et al. (2010) et Demircug-Kunt et Klapper (2012) estiment qu'environ la moitié de la population mondiale n'est pas « bancarisée » ou n'a pas accès au moindre service financier formel. Le pourcentage de la population non bancarisée atteint environ 80 % en Afrique subsaharienne et 67 % dans les États arabes, 65 % en Amérique latine, 59 % en Asie de l'Est, 58 % en Asie du Sud, 49 % en Asie centrale et en Europe de l'Est et 8 % seulement dans les pays de l'OCDE. Les obstacles les plus fréquemment cités pour l'accès aux services financiers formels sont leur coût élevé, l'éloignement physique, le manque de documents appropriés et l'importance des coûts de transaction en général. CGAP (2010) indique que malgré

l'intérêt croissant que les pouvoirs publics portent à l'inclusion financière et à la protection des consommateurs, le respect et la mise en œuvre des réglementations ne sont toujours pas assurés.

L'assurance, l'épargne / le crédit et les filets de sécurité sont les trois principaux domaines d'intervention des pouvoirs publics pour la gestion des risques et de leurs conséquences qui ont été largement étudiés dans les pays en développement. Nous allons maintenant brièvement examiner les observations pratiques auxquelles les mesures mises en œuvre dans ces domaines ont donné lieu.

Politiques d'assurance

Les dispositifs publics traditionnels d'assurance récolte n'ont dans l'ensemble pas produit de résultats positifs dans les pays en développement (et dans plusieurs pays développés). Les insuffisances de l'information et le niveau élevé des coûts de transaction se sont avérés déstabilisants et ces problèmes ne sont pas faciles à résoudre. Plusieurs pays de l'OCDE ont eu recours aux assurances subventionnées pour venir en aide aux agriculteurs en cas de catastrophe, mais celles-ci n'ont pas totalement remplacé les paiements ponctuels et elles couvrent aussi souvent des risques autres que ceux de catastrophe (OCDE, 2011). Un ensemble grandissant de travaux plus récents examine d'autres mécanismes d'assurance des agriculteurs et le rôle qu'ils pourraient jouer dans la réduction des risques encourus. Un mécanisme qui a beaucoup retenu l'attention récemment est celui de l'assurance indexée sur les conditions météorologiques. Dans ce cas, l'assureur débourse en cas d'accident climatique, mesuré objectivement par des stations météorologiques. L'indexation de l'assurance sur les conditions météorologiques permet de contourner les problèmes souvent sérieux d'aléa moral qui rendent difficile l'application des modèles traditionnels d'assurance récolte dans les pays en développement. En outre, l'assurance indexée ne permet pas de couvrir le risque de base, ce qui réduit la demande. L'objectif de cette assurance est de protéger les revenus et la consommation contre des chocs globaux qui sont vraisemblablement exogènes aux ménages (Gine et al., 2007).

L'assurance indexée sur les conditions météorologiques s'est fortement développée au cours des dernières années. Cole et al. (2010) indiquent que des systèmes de ce type sont en cours d'évaluation dans le cadre d'au moins 36 projets pilotes. Toutefois, malgré l'intérêt général que leur portent les gouvernants et les économistes du développement, ces systèmes sont souvent très peu utilisés par les agriculteurs. Gine et al. (2007) font état d'un taux d'utilisation de 4.6 % par les ménages remplissant les conditions voulues pour un système d'assurance contre les pluies proposé dans le cadre d'un programme pilote mis en œuvre dans deux districts de l'État de l'Andhra Pradesh en Inde, région dont une grande partie de la production agricole est tributaire de précipitations survenant en quantité suffisante au moment opportun. Ils concluent que ce système avait plus de chances d'être utilisé par les ménages plus aisés (moins affectés par les contraintes de crédit) et les ménages plus enclins à prendre des risques (ayant opté pour des cultures plus risquées). Les ménages participants avaient tendance à disposer de meilleurs réseaux sociaux et à faire preuve d'une moindre aversion pour le risque et ils avaient plus de chances d'avoir été les clients de l'institution de microfinance qui gérait le programme.

Cole et al. (2010), qui ont examiné plus à fond ces observations et considéré les données d'expériences menées dans un autre État indien (le Gujarat), ont fait état de schémas comparables. Ils ont en effet indiqué que la confiance dans l'organisme pourvoyeur de l'assurance est un aspect particulièrement important du fait notamment des

faibles niveaux d'éducation et de connaissances financières des personnes couvertes par l'échantillon. Ils ont noté que le recours à l'assurance était plus important lorsque l'« éducateur » en matière d'assurance était envoyé auprès du ménage par un agent local de confiance, quand des indemnités d'assurance avaient été versées antérieurement dans le village et quand le ménage avait déjà fait l'expérience de l'assurance. Chacun de ces facteurs indiquait que l'incertitude entourant le produit financier (et les chances d'indemnisation par l'assureur) jouait un rôle déterminant dans son taux d'utilisation. L'éducation financière était aussi un facteur important, le recours à l'assurance étant plus élevé parmi les ménages plus avertis des questions financières et plus à l'aise avec les notions de probabilité. Les mêmes observations sont explicitées dans Banerjee et Duflo, (2011). Karlan et al. (2010) indiquent, par exemple, que les agriculteurs ghanéens dotés d'un meilleur niveau de connaissances et ayant antérieurement contracté un emprunt auprès d'une institution formelle étaient beaucoup plus disposés à contracter les assurances et les emprunts qui leur étaient offerts. En outre, les contraintes de liquidité sont aussi très importantes. Dans les régressions transversales exposées dans Cole et al. (2010), les ménages plus aisés tendent davantage à contracter une assurance.

Il est également possible que la demande d'assurance augmente sous l'effet de la banalisation de l'assurance formelle et de la familiarisation des agriculteurs avec ce concept. Pour que l'offre augmente notablement, d'importantes mesures réglementaires doivent être prises notamment pour assurer la protection juridique des assurés et développer les marchés de la réassurance (Wiedmaier-Pfister et Chatterjee, 2006 ; Dercon, 2005). Karlan et Morduch (2010) estiment que l'absence de marchés des assurances tient principalement aux contraintes traditionnelles liées, du côté de l'offre, à l'asymétrie d'information (aléa moral et antisélection), au niveau élevé des coûts de transaction et aux problèmes d'application de la réglementation.

Épargne et politiques de crédit

Si la fourniture directe d'une assurance est sans doute la forme la plus simple d'intervention des pouvoirs publics dans la gestion des risques, les agriculteurs ont, en pratique, aussi recours à l'épargne de précaution et au crédit pour gérer les risques et y faire face. Une série d'interventions est axée sur l'offre de produits d'épargne bloquée aux agriculteurs. Pour pouvoir épargner en vue de financer une consommation future, il faut pouvoir différer les dépenses présentes, mais cela peut s'avérer difficile si les préférences sont biaisées vers le moment présent. Les produits d'épargne bloquée permettent aux ménages de s'engager à épargner en restreignant les possibilités de retrait des sommes épargnées sur leur compte bancaire jusqu'à ce que la date d'arrivée à échéance ou l'objectif fixé soient atteints. En présentant des observations recueillies aux Philippines, Ashraf et al. (2009) ont conclu que les produits d'épargne avec engagement étaient plus prisés par les femmes et que l'accès à ces produits se traduisait par une augmentation sensible de l'épargne au bout d'un an. Dans le cadre de l'application directe de principes similaires à des petits exploitants, Brune et al. (2011) ont offert des produits d'épargne bloquée à des agriculteurs au Malawi ; ils ont constaté que la possibilité de s'engager à épargner a conduit à une augmentation des dépôts effectués auprès de la banque partenaire et à un accroissement de l'utilisation d'intrants agricoles, des ventes de produits végétaux et des dépenses des ménages au cours de la campagne suivante. Les dispositifs d'engagement d'épargne pourraient donc, semble-t-il, contribuer à renforcer l'aptitude des ménages à épargner, ce qui peut jouer un rôle important dans leur aptitude à lisser leur consommation face aux risques agricoles.

Il est toutefois important de ne pas exagérer l'impact potentiel de ce système. Si le « verrouillage » des fonds oblige sans doute les ménages à épargner davantage, le manque de flexibilité pourrait aussi se traduire par un manque de liquidités en cas d'événement défavorable. Les observations présentées dans Brune et al. (2011) sont particulièrement frappantes à cet égard. Même les ménages qui avaient décidé d'ouvrir un compte d'épargne bloquée n'y ont versé qu'une petite partie des sommes épargnées, préférant déposer l'essentiel de leur épargne dans leurs comptes ordinaires. Les ménages semblent apprécier la possibilité d'avoir accès à leur épargne et ce, vraisemblablement, en raison des risques.

La fourniture de crédits peut également permettre aux exploitants de mieux faire face aux risques. Les systèmes de crédit agricole n'ont toutefois pas donné de bons résultats dans le passé et l'intervention des pouvoirs publics dans la fourniture de crédits a, au mieux, une histoire mouvementée. Cole (2009) étudie, par exemple, les prêts à l'agriculture accordés par les banques publiques en Inde et il observe d'importants effets liés aux élections. Comme il l'indique, « [l]es prêts motivés par des raisons politiques sont coûteux : ils ont moins de chances d'être remboursés et l'expansion du crédit pendant les années électorales n'a pas d'effet mesurable sur la production agricole. » Gertler et Gruber (2002) signalent, en revanche, que les ménages des zones rurales en Indonésie qui sont plus proches d'institutions financières sont mieux à même de s'assurer contre de graves problèmes de santé. L'effet est analogue pour les institutions financières privées et les institutions publiques de microfinance et ils concluent que « le lancement par les pouvoirs publics de programmes de microfinance et de microépargne peut être utile pour aider les familles à faire face à de graves problèmes de santé, surtout là où il est impossible d'accéder au crédit privé. » Islam et Maitra (2012) montrent, à l'aide de données de panel émanant du Bangladesh, que les ménages font le plus souvent face à un grave problème de santé en vendant du bétail, mais que les ménages ayant accès au microcrédit tendent à ne pas vendre des actifs productifs (comme le bétail) en cas de choc de santé idiosyncrasique. Les institutions de microfinance ont dû faire face récemment à un déluge de critiques de la part des dirigeants en Asie, surtout en Inde et au Bangladesh, pour avoir entraîné des agriculteurs dans le piège de l'endettement avec des conséquences durables pour leur bien-être (Banerjee et al., 2010).

Mise en place de filets de sécurité

Les résultats d'études consacrées à divers programmes de protection sociale mis en œuvre dans les pays en développement montrent avec précision comment l'accès à ces programmes peut notablement remédier aux effets négatifs de graves perturbations dans le secteur agricole. Les risques non assurés entraînent des pertes de bien-être et les pauvres n'ont pas la possibilité de s'assurer, ce qui, d'après Dercon (2005), justifie une action publique en faveur d'une plus grande protection sociale. Dans son examen des résultats des programmes associant aide sociale et aide à l'emploi en Asie du Sud, Ravallion (1988) examine les effets stabilisateurs de ceux de ces programmes qui offrent une couverture universelle. Pendant les mauvaises années, comme l'année 1987 marquée par une mousson insuffisante, la demande d'emploi dans le cadre de ces programmes a très fortement augmenté.

Certaines évaluations des programmes de protection donnent à penser qu'ils ont un effet positif au niveau des ménages. Par exemple, Singh, Park et Dercon (2012) ont constaté qu'en Inde une détérioration sensible de la nutrition des jeunes enfants des zones rurales provoquée par une forte sécheresse a été totalement compensée, pour les enfants qui y avaient accès, par un programme national de repas scolaires. Une étude récente des

observations recueillies sur les programmes de transfert monétaire (DFID, 2011) a conclu que « l'un des constats les plus solides et les plus systématiques concernant l'impact des programmes de transferts monétaires est qu'ils contribuent à réduire la faim et l'insécurité alimentaire. »

Macours, Premand et Vakis (2012) ont évalué, quant à eux, à l'aide d'essais contrôlés randomisés (ECR),⁴ un programme mis en œuvre au Nicaragua pour mieux protéger les agriculteurs contre les chocs dus à la sécheresse. Ils ont conclu que le fait de compléter les transferts monétaires par des mesures productives (comme l'octroi de bourses de formation pour l'acquisition de nouvelles compétences commercialisables, ou d'aides forfaitaires non remboursables pour le développement d'entreprises non agricoles) s'avérait être un moyen efficace d'aider les ménages à développer avec succès d'autres activités génératrices de revenus pour faire face aux intempéries et lisser les chocs sur la consommation provoqués par de mauvaises récoltes. Cette nouvelle forme de filet de sécurité productif aide les ménages à se protéger contre les chocs tout en leur offrant la possibilité d'augmenter leurs gains à plus long terme alors que le système classique de transferts monétaires ne les aide qu'à maintenir leur consommation à court terme au moment où le choc se fait sentir et n'a aucun effet sur leurs gains futurs.

Il est également important de reconnaître l'existence de mesures autre que le crédit, l'assurance et les filets de sécurité qui contribuent directement ou indirectement à réduire et à mieux gérer les risques pour les petits exploitants. Par exemple, les mesures rattachées aux bonnes pratiques agricoles, aux mesures sanitaires et phytosanitaires, aux services de vulgarisation, à l'assistance technique, aux infrastructures rurales et à des mesures plus générales qui instaurent un cadre adapté au développement agricole peuvent avoir une incidence identique voire parfois plus grande sur le comportement des petits exploitants pauvres face au risque.

Les mesures prises dans les pays en développement à l'égard des risques agricoles ont surtout tenté de remédier aux imperfections des marchés, surtout dans le secteur financier. En réalité, les interventions des pouvoirs publics sur les marchés des assurances et du crédit ont, dans plusieurs cas, été inefficaces et coûteuses, ce qui suggère qu'elles doivent être mieux conçues. Les ménages dont les niveaux de consommation sont proches des niveaux de subsistance ont tendance à consacrer une plus grande part de leurs terres à des cultures traditionnelles plus sûres qu'à des cultures à haut rendement plus risquées. Il est donc possible que la vulnérabilité des ménages agricoles plus pauvres les fasse tomber dans le piège de la pauvreté surtout en l'absence de marchés des assurances et du crédit et de systèmes de sécurité sociale.

2.4. Pièges de la pauvreté, implications des risques, politiques d'investissement et de gestion des risques

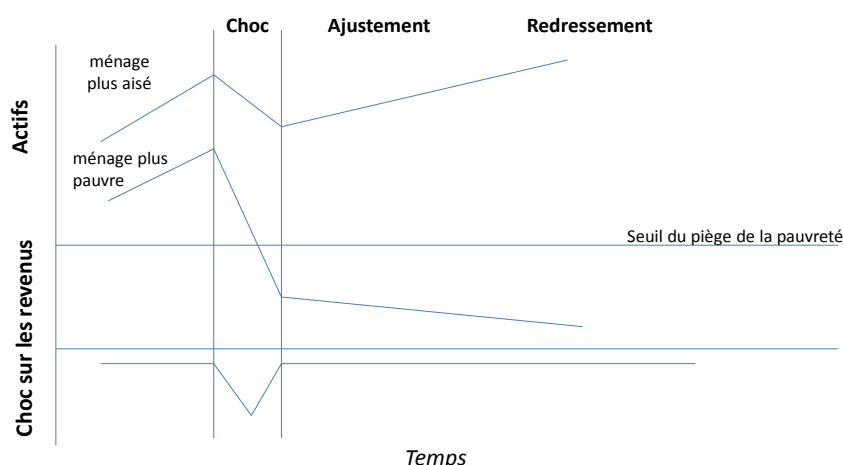
Les risques en agriculture sont habituellement plus graves dans les pays en développement que dans les pays membres de l'OCDE. Les petits exploitants dans les

4. Les essais contrôlés randomisés (ECR) sont une méthode d'évaluation de programmes qui consiste à répartir de manière aléatoire des groupes de ménages ou des communautés entre différents « traitements » (programmes différents ou variations d'un même programme) ; elle inclut généralement un « groupe témoin » (le groupe de ménages n'ayant pas bénéficié du programme). Le principal argument en faveur de cette méthode est que les ménages étant répartis de façon aléatoire entre les programmes, toute différence entre les groupes correspond à l'effet du traitement (Banerjee et Duflo, 2011 ; Macours, Premand et Vakis, 2012 ; Macours, 2012).

pays en développement sont souvent contraints de recourir à des stratégies qui perpétuent la pauvreté, et les ménages font face aux chocs en réduisant leurs actifs de valeur pour permettre à leur famille de maintenir un certain niveau de consommation après un choc (inondations ou sécheresse, par exemple). Cela peut toutefois avoir pour effet de les faire tomber dans le piège de la pauvreté créé par la faiblesse de leurs actifs. La crainte de tomber durablement dans le dénuement conduit les ménages à protéger leurs actifs à tout prix, et ce prix peut être très élevé. Pour préserver leurs actifs, ces ménages réduisent leur consommation, ce qui peut avoir des effets préjudiciables à long terme sur la santé et les capacités de leurs membres. Que le choc soit soudain ou prolongé, la plupart des ménages, les plus riches comme les plus pauvres, voient leurs actifs et leur revenu disponible diminuer. S'agissant des petits exploitants, le principal aspect à prendre en compte est qu'ils sont souvent extrêmement pauvres et qu'en cas de bouleversement, ils se trouvent exposés aux conséquences les plus dévastatrices. Cette situation exige de meilleurs outils, plus efficaces, de gestion des risques.

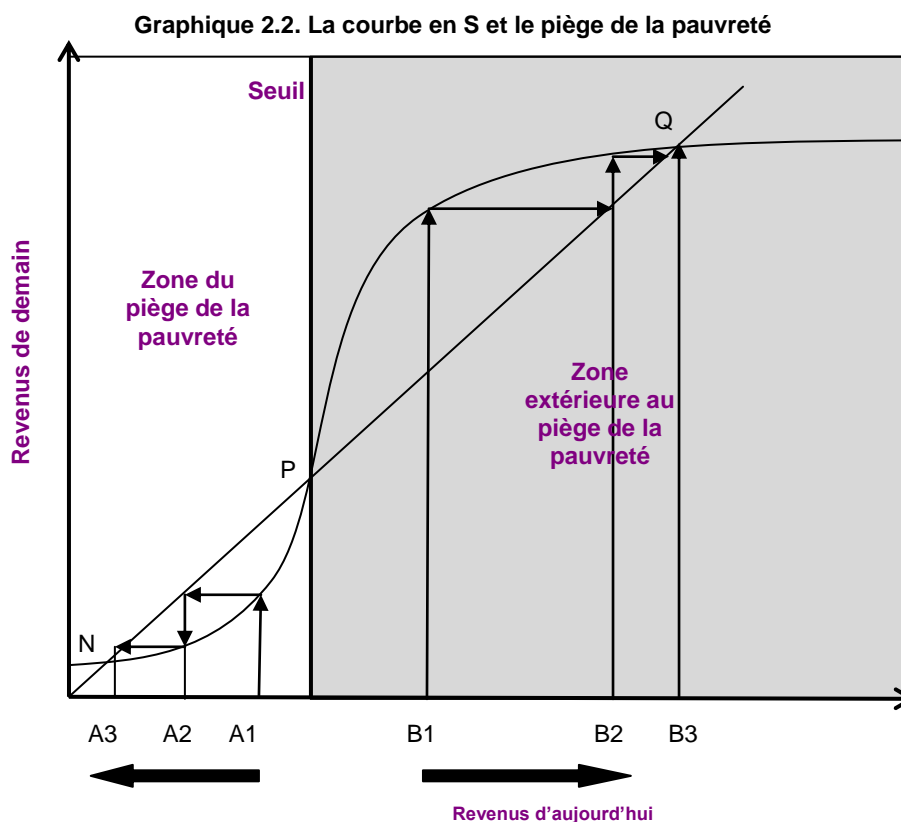
D'après Carter et al. (2005), le piège de la pauvreté est un seuil critique de détention d'actifs en deçà duquel les ménages ne sont pas en mesure d'accumuler des actifs productifs, d'éduquer leurs enfants et d'améliorer leur situation économique au fil du temps. Les pièges de pauvreté risquent le plus de poser problème là où les marchés sont étroits ou faibles et les ménages ne peuvent emprunter sur la base de leurs gains futurs pour renforcer leurs actifs. Dans le contexte d'un piège de la pauvreté, des chocs passagers peuvent avoir des conséquences durables. Si un choc environnemental détruit les actifs d'une famille, il peut la faire descendre en deçà du seuil critique de détention d'actifs et la faire tomber ainsi dans un piège de la pauvreté dont elle ne pourra jamais sortir. Le graphique 2.1 illustre les effets d'un choc comme des inondations ou un ouragan sur un ménage et comment celui-ci peut faire tomber le stock d'actifs d'une famille pauvre en deçà du seuil de pauvreté et mettre pour toujours ses membres dans une situation patrimoniale inférieure d'autant plus que la perte d'actifs va généralement de pair avec une perte correspondante de revenus.

Graphique 2.1. Impact d'un choc climatique sur les actifs et les niveaux de revenu



Source : Carter et al., 2005.

Banerjee et Duflo (2011) décrivent aussi le piège de la pauvreté. Leur principal argument est que les revenus d'aujourd'hui influent sur ceux de demain. Autrement dit, les revenus présents d'un individu déterminent le montant des dépenses qu'il consacre à l'alimentation, aux médicaments et à l'éducation de ses enfants et s'il achète ou non des engrais ou de meilleures semences pour son exploitation. Tout cela détermine son bien-être de demain. Par conséquent, si les revenus présents d'un individu se situent dans la zone du piège de la pauvreté du graphique 2.2, il entrera dans le cercle vicieux de la baisse des revenus alors que si ses revenus initiaux se situent dans la zone ombrée du graphique (en dehors du piège de la pauvreté) et si un évènement positif survient, il pourrait entrer dans le cercle vertueux de l'accroissement des revenus et, à terme, sortir de la pauvreté.



Source : Banerjee et Duflo, 2011.

Le risque joue un rôle important dans l'explication des pièges de pauvreté. Il peut inciter les ménages à opter pour une activité économique présentant peu de risques, mais peu rentables parce qu'une détérioration de la situation est plus fortement ressentie par les pauvres ou parce que les pauvres encourent de plus grands risques. Les chocs ont tendance à faire tomber les ménages dans la pauvreté. La maladie, le chômage, les crises macroéconomiques et financières, les conflits, les changements décidés par les pouvoirs publics ou les catastrophes naturelles sont associés à une plus forte incidence de la pauvreté parmi les ménages concernés. L'incidence de la pauvreté après des chocs est plus forte parmi les ménages qui bénéficient de moins de moyens de protection pour préserver leur niveau de vie. Les ménages plus défavorisés qui disposent de moins d'actifs et bénéficient de moins de droits à prestations sont plus exposés à la possibilité

que les chocs les appauvrissent plus encore. Les chocs sont en effet générateurs de pauvreté et ceux contre lesquels on n'est pas assuré risquent davantage de conduire à la pauvreté que ceux contre lesquels on est assuré (Barrientos, 2007).

Les données empiriques montrent que les risques auxquels sont confrontés les petits exploitants dans les pays en développement peuvent souvent avoir des effets graves ou dévastateurs. Des chocs transitoires contre lesquels les ménages ne sont pas assurés peuvent affecter pour toujours leur bien-être. Maccini et Yang (2009) indiquent, par exemple, sur la base d'un échantillon de femmes indonésiennes que celles qui étaient nées pendant une année plus pluvieuse étaient moins sujettes à la maladie (d'après leurs déclarations), plus grandes à l'âge adulte, scolarisées plus longtemps et avaient accumulé plus d'actifs entre 25 et 50 ans. Alderman et al. (1992) ont constaté qu'une sécheresse au Zimbabwe avait de sérieuses implications durables pour les enfants âgés de 12 à 24 mois en affectant négativement leur taille et leurs résultats scolaires par la suite. Dercon et Hoddinott (2003) ont observé les effets de chocs importants, comme une sécheresse, sur la santé des enfants et des adultes au Zimbabwe et en Éthiopie notamment. Ils ont constaté de fortes variations au niveau du poids et des retards de croissance suite à ces chocs qui affectaient en outre davantage les femmes. Les enfants ne s'en remettaient jamais totalement ce qui avait une incidence négative sur leur santé à l'âge adulte, leur niveau d'éducation ainsi que leurs gains pendant toute leur vie.

Ces chocs ont aussi un effet immédiat sur la sécurité alimentaire des ménages agricoles dans les pays en développement. Par exemple, Rosenzweig et Binswanger (1993) constatent qu'une baisse des profits agricoles provoquée par des chocs climatiques entraîne une baisse de la consommation en Inde. Il est manifeste non seulement que les chocs économiques qui affectent les ménages agricoles dans les pays en développement y modifient la consommation alimentaire, mais que cet effet est perceptible même dans les indicateurs sanitaires et nutritionnels considérés séparément. Singh, Park et Dercon (2012) démontrent, par exemple, que l'exposition à une grave sécheresse en 2002 a eu un fort impact négatif significatif sur la taille et le poids, pour leur âge, d'enfants âgés de 5 à 6 ans en 2007.

Beaucoup de mécanismes d'ajustement aux risques ont des conséquences potentielles au regard de l'équité. Quand la consommation ou les dépenses doivent être réduites, le poids du risque pèse de façon disproportionnée sur les ménages les plus pauvres ou sur les membres des ménages appartenant à des groupes particuliers de la population (âge, sexe). Dercon et Krishnan (2000) font ressortir de leur examen du partage des risques dans les ménages défavorisés du sud de l'Éthiopie, que le poids des risques de maladie est supporté de façon disproportionnée par les femmes. De même, Maccini et Yang (2009) montrent que les chocs négatifs et positifs liés aux précipitations, subis l'année de la naissance, n'affectent durablement que les femmes, ce qui est révélateur de l'existence d'un parti pris sexiste surtout dans les moments difficiles.

Les gens pourraient aussi être affectés du fait de leur âge au moment de la survenue d'un choc particulier. Il est tout à fait manifeste aujourd'hui que les chocs sanitaires et nutritionnels subis in-utero ou pendant la petite enfance ont des effets durables, voire permanents, sur l'évolution future (Almond et Currie, 2011). Les réductions d'investissements dans le capital humain provoquées par des chocs affectant les ménages agricoles ont, de même, des effets à long terme sur les enfants. Jacoby et Skoufias (1997) constatent, par exemple, que les ménages retirent leurs enfants de l'école après un choc défavorable, ce qui est préjudiciable non seulement pour les perspectives d'avenir de chacun de ces enfants, mais aussi sans doute pour la productivité agricole future.

L'éducation peut, en effet, jouer un rôle important pour permettre aux ménages d'investir dans des technologies agricoles rentables.

Les effets des risques influent aussi simultanément sur les choix opérés et les résultats obtenus dans les domaines de la production, de l'investissement et de la consommation. Les stratégies de gestion des risques appliquées pour parer l'éventualité de chocs peuvent impliquer, par exemple, un recul de la consommation au profit de l'épargne de précaution, un sous-investissement dans des technologies rentables comme les engrais ou l'élevage, et l'adoption de modes de production pouvant impliquer une productivité moindre, comme le métayage. De même, la survenue d'un choc peut causer une baisse forcée de la consommation et obliger à vendre des actifs productifs, ce qui entraîne une diminution non seulement des rendements actuels, sous l'effet du choc, mais aussi des rendements futurs du fait de l'absence des actifs complémentaires nécessaires au processus de production.

Banerjee (2005) analyse les pièges de la pauvreté comme l'incapacité d'un ménage à investir dans des activités plus rentables. Investir peut permettre aux ménages de sortir de la pauvreté, mais plusieurs facteurs les empêchent de le faire : les défaillances des marchés de capitaux et un accès inexistant aux services financiers (à savoir au crédit et à l'assurance), ainsi que les possibilités limitées des agriculteurs d'emprunter et de gérer les risques. Au fond, Banerjee décrit deux types stylisés de pièges de la pauvreté : les « ménages désespérément pauvres » qui ont un *accès limité au crédit* et les « ménages pauvres vulnérables » qui ont un *accès limité à l'assurance*. Ces deux situations et leurs implications pour l'action publique sont représentées sur le graphique 2.3 (encadré 1).

Les personnes « désespérément » pauvres sont disposées à investir, mais n'ont pas accès au crédit nécessaire. Les banques ne consentent pas à leur prêter des fonds en raison du risque élevé de défaillance qu'elles représentent si leur consommation tombe au-dessous d'un minimum. Ce *piège de la pauvreté qu'est l'accès limité au crédit* peut être conceptualisé comme une limite d'investissement due aux restrictions du crédit, une limite qui est plus contraignante pour les personnes pauvres en raison des coûts de transaction et de l'aléa moral : elles ont peu de valeur d'actif à perdre en cas de défaillance. Il n'y a pas de crédit pour les pauvres parce que *l'offre est restreinte* par les banques. Une assurance ou une mesure de protection ne résoudront pas forcément ce problème, car elles sont susceptibles d'aggraver l'aléa moral. Les banques seront encore plus restrictives à l'égard de ménages qui ont moins à perdre en cas de défaillance dans la mesure où ils bénéficient d'une assurance ou d'une protection sociale. Dans ce contexte, les politiques du crédit peuvent résoudre un problème majeur des petits exploitants : les contraintes de liquidité pour investir dans l'exploitation ou en dehors.

Un deuxième piège de la pauvreté est associé à la « *vulnérabilité* » due aux risques pouvant dériver d'une décision d'investissement. Si quelque chose se passe mal, le risque d'un brusque affaissement de la consommation pourrait se trouver exacerbé. Cette crainte diminue le consentement des ménages pauvres à investir et à demander un crédit, car ils préfèrent limiter leur investissement à des activités moins rentables mais plus sûres. Dans ce cas, le piège de la pauvreté tient au fait que les ménages ont trop à perdre en cas de problème par rapport au scénario sans risque du refus d'investir. Le risque de tomber dans un piège de la pauvreté encore pire les dissuadera d'investir et les enfermera dans le *piège de la pauvreté lié à l'accès limité aux assurances*, ou pour reprendre les mots de Wood (2003), « ils resteront à l'abri du danger en restant pauvres ». Dans ce contexte, il n'y a pas de crédit pour les pauvres en raison d'une *restriction de la demande*. Une mesure de protection ou une politique d'assurance peuvent alors favoriser la demande de crédit et

donc l'investissement, car avec le filet de sécurité, les ménages ont moins à perdre si l'investissement n'est pas concluant.

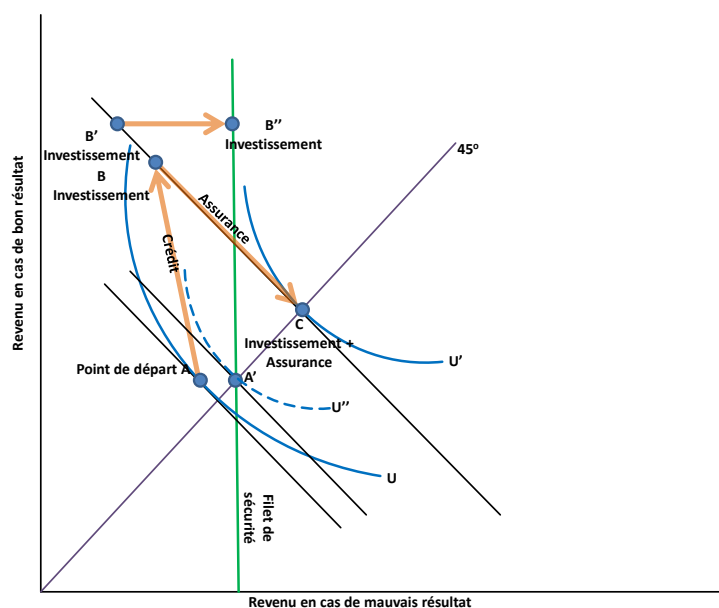
Un objectif raisonnable de l'action publique serait d'encourager les investissements aidant les petits exploitants à devenir plus productifs. Il est nécessaire de développer une forme d'intervention publique qui tienne compte des stratégies de gestion des risques et de réponse aux risques surtout si les marchés sont imparfaits, ce qui est souvent le cas dans les pays en développement. Les données empiriques analysées tout au long de ce document montrent que le crédit, l'assurance et les filets de sécurité sont déterminants pour permettre aux agriculteurs de surmonter des chocs qui, autrement, les maintiendraient dans la pauvreté ou aggraveraient leur situation. Cependant, ces dispositifs financiers ne sont pas toujours efficaces ou ne fonctionnent pas toujours.

Encadré 1. Représentation graphique des pièges de la pauvreté que sont le désespoir et la vulnérabilité et des décisions des ménages d'investir et de s'assurer

Si on les représente de manière stylisée, on voit que les décisions d'investissement d'un ménage agricole ont deux conséquences simultanées : elles augmentent les rendements de l'activité tout en augmentant les dommages sur la consommation si les choses se passent mal. Le graphique 2.3 poursuit l'analyse de Banerjee (2005) et montre les décisions optimales d'un ménage qui investit ou contracte une assurance. Les décisions sont représentées dans un cadre délimité par les résultats contingents qui, par simplicité, sont définis comme mauvais quand l'investissement se passe mal, et bons quand tout se passe bien. La droite à 45° représente l'égalité de revenu dans les deux éventualités, et plus les choix sont éloignés de cette droite, plus ils sont risqués (Rothschild et Stiglitz, 1976). Par souci de simplicité, la représentation graphique suppose qu'il y a autant de chances pour que les choses se passent bien ou mal.

Le statu quo du ménage est représenté par le point A et correspond à une situation de faibles rendements (que représente la position basse de la droite inclinée des rendements attendus) et de faible risque (que représente sa proximité de la droite à 45°). Une possibilité d'investissement qui pourrait sortir le ménage de la pauvreté est caractérisée par le point B avec des rendements attendus plus élevés (que représente la droite parallèle supérieure) et un risque plus élevé (que représente son éloignement accru de la droite à 45°). Une référence économique est la situation d'équilibre impliquant des marchés de l'assurance et du crédit parfaits et aucun coût de transaction. Cette situation irréaliste permettrait au ménage d'accéder au crédit auprès de B et de contracter une assurance auprès de C, ce qui représente pour le ménage agricole des rendements accrus et un risque moindre.

Graphique 2.3. Décisions en matière d'investissement et d'assurance des ménages



La situation est plus réaliste avec des marchés imparfaits, qui ne permettent pas aux ménages pauvres d'accéder au crédit ou à l'assurance. L'absence de crédit pourrait empêcher un investissement de A à B. L'absence d'assurance pourrait empêcher d'assurer le risque d'investissement de B à C. Dans cette situation, le ménage peut tomber dans le piège de la pauvreté par désespoir ou pour cause de vulnérabilité.

En présence d'imperfections du marché du crédit ou de contraintes pesant sur lui, la possibilité d'investissement ne se présentera pas et la personne resterait au point A dans un « *piège de la pauvreté résultant du désespoir* ». Les points B et C ne pourront pas être atteints en raison de l'absence de crédit ; ce résultat est indépendant de la disponibilité d'une assurance ou d'autres outils de gestion des risques. Un instrument d'action publique approprié pour rompre ce piège de la pauvreté consisterait à faciliter l'accès aux prêts.

Supposons maintenant qu'il n'existe aucun marché de l'assurance ni aucune manière de gérer le risque d'investissement. Si le crédit est disponible, un investissement comme B serait encore réalisé. La raison en est, si on se reporte au graphique 2.3, que B correspond à un niveau plus élevé d'utilité escomptée (que représente une courbe de l'utilité plus élevée) que A. Il n'y a pas de piège de la pauvreté dans ce cas.

Toutefois, contrairement à ce qui est représenté sur le graphique 2.3, les ménages pauvres ont généralement une plus grande aversion pour le risque ou la possibilité d'investissement est plus risquée que B, par exemple B'. B' est inférieur à l'utilité escomptée initiale de A et donc trop risqué pour que la personne emprunte et investisse. Le ménage restreindra sa demande de crédit et, même s'il peut accéder au crédit, il n'investira pas. Il restera au point A, dans un « *piège de la pauvreté lié à la vulnérabilité* ». Dans ce cas, la contrainte ne se situe pas sur le marché du crédit, mais sur celui des assurances.

Une possibilité d'investissement comme celle correspondant au point B' pourrait être exploitée à condition de disposer d'une assurance car la personne peut dans ce cas se déplacer du point B' au point C. L'instrument d'action publique approprié devrait porter sur l'assurance et sur les filets de sécurité pour briser le piège de la pauvreté lié à la vulnérabilité et permettre à la personne de couvrir le risque d'investir.

Cette analyse a des implications pour les interventions des pouvoirs publics visant à faire augmenter les investissements dans l'agriculture.

Les politiques d'assurance devraient s'attacher à créer un marché de l'assurance (par exemple avec une assurance indexée), mais donnent souvent lieu à une assurance subventionnée par les pouvoirs publics. Ce type de politique ne sera d'aucune aide aux personnes désespérément pauvres parce que le facteur limitatif est l'absence d'accès au crédit, pas à l'assurance. Il peut aider les personnes pauvres et vulnérables qui ne pouvaient pas profiter de la possibilité d'investissement B' faute d'une assurance. Une politique d'assurance peut permettre à ces personnes de couvrir certains risques d'investissement de B' et, à terme, progresser vers le point C. Toutefois, de nos jours, les programmes de crédits sont plus souvent liés à l'assurance, ce qui peut limiter les risques pour les banques. Par conséquent, celles-ci pourraient potentiellement, accorder davantage de crédits, mais ce ne sera peut-être pas toujours le cas.

Les mesures publiques de protection peuvent remplacer l'assurance jusqu'à un certain point. Par exemple, dans le graphique 2.3, un filet de sécurité est représenté par la ligne verticale indiquant un revenu minimum garanti par les mesures publiques en cas de mauvais résultat. L'existence d'un filet de sécurité rend l'investissement moins risqué et ferait passer la possibilité d'investissement du pauvre vulnérable du point B' au point B'', rendant intéressante la possibilité d'investissement B'. Le filet de sécurité peut améliorer de façon marginale la situation d'une personne désespérément pauvre s'il lui offre un niveau de revenu supérieur à ses revenus initiaux dans l'hypothèse d'un mauvais résultat (comme c'est le cas sur le graphique 2.3). Cette protection déplacerait la personne de A à A', en augmentant les revenus attendus et en réduisant le risque. Mais dans le cas d'un accès limité au crédit, le filet de sécurité n'inciterait pas le ménage à investir et le piège de la pauvreté prévaudrait. Ainsi les mesures publiques de protection sont plus susceptibles d'aider les *personnes pauvres et vulnérables* à augmenter leurs investissements et à sortir du piège de la pauvreté. Cependant, de telles mesures sont moins à même de résoudre le problème des *personnes désespérément pauvres* qui n'investiront pas par manque de crédit. De plus, si le filet de sécurité est trop généreux, il pourrait annuler les incitations à investir pour les deux types de ménages.

Les politiques du crédit assouplissent les restrictions de crédit et facilitent les prêts en faveur de l'investissement. Les personnes *désespérément pauvres* recevraient le crédit demandé, investiraient et passeraient soit au point B (en l'absence d'une assurance), soit au point C (avec une assurance). Mais cela n'aiderait pas forcément les personnes *pauvres et vulnérables*, qui n'accéderaient toujours pas à l'assurance pour couvrir le risque d'un mauvais investissement.

L'*association de politiques du crédit et de mesures de protection (assurance)* viserait les doubles restrictions sur les marchés de l'assurance et du crédit auxquelles sont souvent confrontées les personnes pauvres. Cependant, il est fort probable que seule l'une de ces restrictions pèse directement sur la décision d'investissement et soit contraignante. La proposition de mesures mixtes à tous les ménages les aiderait à investir et à s'assurer, mais elle ne

créerait de nouveaux investissements quand chez certains ménages. Certains ménages auraient investi avec une seule de ces mesures voire aucune. C'est pourquoi une action mixte peut s'avérer coûteuse et inefficace si les bénéficiaires ne sont pas bien ciblés.

En conclusion, les politiques du crédit pourraient faciliter l'octroi de prêts aux agriculteurs n'ayant pas accès au crédit pour leur permettre d'investir. Cependant, ces politiques ne présenteront pas nécessairement d'intérêt pour des agriculteurs ayant un accès limité aux assurances et risquent d'évincer le crédit privé. Une mesure de protection est plus susceptible d'aider les agriculteurs n'ayant pas accès à l'assurance, sans pour autant résoudre le problème des agriculteurs n'ayant pas accès au crédit. En outre, cette politique de protection, si elle est importante, pourrait diluer les mesures incitant à investir. Une politique mixte doit être bien ciblée pour éviter de perdre en efficacité.

Banejee et Duflo (2011) ont reconnu qu'il était important de connaître avec précision les caractéristiques des ménages avant de les faire bénéficier de l'une ou l'autre mesure. Autrement dit, ils suggèrent de recourir à des mesures plus personnalisées en tenant compte des caractéristiques des ménages avant de sélectionner ceux d'entre eux pour lesquels chaque type d'instrument d'action peut faire une différence dans les décisions d'investissement. Par exemple, les ménages limités par le crédit devraient bénéficier de mesures de prêt, alors que les ménages vulnérables bénéficieraient d'un accès à un filet de sécurité (encadré 1). C'est une approche séduisante de la conception des mesures. Toutefois, les coûts de mise en œuvre pourraient être considérables même en disposant de données d'enquête plus précises permettant de mieux discerner les divers besoins des ménages. Les mesures assorties de mécanismes d'auto-sélection sont préférables, chaque ménage choisissant alors l'instrument d'action qui répond le mieux à ses besoins. Dans tous les cas, il est important pour les gouvernements de ne pas négliger d'autres actions importantes, en particulier la nécessité d'adopter des mesures plus générales (infrastructures, services de vulgarisation, etc.) qui instaurent un cadre approprié au développement agricole et à l'investissement dans ce domaine. Ce cadre plus large et plus favorable aiderait les petits exploitants à mieux gérer les risques, à mieux investir, et en conséquence à sortir de la pauvreté.

3. Évaluation quantitative des risques encourus et des stratégies de gestion des risques adoptées par les ménages agricoles dans les pays en développement sur la base d'informations fournies par le Brésil, la Chine et le Viêtnam

Cette partie du document évalue de façon empirique le degré d'exposition aux risques des ménages agricoles et les stratégies auxquelles ceux-ci ont recours pour gérer ces risques. Elle analyse aussi certaines implications des risques pour la pauvreté et les stratégies des ménages dans les pays en développement comme les présentait la section précédente. Une approche efficace et efficiente de la gestion des risques en agriculture doit tenir compte des interactions et arbitrages entre les différents risques (OCDE, 2012). Les ménages agricoles étant des décisionnaires qui optimisent leurs stratégies de gestion des risques à partir des informations dont ils disposent sur leur environnement de risque, une évaluation quantitative des risques encourus par les ménages et de leurs stratégies constitue une étape importante pour la mise au point de systèmes efficaces de gestion des risques dans les pays en développement.

Nous reprenons ici les méthodes d'évaluation quantitative des risques agricoles que Kimura et al. (2010) ont utilisées pour les pays de l'OCDE. Alors que les décisions de consommation des ménages agricoles ont tendance à être indépendantes des décisions relatives à la production agricole, dans les pays de l'OCDE, du fait que les marchés de crédit et les systèmes de sécurité sociale y sont bien développés, on constate souvent que les décisions des ménages concernant la production et la consommation sont

indissociables dans les pays en développement. L'analyse entreprise ici adopte donc une approche globale des ménages agricoles qui couvre les revenus non agricoles, les dépenses et la consommation, en considérant une autre dimension du risque et des stratégies de gestion des risques que constitue la pauvreté au niveau des ménages.

L'étude de l'OCDE de 2009 a conclu que pour évaluer les risques encourus, il fallait disposer de séries de données chronologiques au niveau des exploitations. C'est pourquoi la présente étude évalue les risques en s'appuyant sur les données empiriques provenant de trois pays émergents : le Brésil, la Chine et le Viêtnam. La première partie de la section 3 commence par une évaluation des risques concernant la production agricole dans ces trois pays émergents et les compare aux résultats d'une évaluation antérieure des risques consacrée aux pays de l'OCDE (Kimura et al., 2010). La deuxième partie quantifie le risque de revenu des ménages agricoles et analyse les stratégies de gestion des risques de revenu adoptées par les ménages d'agriculteurs en Chine et au Viêtnam. La dernière partie, qui étend l'analyse aux risques de pauvreté, permet de faire des constatations qui renforcent l'analyse conceptuelle menée dans la précédente section dans le cas notamment des implications des risques pour la pauvreté au Viêtnam.

3.1. Sources des données et méthode d'évaluation des risques

Le tableau 3.1 décrit les données détaillées qui sont utilisées pour procéder à l'évaluation des risques dans le cas du Brésil, de la Chine et du Viêtnam. Les niveaux de détail et la couverture des données disponibles n'étant pas les mêmes pour ces trois pays, chacun d'eux se voit appliquer une méthode d'évaluation des risques différente.⁵ Les données concernant la Chine couvrent uniquement quelques types d'exploitations dans certaines provinces et sont donc pas représentatives des ménages agricoles de l'ensemble du pays.

5. Les échantillons ne sont pas forcément représentatifs des trois pays en raison de l'ampleur et de la couverture des données de panel aux niveaux des ménages ou des municipalités. C'est le cas en particulier des données relatives aux ménages agricoles en Chine, puisqu'elles couvrent seulement cinq provinces chinoises. Bien que les risques évalués soient une meilleure estimation de l'exposition aux risques au niveau du ménage à partir des données disponibles, les risques de production et de revenu évalués ne sont pas totalement comparables entre les trois pays du fait non seulement de la représentativité différente des données mais aussi des différentes méthodologies employées pour évaluer les risques.

Tableau 3.1. Sources des données

	Brésil	Chine	Viêtnam
Nom	PAM-Pesquisa Agrícola Municipal	Rural Fixed Point Observation Survey	Vietnamese Household Living Standard Survey
Niveau	Municipalité	Ménage	Ménage
Taille de l'échantillon	5 592	574	840
Couverture régionale	Ensemble des régions	Cinq provinces (Jiangsu, Shandong, Henan, Sichuan et Shanxi)	Ensemble des régions
Type de ménage	n.d.	Ménages de cultivateurs	Ménages d'agriculteurs et autres ménages
Couverture des données	Production agricole	Production agricole et revenus des ménages	Production agricole et revenus et consommation des ménages
Années	1975-2010	2003-09	2004, 2006 et 2008

Les indicateurs de l'agriculture et de la pauvreté dans les trois pays étudiés sont présentés au tableau 3.2. La part de l'agriculture dans ces économies est nettement plus élevée que dans la plupart des pays de l'OCDE, notamment au regard de la population active occupée totale. Les petites exploitations familiales jouent un rôle important dans les trois pays. Au Brésil, la taille moyenne des exploitations est beaucoup plus grande qu'en Chine et qu'au Viêtnam. Les grandes exploitations brésiliennes dominent la production agricole tournée vers l'exportation, et la part des exploitations de moins de deux hectares représente seulement un cinquième du nombre total d'exploitations. En Chine et au Viêtnam, le secteur agricole est dominé par les petites exploitations familiales. La prévalence de la pauvreté est un autre trait distinctif de ces trois pays par rapport aux États membres de l'OCDE. Les petites exploitations familiales, qui produisent essentiellement pour leur propre consommation, sont plus susceptibles de se trouver piégées par la pauvreté. Néanmoins, ces trois pays ont réussi à réduire l'incidence de la pauvreté et ont enregistré un taux de croissance élevé lors de la dernière décennie. Le Brésil, la Chine et le Viêtnam constituent de bons exemples pour évaluer les risques encourus par les petits agriculteurs et les stratégies de gestion des risques dans le cadre d'un essor économique rapide.

Tableau 3.2. Indicateurs de l'agriculture et de la pauvreté au Brésil, en Chine et au Viêt Nam

	Brésil	Chine	Viêt Nam
Surface moyenne des exploitations (en hectares)	64.0	0.60	0.89
% d'exploitations de moins de deux hectares	20.3	n.d.	94.1
Part de l'agriculture dans le PIB (%)	5.6	10.3	20.9
Part de l'agriculture dans la population active occupée totale (%)	17.0	39.6	51.7
Ratio de la population pauvre disposant de moins de 2 USD par jour (PPA) (% de la population)	11.3	29.8	43.4
Croissance annuelle moyenne du PIB entre 2004 et 2008	3.7	11.0	6.6

1. Les données relatives à la taille des exploitations au Brésil et au Viêt Nam concernent 2006 et s'appuient sur le recensement agricole. Les données concernant la Chine portent sur l'année 2009.
2. Les parts de l'agriculture dans le PIB et dans la population active occupée totale concernent l'2009 à l'exception de la part de l'agriculture dans la population active occupée au Viêt Nam (2006) : les Indicateurs du développement dans le monde.
3. Le ratio de la population pauvre porte sur 2008 : les *Indicateurs du développement dans le monde*.

En l'absence de données au niveau des ménages pour la production agricole ou la consommation au Brésil, ce sont les données réunies au niveau municipal par l'Institut brésilien de géographie et de statistiques qui sont utilisées pour évaluer les risques liés à la production agricole, comme ceux qui pèsent sur les rendements, les prix et les recettes de certaines cultures. Ces données de panel couvrent 5 592 municipalités brésiliennes entre 1975 et 2010.

La méthode d'évaluation des risques est adaptée à la base de données constituée de longues séries temporelles. Pour éliminer les tendances structurelles résultant de ces longues séries, la variabilité des rendements, des prix ou des recettes est calculée en comparant les chiffres d'une année donnée avec une moyenne mobile sur cinq ans pour chaque municipalité. Cette moyenne est une estimation approximative des rendements, des prix ou des recettes attendus pour une année donnée. La variabilité est ensuite calculée par rapport à une moyenne mobile sur cinq ans. La différence entre le rendement observé pendant l'année considérée et la moyenne mobile correspondante donne l'anomalie pour cette année-là. L'écart-type et le coefficient de variation des « anomalies » sur l'année sont les indicateurs de la variabilité dans chaque municipalité.

Dans le cas de la Chine, on dispose pour les années 2003 à 2009, d'un panel de 572 ménages d'agriculteurs.⁶ La « Rural Fixed Point Observation Survey » est une enquête officielle menée auprès des ménages agricoles par le ministère de l'Agriculture. Les données réunies couvrent cinq provinces qui s'étalent depuis la côte jusqu'à l'intérieur du pays, le long du fleuve Yangtsé. La base de données ainsi constituée inclut des statistiques sur la production agricole et les revenus des ménages, mais aucune sur la consommation et la taille des ménages, ce qui limite l'évaluation des risques à la production agricole et aux revenus des ménages d'exploitants. La méthode décrite dans Kimura et Le Thi (2011) est utilisée pour évaluer les risques encourus au niveau de l'exploitation : les tendances structurelles de la progression des rendements et des revenus sont tout d'abord éliminées de la base de données longitudinale puis les risques sont

6. Les données ont été analysées en collaboration avec l'Institut de l'information agricole de l'Académie chinoise des sciences agronomiques.

mesurés pour chaque ménage agricole en termes de coefficients de variation et de corrélation entre les variables des risques.

À la différence des bases de données brésilienne et chinoise, les données de l'enquête menée auprès des ménages au Viêt Nam couvrent non seulement des ménages agricoles et non agricoles, mais aussi plusieurs aspects de ces ménages, ce qui permet d'évaluer les risques concernant la production agricole, les revenus et la pauvreté, mais la série temporelle est courte. Alors que l'estimation des risques encourus au niveau des ménages nécessite des données longitudinales couvrant une période d'au moins cinq ans, les données disponibles pour le Viêt Nam ne couvrent que trois années d'observation. Pour surmonter cet inconvénient, il est fait appel à une autre méthode d'évaluation des risques utilisant des données transversales qui a été mise au point par Lanjouw et Lanjouw (2001), Pritchett et al. (2000), Chaudhuri et al. (2002) et McKay et Lawson (2003). Au lieu de mesurer les risques encourus en se fondant sur un ménage agricole, cette méthode estime les risques auxquels doit faire face un groupe homogène de ménages d'exploitants. Les chocs subis par chaque ménage pendant deux périodes (2004-06 et 2006-08) sont normalisés et cumulés au niveau du groupe en supposant que les ménages d'un groupe homogène de ménages sont exposés aux mêmes chocs aléatoires que ceux que reflète la variabilité transversale. L'écart-type et les coefficients de corrélation des chocs réunis au niveau du groupe homogène de ménages constituent un indicateur des risques qui est comparable avec les résultats des évaluations obtenus pour d'autres pays. Les informations techniques concernant cette méthode sont exposées dans l'annexe A.

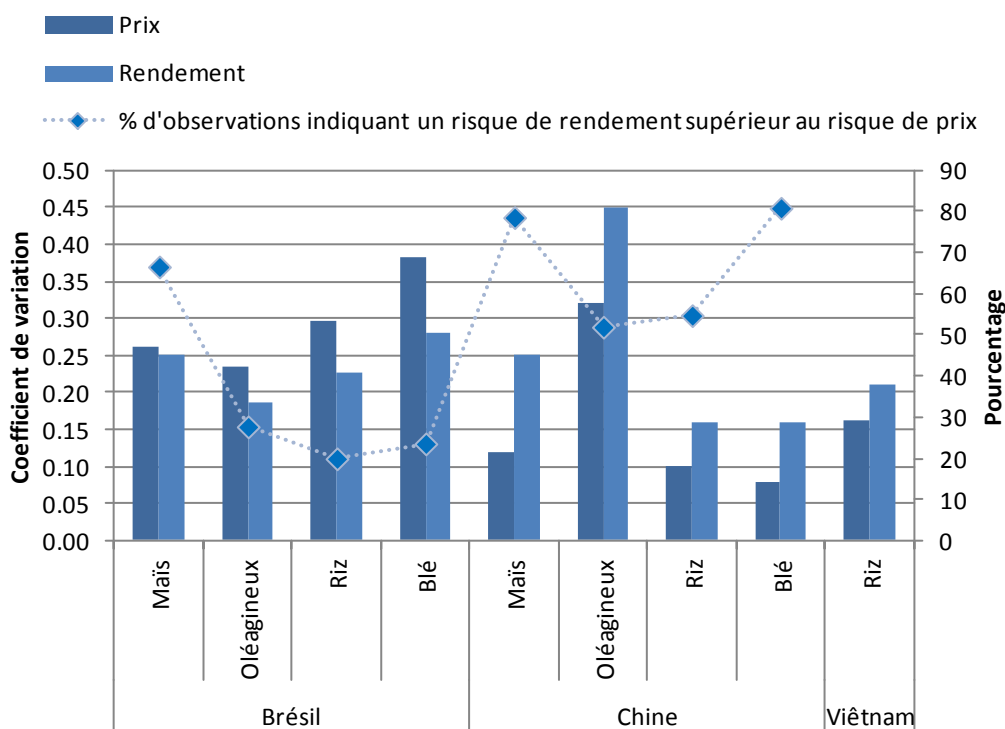
3.2. Évaluation des risques de production et des stratégies de gestion des risques dans le secteur agricole au Brésil, en Chine et au Viêt Nam

Les risques de production dans le secteur agricole sont évalués ici, à l'aide de la méthode d'évaluation des risques retenue pour chacun des trois pays émergents considérés, sur la base des microdonnées disponibles et en utilisant les coefficients de variation et de corrélation comme indicateurs statistiques de l'exposition aux risques. Il est ensuite procédé à une comparaison quantitative des risques liés à la production de blé entre ces pays émergents et les pays de l'OCDE.

La production (en raison surtout des conditions météorologiques) et le prix (en raison des marchés) sont les deux principales variables qui, pour beaucoup d'exploitants, sont les principales sources de risque (OCDE, 2012). Il a été constaté dans la précédente étude que le risque de rendement observé au niveau microéconomique est en général plus élevé que celui observé au niveau agrégé, alors que le risque de prix observé est comparable à ces deux niveaux (OCDE, 2012, entre autres). Cela tient au fait que le risque de rendement varie souvent d'un endroit à l'autre et qu'en conséquence un bon rendement dans un endroit donné est neutralisé, au niveau agrégé, par un mauvais rendement ailleurs (Coble et al., 2007). La comparaison des risques de prix et de rendement au niveau microéconomique montre qu'en moyenne, le risque de rendement est plus important que le risque de prix pour l'ensemble des cultures en Chine et au Viêt Nam, tandis que le risque de prix observé est plus élevé au Brésil. Les données montrent qu'en Chine, 60 à 80 % des ménages agricoles sont plus exposés au risque de rendement qu'à celui de prix alors que 20 à 30 % des communautés considérées au Brésil encourrent un risque plus élevé au niveau du rendement qu'à celui du prix, sauf dans le cas du maïs pour lequel le risque de rendement est plus élevé pour près de 70 % des communautés. La différence de résultats observée pour le Brésil tient très probablement au fait que l'évaluation des risques repose sur des données réunies au niveau des communautés. Si le risque de rendement varie notablement au sein d'une même communauté, le degré d'exposition au

risque de rendement au niveau de l'exploitation pourrait être plus élevé que celui observé et, de ce fait, un plus fort pourcentage des ménages pourrait être plus exposés au risque de rendement qu'à celui de prix (graphique 3.1).

Graphique 3.1. Comparaison des risques de prix et de rendement



Même si les différences observées entre les pays au niveau des risques de rendement et de prix doivent être interprétées avec prudence du fait que ces risques ne sont pas évalués avec la même méthode dans les trois pays, il n'en reste pas moins que, d'après les observations, les risques de prix comme les risques de rendement sont plus élevés au Brésil pour beaucoup de cultures. Le risque de prix observé est beaucoup plus faible en Chine pour le blé, le riz et le maïs. Cela peut tenir aux mesures d'intervention sur les prix qui y ont été prises. Une politique de prix minimums d'achat a été introduite en 2004 pour le riz et en 2006 pour le blé. Des mesures d'intervention ponctuelles ont en outre été prises pour un certain nombre de produits de base afin d'en stabiliser les prix sur le marché intérieur.

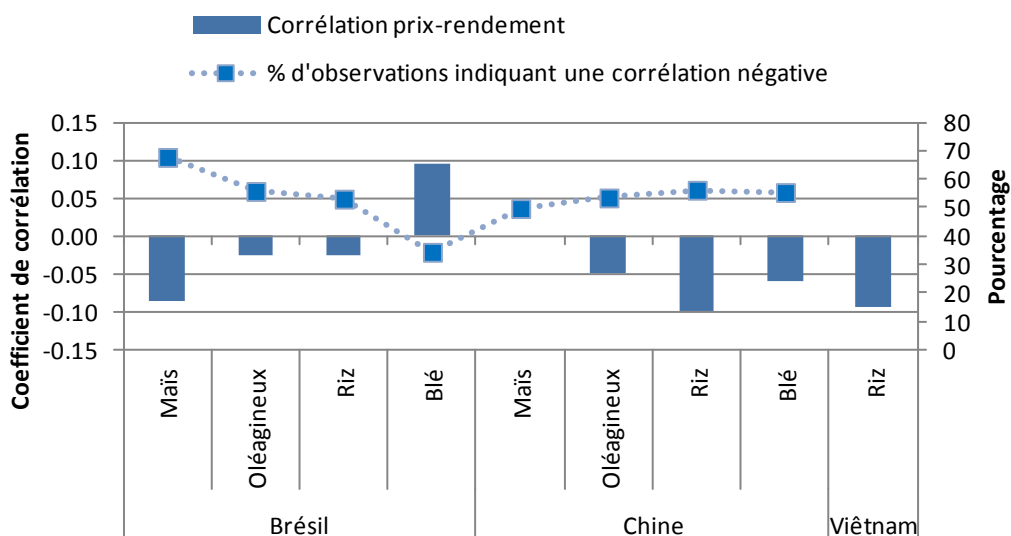
Les corrélations entre les variables incertaines jouent un rôle important dans la stratégie de gestion des risques des exploitants du fait qu'ils peuvent tirer parti de certaines corrélations pour réduire la variabilité combinée de leurs revenus (OCDE, 2012). Les exploitants peuvent profiter de ces rapports entre les risques dans deux cas de figure. Premièrement, en cas de corrélation négative entre les composantes des revenus, la variabilité de l'une compense en partie celle des autres (par exemple, prix et rendements, recettes et coûts). Deuxièmement, si les revenus totaux de l'exploitation proviennent de plusieurs sources, une corrélation imparfaite (coefficient de corrélation inférieur à l'unité) entre ces différentes sources permet à l'exploitant de réduire éventuellement la variabilité globale de ses revenus. Les graphiques 3.2 et 3.3 représentent les corrélations entre prix et rendement et entre les recettes tirées de différentes cultures.

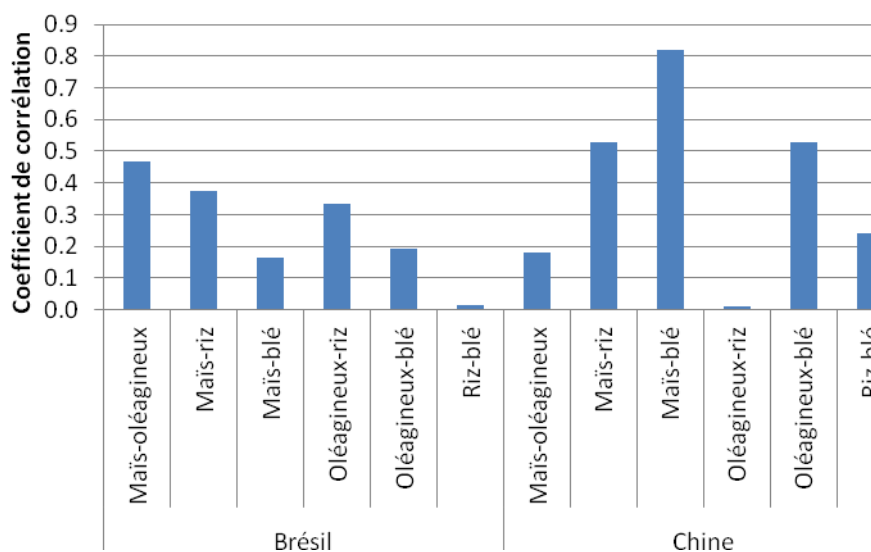
Les coefficients moyens de corrélation entre prix et rendement sont négatifs pour toutes les cultures dans les trois pays sauf pour le blé au Brésil. La majorité des observations indiquent des corrélations négatives entre prix et rendement, sauf là encore pour le blé au Brésil. Cela concorde avec les constatations faites dans les pays de l'OCDE (Kimura et al., 2011). La majorité des producteurs bénéficient de l'effet de couverture naturelle résultant des corrélations négatives entre prix et rendement.

Les coefficients de corrélation entre les recettes de différentes cultures sont positifs, mais inférieurs à l'unité au Brésil et en Chine. Ce résultat de l'évaluation montre que la corrélation imparfaite entre les recettes de différentes cultures contribue à stabiliser les revenus agricoles totaux. De ce fait, le degré de variabilité de recettes agricoles diversifiées serait moindre que celui observé pour chaque culture. L'évaluation des risques en Chine montre effectivement que dans la plupart des cas, le coefficient de variation de recettes agricoles diversifiées est inférieur à celui observé pour une seule culture.

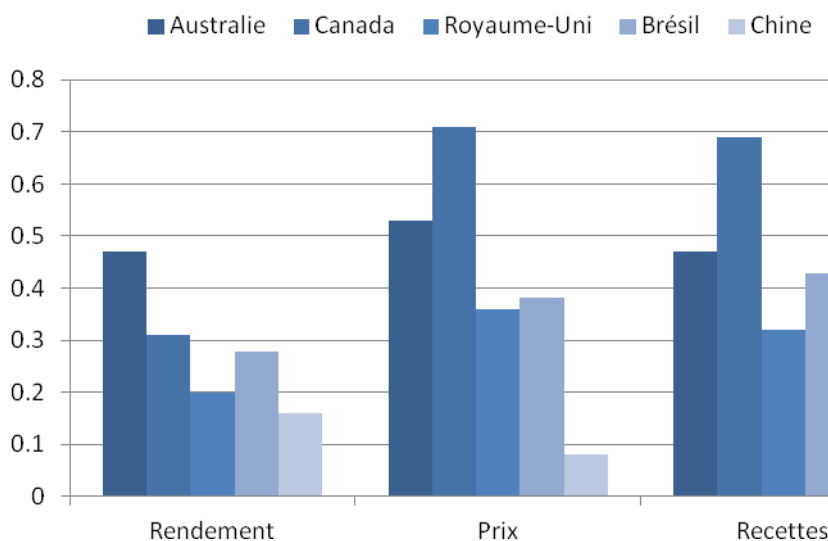
Il est enfin procédé à une comparaison du risque de production pour le blé entre trois pays de l'OCDE (Australie, Canada et Royaume-Uni) et le Brésil et la Chine. Le coefficient de variation montre que dans le cas du blé, les risques de production ne sont pas plus élevés au Brésil et en Chine que dans les pays de l'OCDE. Les risques de rendement et de prix sont en outre plus élevés, en moyenne, en Australie et au Canada qu'au Brésil et en Chine. La comparaison des risques de production entre les pays de l'OCDE et le Brésil et la Chine montre que les producteurs de blé sont exposés à des risques comparables (graphique 3.4). Ces résultats des évaluations pourraient suggérer que le type de risque de production auquel les agriculteurs doivent faire face n'est sans doute pas radicalement différent dans les pays de l'OCDE et ces pays émergents, ce qui corrobore ce qui a été dit plus haut, dans la section 2.

Graphique 3.2. Corrélations entre les risques de prix et de rendement



Graphique 3.3. Corrélation entre les recettes tirées de différentes cultures**Graphique 3.4. Comparaison des risques de production pour le blé entre certains pays de l'OCDE et le Brésil et la Chine**

Coefficient de variation



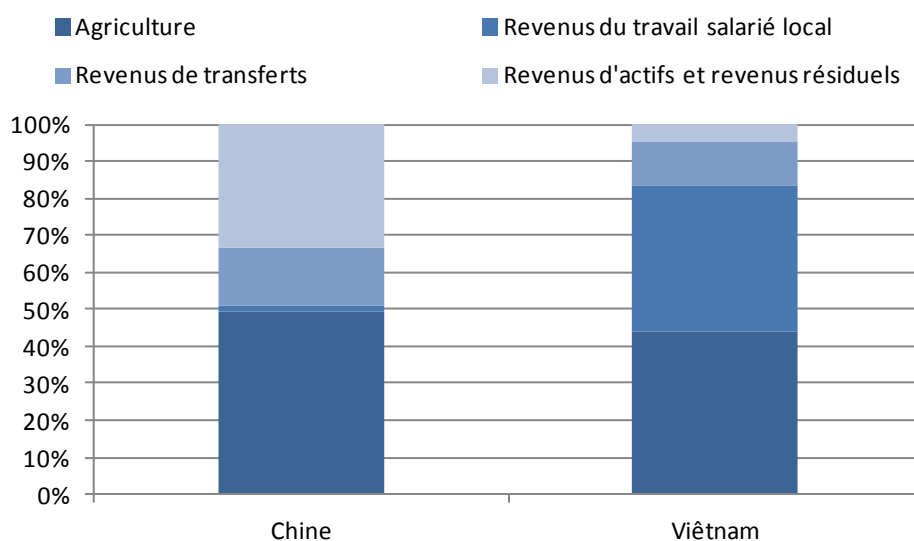
3.3. Évaluation du risque de revenu et des stratégies de gestion des risques des ménages agricoles en Chine et au Viêt Nam

L'évaluation des risques de production dans le secteur agricole à laquelle il a été procédé dans la précédente section semble indiquer que les ménages agricoles pourraient diversifier leur production pour gérer les risques de production. Ils ont la possibilité de gérer le risque de revenu en diversifiant leurs sources de revenu. Les revenus non agricoles sont, de fait, une source importante de revenu pour les ménages agricoles des pays de l'OCDE puisqu'ils représentent plus de la moitié des revenus de ces ménages dans beaucoup de pays de l'OCDE, suivant la définition adoptée pour ces ménages

(OCDE, 2009). La forte croissance économique en Chine et au Viêt Nam est en grande partie tirée par le secteur non agricole et la principale possibilité de revenu est offerte, dans la plupart des régions de ces deux pays, par l'emploi en dehors de l'agriculture. Dans le cadre de ce processus de croissance économique et d'ajustement structurel de l'industrie, les ménages agricoles courent le risque de ne pas atteindre les mêmes niveaux de revenu que dans les autres secteurs s'ils tirent la totalité de leurs revenus de l'agriculture de subsistance qui tend à assurer un niveau de revenu stable, mais nettement inférieur.

Pour évaluer le risque de revenu des ménages agricoles, les composantes de leurs revenus sont classées ici dans quatre catégories. Premièrement, les revenus agricoles sont définis comme la valeur totale des ventes et de l'autoconsommation de la production agricole moins les coûts nominaux totaux (coûts de main-d'œuvre et coûts fixes). Deuxièmement, les revenus non agricoles locaux incluent les revenus du travail salarié local et du travail indépendant dans le secteur agricole et les autres secteurs. Troisièmement, les revenus provenant de transferts incluent les transferts privés et publics. Les transferts publics correspondent aux aides sociales ou aux paiements accordés par l'État aux agriculteurs tandis que les transferts privés correspondent principalement aux envois de fonds effectués par les membres des ménages ayant migré vers les villes. Enfin, les revenus résiduels incluent des rendements d'actifs sous la forme, par exemple, d'intérêts, de dividendes et de loyers.

Le graphique 3.5 montre la composition des revenus des ménages agricoles. La part moyenne des revenus agricoles dans les revenus des ménages est inférieure à 50 % en Chine et au Viêt Nam. La part des revenus du travail salarié local est de 45 % en moyenne au Viêt Nam, ce qui est beaucoup plus qu'en Chine. Ces résultats reflètent peut-être des différences de définition des revenus du travail salarié local entre ces deux pays. Les données montrent que les ménages agricoles en Chine trouvent en général des possibilités d'emploi non agricole en dehors de leur municipalité. Selon toute probabilité, une part importante des revenus de transferts, des revenus des actifs et des revenus résiduels en Chine est constituée par les envois de fonds effectués par des membres des ménages ou d'autres personnes qui ont définitivement migré vers les villes pour obtenir un emploi non agricole.

Graphique 3.5. Composition des revenus des ménages agricoles en Chine et au Viêt Nam

Le graphique 3.6 et le tableau 3.3 comparent, respectivement, les coefficients moyens de variation des composantes des revenus des ménages agricoles et les coefficients de corrélation entre ces composantes en Chine et au Viêt Nam. La variabilité est calculée comme un écart par rapport aux tendances régionales pour éliminer l'effet de la croissance structurelle des revenus dans les deux pays. Les coefficients de variation des revenus globaux des ménages sont inférieurs à ceux des composantes des revenus de chaque ménage, ce qui indique que la diversification des revenus vers le secteur non agricole réduit la variabilité globale des revenus des ménages. En particulier, les revenus agricoles et les autres composantes des revenus ont des coefficients de corrélation faibles ou légèrement négatifs, ce qui montre l'importance du rôle joué par la diversification des revenus entre les sources agricoles et non agricoles de revenu dans la réduction du risque de revenu des ménages. Une forte corrélation négative entre les revenus résiduels et les autres sources de revenu implique que les envois de fonds effectués par les membres de la famille qui vivent en permanence en ville compensent les pertes de revenu.

La comparaison des coefficients de variation montre, quant à elle, que la variabilité des revenus non agricoles est plus forte que celle des revenus agricoles en Chine et au Viêt Nam. Cela peut tenir au fait que les ménages décident de travailler provisoirement en dehors de l'exploitation, suivant la disponibilité du travail, pour se protéger contre un risque de revenu inattendu ou un choc exogène. Mais cela peut aussi s'expliquer par le caractère hétérogène des possibilités de revenu non agricole existant dans un secteur non agricole en expansion, surtout dans le cas du Viêt Nam où la variabilité des revenus non agricoles reflète en partie la variabilité transversale liée au capital humain et à d'autres facteurs.⁷ Les risques pour les revenus non agricoles peuvent dépendre, dans les deux pays, du fait que les ménages peuvent ou non accroître leurs revenus grâce aux possibilités d'emploi offertes par le secteur non agricole à forte croissance. Ce secteur

7. La variabilité des revenus non agricoles est calculée pour les ménages agricoles ayant perçu des revenus non agricoles durant plusieurs périodes consécutives. La variabilité transversale des revenus non agricoles entre les ménages ayant touché des revenus non agricoles et ceux n'ayant rien touché n'est pas intégrée à la variabilité mesurée.

leur offre la possibilité d'augmenter leurs revenus, mais les avantages qu'ils en tirent peuvent varier considérablement d'un ménage à l'autre et dépendre d'autres incertitudes. Les possibilités locales d'emploi salarié revêtent souvent la forme d'emplois saisonniers ou contractuels dans la construction de routes et d'autres infrastructures, dans des usines et des exploitations commerciales. Les migrations de longue durée sont aussi fréquentes, mais elles exposent les ménages à de nouveaux risques comme des conditions de travail insalubres ou dangereuses, et l'exclusion sociale ou les discriminations liées à leur origine et au fait qu'ils ne sont pas résidents (FAO, 2004).

Graphique 3.6. Variabilité des revenus des ménages et de leurs composantes

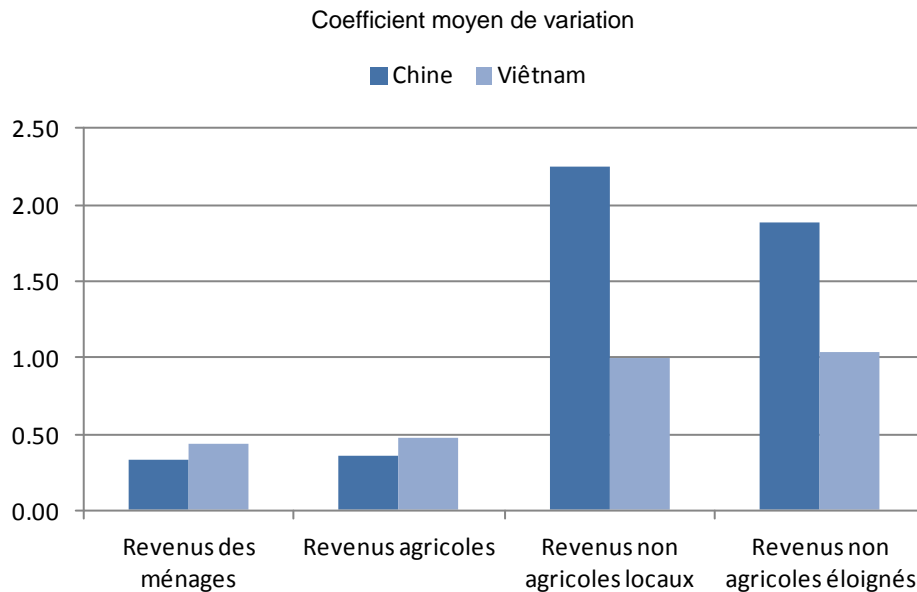


Tableau 3.3. Corrélations entre les composantes des revenus en Chine et au Viêtnam

	Chine	Viêtnam
Revenus de l'agriculture et...		
Revenus salariaux locaux	0.12	-0.15
Revenus non agricoles éloignés	0.06	-0.05
Revenus résiduels	-0.12	0.05
Revenus salariaux locaux et...		
Revenus non agricoles éloignés	0.40	0.15
Revenus résiduels	-0.68	-0.03
Revenus non agricoles éloignés et...		
Revenus résiduels	-0.57	-0.11

L'évaluation du risque de revenu des ménages agricoles en Chine et au Viêtnam montre qu'en entrant dans les secteurs non agricoles ces ménages pourraient améliorer leurs possibilités de revenu, mais cela pourrait aussi les exposer à d'autres risques. Alors que les revenus agricoles constituent une source de revenu peu rentable, mais relativement stable, les secteurs non agricoles offrent des possibilités de revenu élevé,

mais la rentabilité peut être incertaine et inégale entre les ménages. Certains ménages agricoles peuvent hésiter à sauter le pas et décider de rester dans l'agriculture de subsistance pour préserver leurs moyens d'existence. Des mécanismes d'assurance ou de protection pourraient aider les ménages agricoles à passer dans un autre secteur lorsque le risque tient une place importante dans leur décision. Il est en outre fort probable que pour effectuer cette transition, les agriculteurs devraient investir dans le capital humain. L'analyse conceptuelle des contraintes que le crédit et l'assurance font peser sur l'investissement à laquelle il a été procédé dans la section 2.4 s'applique aussi à l'entrée des ménages agricoles dans le secteur non agricole en Chine et au Viêt Nam. On trouvera dans la section suivante d'autres données empiriques sur les contraintes qui pèsent sur l'investissement des ménages agricoles de deux régions du Viêt Nam et sans lesquelles ces ménages pourraient sortir de la pauvreté.

3.4. Les stratégies de gestion des risques dans les régions du fleuve Rouge et du Mékong au Viêt Nam

Statistiques descriptives des caractéristiques des ménages et de l'incidence de la pauvreté

Il est rare, dans les pays développés que les risques de production et de revenu affectent les décisions des ménages agricoles en matière de consommation alimentaire. Mais dans les pays en développement et les pays émergents, ces risques peuvent conduire provisoirement ou définitivement à des situations de pauvreté ou d'insécurité alimentaire. Les risques et l'existence d'instruments permettant de les gérer (crédit, filet de sécurité, par exemple) jouent un rôle dans les décisions d'investissement des ménages et les possibilités d'échapper à la pauvreté. Cette section du document contient une évaluation des risques de pauvreté auxquels les ménages agricoles sont exposés ainsi qu'une description de scénarios de risque de pauvreté dans le cas de deux régions représentatives du Viêt Nam.

Le Viêt Nam est composé de huit régions géographiques dont les niveaux de revenu et la composition du secteur industriel divergent (tableau 3.4). Les régions du fleuve Rouge et du Mékong sont deux régions représentatives d'un développement économique rapide avec des rythmes de croissance contrastés. Situées dans le delta de deux grands bassins fluviaux, ces régions sont celles du pays qui ont le mieux réussi à réduire l'incidence de la pauvreté (Cervantes-Godoy et Dewbre, 2010). Elles ont atteint le plus haut niveau de revenu des ménages et la plus faible incidence de la pauvreté, après la région du Sud-Est, que distingue l'industrialisation rapide d'Hô Chi Minh-Ville. Il s'agit également des deux principales régions rizicoles, qui produisent plus de 70 % du riz produit au Viêt Nam et la région du Mékong est la première région exportatrice de riz. Dans les deux régions, environ 90 % des ménages sont encore des ménages agricoles. Le rythme de croissance diffère : alors que la croissance économique de la région du fleuve Rouge est surtout tirée par l'industrialisation observée autour de Hanoi, la capitale, la région du Mékong tire ses ressources de la culture commerciale du riz destinée à l'exportation. En effet, des huit régions vietnamiennes, c'est ici que la taille moyenne des exploitations est la plus grande. Du fait de la transition rapide de l'économie, les données concernant ces deux régions sont particulièrement riches, en raison de la variété de ménages s'engageant dans différentes activités économiques mais aussi des types d'incidences de la pauvreté. Ainsi, l'analyse des régions du fleuve Rouge et du Mékong est utile pour analyser les implications des risques de la pauvreté transitoire et les stratégies de gestion des risques des ménages au regard de l'essor économique.

Tableau 3.4. Caractéristiques des huit régions géographiques vietnamiennes

Moyennes de 2004, 2006 et 2008

	Fleuve Rouge	Mékong	Nord-Est	Nord-Ouest	Côte centrale du Nord	Côte centrale du Sud	Montagnes centrales	Sud-Est
Revenus des ménages (1 000 VND/adulte)	14 087	16 153	11 605	7 758	11 699	12 425	12 072	18 697
Part en % des ménages agricoles	88.4	91.3	94.5	97.8	86.7	87.7	98.0	62.9
Taille moyenne des exploitations (en hectares)	0.68	2.04	0.95	1.79	0.86	0.84	1.71	1.05
Part en % du revenu agricole dans les revenus des ménages	37.8	41.3	55.3	64.1	39.1	37.4	62.8	28.0
Incidence de la pauvreté (%)	11.6	4.1	14.3	39.3	20.1	19.7	19.4	4.3

Le tableau 3.5 expose les caractéristiques des ménages agricoles de ces deux régions. Ces ménages entrent dans quatre catégories définies sur la base de leur principale activité économique et du type d'exploitation qu'ils gèrent.⁸ Dans la région du Mékong, presque tous les ménages agricoles entrent dans la catégorie des ménages producteurs. La production de riz domine nettement la production agricole dans les deux régions. Les exploitations sont sensiblement plus petites dans la région du fleuve Rouge que dans celle du Mékong ce qui tient au fait que la densité démographique est deux fois plus élevée dans la région du fleuve Rouge. Les ménages agricoles de la région du Mékong exploitent des superficies quatre fois plus grandes que celles qui sont exploitées par le même type de ménages dans la région du fleuve Rouge. Tous les types de ménages dans cette dernière région consomment la plus grande partie du riz qu'ils produisent.

8. Les ménages agricoles sont considérés comme se livrant à l'agriculture quand ils tirent la plus grande partie de leurs revenus de l'agriculture. La définition des ménages producteurs agricoles varie selon les pays. En général, il s'agit d'un ménage agricole dont le chiffre d'affaires annuel excède un certain montant. Dans cette section, les ménages producteurs sont définis comme ceux qui commercialisent plus d'un quart de leur production annuelle de riz. Voir l'annexe A pour les critères de groupement des ménages appliqués dans cette section.

Tableau 3.5. Caractéristiques des ménages agricoles dans les régions du fleuve Rouge et du Mékong

Moyennes de 2004, 2006 et 2008

Principale activité économique	Fleuve Rouge				Mékong	
	Agriculture		Autre		Agriculture	Autre
Type de culture du riz	Commerciale	Non commerciale	Commerciale	Non commerciale	Commerciale	
Production agricole						
Superficie exploitée (ha)	1.0	0.8	0.7	0.5	4.5	2.1
Part en % du riz dans l'utilisation des terres	87.6	74.0	91.8	86.8	95.6	98.8
Part en % de l'autoconsommation de riz	57.2	91.5	58.8	92.8	30.1	20.7
Variation en % change du prix réel à la production du riz entre 2004 et 2008	23.0	18.5	19.3	25.9	30.8	20.1
Revenus des ménages agricoles						
Revenus des ménages (1 000 VND/adulte)	10 533	11 120	16 687	13 183	19 889	19 201
Part en % des revenus agricoles	67.3	65.6	23.9	26.0	73.3	33.6
Part en % des revenus salariaux locaux	21.1	25.6	64.8	52.4	13.8	52.3
Part en % des revenus de transferts	7.9	7.6	10.1	11.6	5.8	6.8
Taux de croissance annuel des revenus réels entre 2004 et 2008	8.6	6.7	5.1	2.5	21.5	16.8
Incidence de la pauvreté						
Incidence de la pauvreté en %	17.5	24.1	7.4	9.3	5.8	4.2
Nombre d'observations	76	58	54	135	79	32

1. USD = 15.8 milliers de VND en 2004.

2. L'incidence de la pauvreté est mesurée à l'aide du seuil de pauvreté reposant sur les dépenses, défini par les autorités vietnamiennes.

Le niveau des revenus des ménages est sensiblement plus élevé et l'incidence de la pauvreté plus faible dans la région du Mékong. Cette région a aussi enregistré une plus forte croissance des revenus entre 2004 et 2008. Les revenus réels ont progressé de plus de 20 % par an pour les ménages se livrant principalement à l'agriculture commerciale dans la région du Mékong en raison notamment de la hausse du prix du riz observée en 2008. La région du Mékong produit plus de la moitié de la production agricole du Vietnam et on dénombre actuellement plusieurs grandes exploitations commerciales à vocation exportatrice qui ont permis à leurs exploitants de sortir d'une pauvreté chronique. Les possibilités de revenu dans la région du Mékong se trouvent principalement dans la production commerciale du riz. En revanche, le plus faible niveau des revenus et la plus forte incidence de la pauvreté ont été observés parmi les ménages qui se consacraient principalement à l'agriculture dans la région du fleuve Rouge où, contrairement à ce qui se passe dans la région du Mékong, les possibilités d'expansion de la taille des exploitations sont limitées et les possibilités de revenu se trouvent en dehors de l'agriculture. Bien que les ménages non agricoles ne soient tributaires de l'agriculture que pour un quart de leurs revenus, ils gardent souvent une petite parcelle pour leur propre consommation. Ces ménages considèrent très probablement qu'il serait risqué pour eux de renoncer à cultiver le riz parce que la production à petite échelle de cet aliment de base les protège contre le risque élevé de revenu dans les secteurs non agricoles. Ils préfèrent garder une petite parcelle comme filet de sécurité.

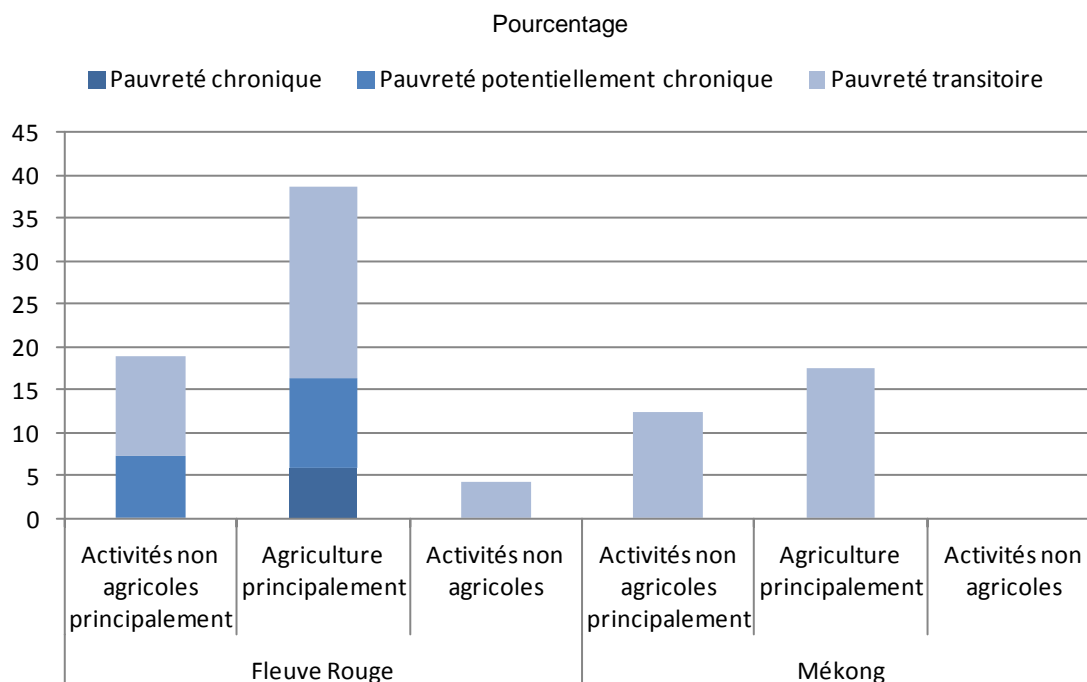
Dynamique de l'incidence de la pauvreté

La façon la plus courante de mesurer le bien-être et la pauvreté est de considérer une illustration du bien-être à un moment précis. Les indicateurs utilisés reposent généralement sur une évaluation de la consommation des ménages, les seuils de pauvreté étant fixés à un niveau de consommation minimum acceptable (Foster, Greer et Thorbecke, 1984). On se fonde sur la consommation plutôt que sur les revenus du fait que même s'ils sont dans l'ensemble équivalents, la consommation est plus stable en raison du lissage dont elle fait l'objet et elle peut en outre être mesurée avec un moindre risque d'erreur. D'autres approches multidimensionnelles reposant sur la notion de « capacités » ont aussi été suggérées pour mesurer la pauvreté (Alkire et Foster, 2011). Toutes ces méthodes reposent sur une conception fondamentalement statique du bien-être.

Des données de panel couvrant une période de trois ans au Viêt Nam permettent cependant de suivre l'incidence de la pauvreté sur un ménage au fil des années. L'incidence dynamique de la pauvreté peut être classée dans deux catégories : pauvreté chronique et pauvreté transitoire. On peut établir qu'un ménage en situation de pauvreté chronique a un niveau moyen de dépenses (ou de revenu) inférieur au seuil de pauvreté pendant au moins cinq années de suite. Les ménages en situation de pauvreté transitoire, ont, eux, un niveau de dépenses (ou de revenu) supérieur au seuil de pauvreté, mais ils tombent dans la pauvreté pendant moins de cinq années de suite. Selon la définition formelle de l'incidence de la pauvreté adoptée ici, les ménages sont considérés comme étant en situation de pauvreté chronique lorsque l'incidence de la pauvreté est observée pendant les trois années pour lesquelles on dispose de données (2004, 2006 et 2008) en supposant qu'ils sont restés au-dessous du seuil de pauvreté entre 2004 et 2008. Les ménages ayant connu la pauvreté durant deux années consécutives au cours des périodes observées (2004 et 2006 ou 2006 et 2008) peuvent se trouver dans une situation de pauvreté chronique, considérée comme telle à partir de cinq années consécutives et plus. Les ménages sont considérés comme étant en situation de pauvreté transitoire si l'incidence de la pauvreté est observée pendant seulement un an ou deux années non-consécutives (2004 et 2008).⁹

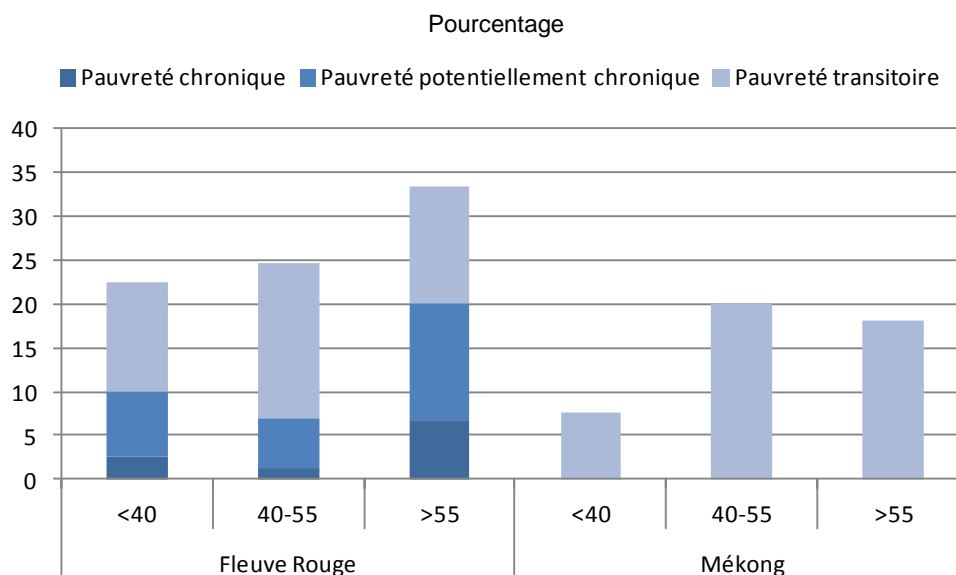
Le graphique 3.7 décrit la dynamique de l'incidence de la pauvreté par type de ménage et par activité économique. Les données montrent que la pauvreté subie par la majorité des ménages était transitoire dans ces deux régions du Viêt Nam. L'incidence de la pauvreté chronique n'a été observée que parmi les ménages agricoles de la région du fleuve Rouge qui étaient principalement tributaires de l'agriculture. Trente-huit pour cent de ce type de ménages agricoles dans la région du fleuve Rouge ont fait l'expérience de la pauvreté au moins une fois en trois ans. Le fait que l'incidence de la pauvreté chronique n'a été observée que parmi les ménages consacrant toute leur activité à l'agriculture peut avoir pour explication que ces ménages ont continué de pratiquer l'agriculture de subsistance et qu'ils n'ont pas eu accès à des revenus non agricoles pour sortir de la pauvreté. Ces ménages peuvent s'être heurtés à des obstacles les empêchant de faire l'investissement nécessaire pour passer à des activités non agricoles. Après avoir investi, ces ménages peuvent devenir essentiellement non agricoles et donc être moins exposés à une pauvreté chronique. Les solutions d'assurance peuvent aider les ménages agricoles à éviter de tomber dans des pièges de la pauvreté pires encore.

9. Les trois années pour lesquelles des données ont été recueillies empêchent d'appliquer une définition formelle de la pauvreté chronique, qui dure cinq années consécutives. Des biais potentiels devraient être pris en considération dans l'interprétation des résultats.

Graphique 3.7. Dynamique de l'incidence de la pauvreté en 2004, 2006 et 2008

Dans les deux régions de l'échantillon, le principal risque pour les agriculteurs qui restent dans la pauvreté est lié à l'accès aux activités non agricoles. Un investissement est nécessaire pour pouvoir exercer des activités dans ce secteur ou, lorsque les conditions géographiques s'y prêtent, dans l'agriculture commerciale. Cet investissement peut se heurter à deux types de contraintes dans le domaine du crédit et de l'assurance. Les ménages qui se livrent à l'agriculture de subsistance peuvent se heurter à une contrainte de crédit s'ils veulent effectuer un investissement leur ouvrant l'accès au secteur non agricole. Le crédit peut, dans ce cas, revêtir la forme de la formation offerte par les entreprises non agricoles, ces entreprises devant généralement former leurs nouveaux employés pour qu'ils acquièrent les compétences nécessaires. Ce type de crédit favorise le plus souvent les jeunes travailleurs dont on peut espérer tirer un rendement plus élevé et plus stable de la formation offerte. La dynamique de l'incidence de la pauvreté déterminée par l'âge du chef du ménage montre que plus celui-ci est âgé, plus la fréquence de la pauvreté chronique est élevée et donc, plus il est susceptible de se heurter à des contraintes de crédit de ce type (graphique 3.8).

Une autre contrainte qui peut peser sur l'investissement susmentionné est l'assurance contre le risque de pauvreté. Les données descriptives montrent que les ménages agricoles préservent généralement une petite parcelle pour leur propre consommation même lorsqu'ils tirent l'essentiel de leurs revenus d'activités non agricoles (tableau 3.5). Cela signifie qu'ils utilisent cette parcelle comme un filet de sécurité contre le risque de revenu dans le secteur non agricole. La production d'aliments de base peut les assurer contre le risque de sécurité alimentaire. Les ménages dont le chef est âgé peuvent également se heurter à une contrainte dans ce domaine du fait qu'ils ont moins de chances de pouvoir compter sur les autres membres du ménage pour maintenir leur production alimentaire.

Graphique 3.8. La dynamique de la pauvreté par groupe d'âge du chef du ménage

Scénarios de risques de pauvreté transitoire et stratégies de gestion des risques des ménages

L'analyse descriptive de l'incidence de la pauvreté montre que la pauvreté est transitoire dans la plupart des cas dans les régions du fleuve Rouge et du Mékong. Les ménages en situation de pauvreté transitoire se situent, dans l'ensemble, au-dessus du seuil de pauvreté, mais courent le risque de retomber dans la pauvreté en cas de choc de revenu négatif. La notion de vulnérabilité est cruciale du point de vue des petits exploitants. Ceux-ci, comme en fait les autres ménages, peuvent être vulnérables à l'insécurité alimentaire en ce sens qu'un choc défavorable peut les faire tomber au-dessous d'un seuil donné pour la sécurité alimentaire. Cet impact peut être mesuré de plusieurs façons comme la probabilité que les revenus ou la consommation d'un ménage tombent au-dessous d'un certain seuil, la probabilité que la part de ses dépenses alimentaires dans l'ensemble de ses dépenses excède un pourcentage donné ou en fonction des actifs qu'il possède. Globalement, le risque affecte surtout la composante « stabilité » de la sécurité alimentaire, les chocs exogènes rendant les petits exploitants vulnérables à l'insécurité alimentaire.

Pour examiner la relation entre le risque et le bien-être, on a besoin d'indicateurs dynamiques permettant d'évaluer la probabilité que ceux qui ne sont pas pauvres le deviennent à l'avenir. Plusieurs méthodes ont été élaborées pour mesurer la « vulnérabilité », c'est-à-dire la probabilité que quelqu'un devienne pauvre à un moment donné dans l'avenir (Thorbecke, 2004). La plupart de ces méthodes reposent sur une simple mesure de la pauvreté axée sur la consommation plutôt que sur une mesure multidimensionnelle plus complexe. Pritchett et al. (2000) définissent la vulnérabilité comme le risque qu'un ménage connaisse la pauvreté dans un certain laps de temps. Ils utilisent des données de panel concernant l'Indonésie pour montrer comment cette approche peut être rendue opérationnelle en observant que pour un taux de pauvreté officiel de 20 %, on peut considérer qu'une tranche supplémentaire de 10 à 30 % de la population est vulnérable et susceptible de connaître la pauvreté ainsi définie. McCullough et Calandrino (2003) se livrent à un exercice comparable en calculant, sur la

base de données de panel sur la Chine rurale, des estimations du niveau moyen global de la consommation ainsi que l'écart-type de la consommation des ménages au fil du temps pour comprendre la variabilité, et donc la vulnérabilité. Ils concluent que les ménages restent vulnérables à la pauvreté même lorsque leur niveau moyen de consommation est bien supérieur au seuil de pauvreté statique. Ligon et Schechter (2002) définissent la vulnérabilité en termes d'utilité escomptée plutôt que de pauvreté, mais pour le reste ils adoptent une démarche essentiellement similaire.

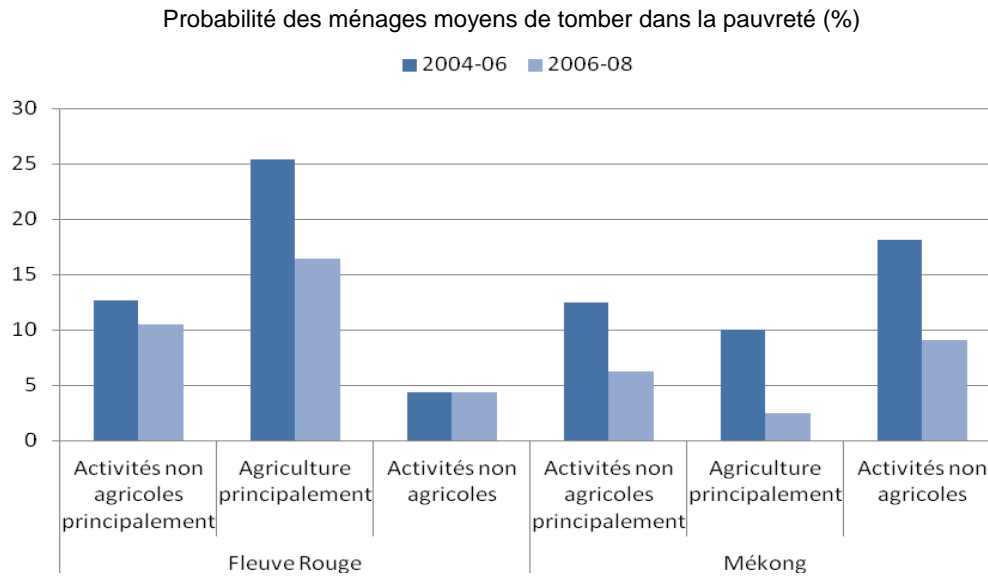
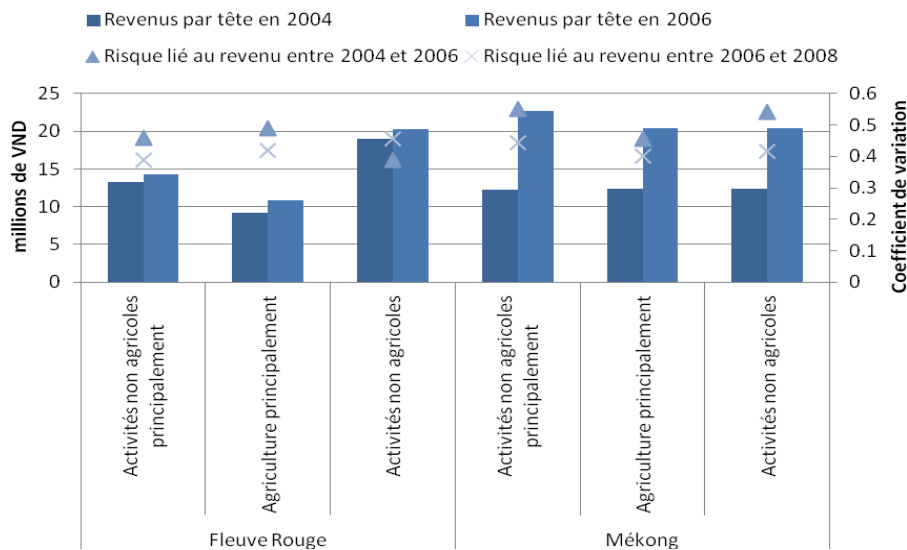
Les mesures de la vulnérabilité isolent ceux qui sont au-dessus du seuil de pauvreté, mais risquent de tomber au-dessous de lui. Une distinction analytique peut être opérée au sein du groupe de ceux qui sont en deçà du seuil de pauvreté entre ceux qui sont chroniquement pauvres, et n'ont guère de chances de sortir de la pauvreté, et ceux qui le sont transitoirement, c'est-à-dire ceux qui tombent au-dessous du seuil de pauvreté, mais dont les revenus fluctuent autour de ce seuil suivant le choc. Ravallion (1988) applique cette définition aux données relatives à l'Inde rurale et il conclut qu'environ la moitié de la pauvreté est transitoire ou affecte des personnes qui peuvent espérer sortir de la pauvreté pendant la période suivante, l'autre moitié correspondant à la pauvreté chronique. De même, Jalan et Ravallion (1996) constatent que la moitié environ de l'écart de pauvreté observé dans un échantillon de la Chine rurale est de nature transitoire.

Sur la base du concept de vulnérabilité à la pauvreté développé dans les publications, il est procédé ici à une évaluation de cette vulnérabilité au Viêt Nam et à une analyse des stratégies adoptées par les ménages pour gérer le risque de pauvreté. Trois ménages représentatifs dont le niveau de revenu correspond aux revenus moyens d'un groupe de ménages pendant chaque période sont calibrés pour chaque région. Tous ces ménages représentatifs ont des revenus supérieurs au seuil de pauvreté.¹⁰ La vulnérabilité est mesurée comme la probabilité qu'ils tombent dans la pauvreté pendant les deux périodes suivantes (les années 2004 à 2006 et 2006 à 2008 étant les périodes considérées).¹¹

Le graphique 3.9 montre la vulnérabilité moyenne pour deux périodes, par type de ménage. Les ménages de la région du fleuve Rouge pour lesquels l'agriculture constituait la principale activité économique sont ceux qui enregistraient les taux de vulnérabilité les plus élevés : 25 % et 17 % en 2004-06 et 2006-08, respectivement. La vulnérabilité à la pauvreté dépendait de deux facteurs : le niveau et la variabilité des revenus. Les ménages se consacrant principalement à l'agriculture dans la région du fleuve Rouge étaient les plus vulnérables du fait à la fois que leur niveau de revenu était plus bas et que leurs revenus étaient plus variables. Les ménages bénéficiant d'un niveau de revenu relativement élevé étaient vulnérables si leurs revenus étaient plus variables. C'était le cas des ménages non agricoles de la région du Mékong où la variabilité des revenus non agricoles était plus marquée. La vulnérabilité a considérablement diminué sur les deux périodes considérées pour la plupart des types de ménages. Une plus forte croissance des revenus jointe à une diminution de leur variabilité a contribué à faire baisser le niveau de vulnérabilité à la pauvreté dans ces deux régions. C'est pour les ménages d'exploitants de la région du Mékong orientés vers l'agriculture commerciale que cette vulnérabilité a le plus diminué, ce qui permet de penser que les ménages se consacrant principalement aux activités agricoles ont bénéficié de la hausse des prix du riz en 2008 (graphique 3.10).

10. L'analyse repose ici non pas sur le seuil de pauvreté officiel mesuré par les dépenses, mais sur un seuil de pauvreté relatif fixé au quartile inférieur des revenus de l'année dans tous les échantillons du Viêt Nam pour évaluer les risques de revenu conduisant à la pauvreté transitoire.

11. Se reporter à l'annexe A pour la mesure de la vulnérabilité à la pauvreté.

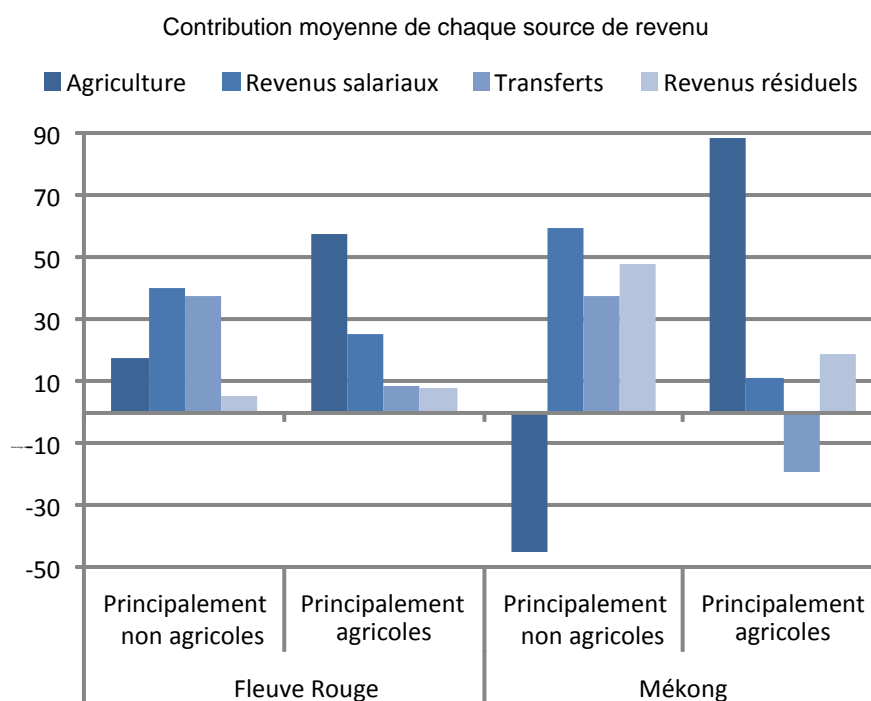
Graphique 3.9. Vulnérabilité à la pauvreté de ménages représentatifs, par type de ménage**Graphique 3.10. Niveau et variabilité des revenus par type de ménage**

Le graphique 3.11 décompose les pertes de revenu conduisant à une pauvreté transitoire. Cette analyse identifie tout d'abord les incidences des pertes de revenu qui font tomber les ménages représentatifs dans la pauvreté. Ces pertes de revenu sont ensuite décomposées en quatre sources de revenu : agriculture, revenus salariaux, transferts et revenus résiduels. Le graphique 3.11 présente la contribution moyenne de chaque source de revenu aux pertes menant à la pauvreté transitoire. La somme des contributions de chaque source de revenu est de 100 pour chaque type d'exploitation. Pour les ménages dont la principale activité économique est l'agriculture, la majorité des risques proviennent de chocs de revenus négatifs en agriculture. C'est surtout vrai pour les exploitants orientés vers l'agriculture commerciale dans la région du Mékong où l'agriculture est à l'origine de presque 90 % des pertes de revenu conduisant à la pauvreté. En revanche, comme on peut s'y attendre, les revenus agricoles sont une source

marginale de choc de pauvreté pour les ménages agricoles qui se consacrent principalement à des activités non agricoles. En effet, les gains de revenus agricoles compensent en partie les pertes de revenus d'autres sources pour les ménages principalement non agricoles de cette région.

Le secteur agricole est plus susceptible d'offrir des possibilités d'investissement pour aider les ménages agricoles à sortir de la pauvreté dans des régions comme celle du Mékong qui pratiquent une culture commerciale d'exportation pour le riz grâce à une situation géographique favorable et à une dotation en terres par habitant plus élevée. Dans la région du fleuve Rouge, les emplois non agricoles semblent être la principale possibilité d'investissement pour sortir de la pauvreté, puisque le secteur non agricole y connaît une croissance rapide et que les possibilités d'accroissement de la taille des exploitations y sont limitées en raison de la faiblesse de la dotation en terres par habitant.

Graphique 3.11. Décomposition des pertes de revenu source de pauvreté transitoire



Les caractéristiques des risques associés aux pertes de revenu conduisant à la pauvreté transitoire peuvent permettre d'inférer les scénarios de pauvreté transitoire. La pauvreté transitoire peut être analysée en faisant le parallèle entre les chocs extérieurs et les décisions concomitantes des ménages en matière de production agricole et de consommation alimentaire, ce qui permet d'identifier les stratégies des ménages pour gérer les risques. Le graphique 3.12 expose les chocs de prix et de rendement et les réactions des ménages vis-à-vis de la commercialisation du riz en cas de pauvreté transitoire, montrant les variations des pourcentages moyens du rendement rizicole, du prix à la production de riz et de la part du riz commercialisé. Pour les exploitations de la région du fleuve Rouge, les chocs de revenu conduisant à la pauvreté transitoire sont, en moyenne, inversement corrélés aux rendements rizicoles sauf pour les ménages principalement non agricoles de la région du Mékong où le gain de revenu agricole atténue les pertes par d'autres sources de revenu. Les ménages en situation de pauvreté transitoire subissent un choc positif du prix à la production de riz, mais le choc négatif

des rendements rizières excède le choc de prix pour les ménages principalement agricoles dans les deux régions. Les pertes de revenu agricole pour les ménages principalement agricoles s'expliquent a priori surtout par le risque de rendement du riz.

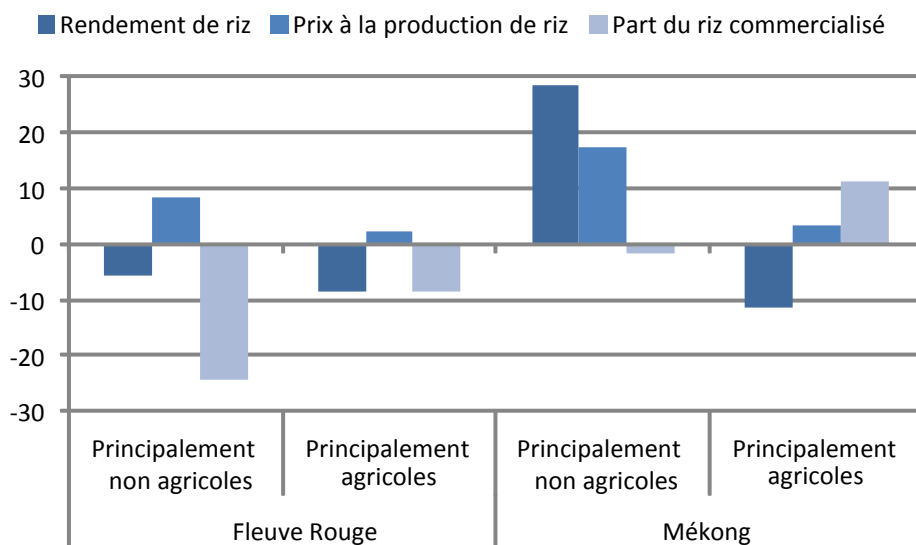
Néanmoins, les incidences des pertes de revenu conduisant à la pauvreté transitoire sont associées à une plus faible commercialisation du riz, sauf pour les ménages principalement agricoles de la région du Mékong, ce qui signifie que les ménages augmentent la part du riz destinée à leur consommation quand ils connaissent une pauvreté transitoire. Cette situation reflète très certainement les stratégies de gestion des risques qu'emploient les ménages confrontés à d'importantes pertes de revenu. Au Vietnam, les ménages qui tirent l'essentiel de leurs revenus d'activités en dehors de l'exploitation tendent à conserver une petite parcelle de terre pour assurer leur propre consommation de riz. Le maintien de la production d'un aliment de base peut servir de filet de sécurité ou constituer une stratégie de gestion des risques en cas de vulnérabilité à la pauvreté. Cela suggère aussi que la petite exploitation peut faciliter le développement du secteur non agricole dans le processus du développement économique en fournissant un filet de sécurité à ceux qui passent à des activités non agricoles plus rentables, mais présentant aussi plus de risques.

Le graphique 3.13 présente les risques de prix du riz et les décisions de consommation associées aux risques de revenu conduisant à la pauvreté transitoire.¹² Les situations de pauvreté transitoire correspondent à des chocs positifs des prix à la consommation de riz pour tous les types de ménages, ce qui montre l'effet potentiel de prix élevés sur la prévalence de pauvreté transitoire. La hausse du prix à la consommation du riz tient très probablement au fait que les ménages n'avaient pas d'autre possibilité que d'acheter leur riz sur le marché au prix fort. De même, les risques de pauvreté transitoire sont négativement associés à la quantité de riz acheté. Pour les ménages principalement non agricoles, cette situation s'explique en partie par le fait qu'ils augmentent la part de leur production de riz réservée à leur consommation. Les ménages non agricoles peuvent réduire leur consommation de riz à cause de prix élevés et de chocs de revenu négatifs. La hausse des prix du riz a réduit la vulnérabilité à la pauvreté de la plupart des ménages agricoles, mais certains d'entre eux (les acheteurs nets de produits alimentaires) ont pâti de la hausse des prix à la consommation du riz. Les scénarios de pauvreté transitoire impliquent souvent une hausse des prix à la consommation du riz pour les ménages non agricoles ou les ménages agricoles qui sont acheteurs nets de riz.

12. Les ménages principalement agricoles sont exclus de l'analyse parce que presque tous sont des producteurs nets de riz.

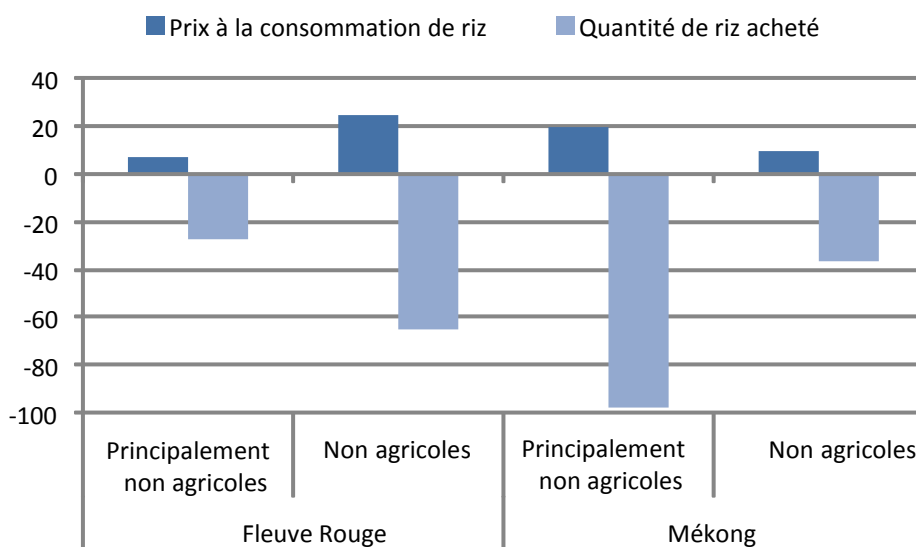
Graphique 3.12. Chocs de pauvreté transitoire : côté production

Variation des pourcentages moyens du rendement, du prix et de la commercialisation



Graphique 3.13. Chocs de pauvreté transitoire : côté consommation

Variation des pourcentages moyens du prix et de la quantité achetée



4. Conclusions et implications pour l'action des pouvoirs publics

Ce document étudie différents aspects des risques et de la gestion des risques pour les petits exploitants dans les pays en développement. Il décrit le type de risques auxquels ces petits producteurs doivent faire face ainsi que leurs implications et comment les stratégies de gestion des risques qu'ils utilisent peuvent différer de celles adoptées par les agriculteurs des pays développés. Il définit et analyse les liens entre la gestion des risques et l'investissement des ménages. Il procède aussi à une évaluation quantitative de l'exposition aux risques au niveau le plus détaillé possible pour trois pays émergents (Brésil, Chine et Viêtnam) en considérant les risques pour les ménages agricoles sous plusieurs aspects : la production agricole, les revenus et la pauvreté. Si la méthodologie appliquée pour évaluer les risques dans ces trois pays diffère, empêchant de faire des comparaisons simples, elle a en partie permis de passer outre la disponibilité limitée des données relatives aux ménages et d'identifier les caractéristiques des risques encourus par les ménages agricoles. Caractériser les risques en totalité nécessiterait de mener sur le terrain des travaux importants qui ne rentrent pas dans le champ du présent projet.

La plupart des sources de risques agricoles qui affectent les agriculteurs des pays développés et des pays en développement sont les mêmes dans la mesure où elles sont essentiellement liées aux chocs de production (comme les conditions météorologiques, les nuisibles), aux chocs de prix (sur les marchés) et au cadre institutionnel et politique en place, quel que soit le pays. Ainsi, les données empiriques dans les trois économies émergentes analysées ne présentent aucune différence notable quant aux caractéristiques des risques de la production agricole pour les cultures étudiées (maïs, riz, oléagineux et blé) découlant de la production (conditions météorologique, nuisibles, etc.) ou des prix (marchés). En outre, l'évaluation des risques pesant sur les revenus des ménages agricoles en Chine et au Viêtnam indique que la diversification des revenus joue un rôle déterminant dans la gestion des risques de revenu des ménages, un phénomène récurrent dans les pays de l'OCDE.

L'évaluation de la pauvreté menée au Viêtnam dans les régions du fleuve Rouge et du Mékong révèle que les chocs de pauvreté des ménages agricoles sont plus dus à des chocs de rendement (baisse de la production) qu'à des chocs tarifaires (chute des prix), alors que les chocs de pauvreté des ménages non agricoles sont surtout le fait de chocs tarifaires (flambée des prix) qui entraînent un recul des achats de riz. En d'autres termes, pour les ménages agricoles tombant dans une pauvreté transitoire (soit une pauvreté qui dure moins de cinq années consécutives), la principale source de risque agricole est le rendement de riz, et non de faibles prix. En revanche, un prix élevé du riz semble être une source importante de risque pour les ménages qui sont des consommateurs nets de riz. Ces résultats pourraient avoir des implications considérables dans l'élaboration des politiques, puisque différents types de ménages ont des besoins différents.

Les cadres institutionnels et politiques en place dans les pays en développement sont souvent moins élaborés et renforcent en conséquence l'incidence des imperfections du marché dans des domaines comme le crédit et l'assurance. Cela réduit l'accès des agriculteurs aux outils et aux stratégies de gestion des risques, les agriculteurs devenant ainsi plus dépendants encore de mécanismes informels et de stratégies communautaires comme le métayage ou la gestion des ressources communes. Les stratégies informelles semblent déterminantes pour aider les petits exploitants à gérer les risques et à y faire face. En ce sens, ce document tente d'étendre l'approche holistique de l'OCDE en tenant compte d'un nouveau niveau de stratégies de gestion des risques comprenant les mesures

informelles/communautaires. Cependant, il ne procède à aucune analyse approfondie de ces mécanismes informels.

Les effets des risques et les réponses à ces risques sont fondamentalement différents dans les pays en développement. Les petits exploitants sont souvent contraints de recourir à des stratégies qui perpétuent la pauvreté. Par exemple, les ménages font face aux chocs en se défaisant d'actifs utiles ce qui, à son tour les fait tomber dans le piège de la pauvreté créé par la faiblesse de leurs actifs. Les risques poussent les ménages à opter pour des activités présentant peu de risques, mais aussi peu rentables. L'évaluation des risques en Chine et au Viêt Nam suggère que certains risques peuvent être associés à des possibilités en dehors de l'exploitation. Des mécanismes d'assurance ou de protection pourraient aider les ménages agricoles à passer dans un autre secteur lorsque le risque tient une place importante dans leur décision. L'analyse des deux régions vietnamiennes a permis de constater que les ménages ayant réussi à sortir du secteur agricole continuent de cultiver une petite parcelle pour leur propre consommation, ce qui suggère que l'agriculture reste pour eux une sorte de filet de sécurité. L'agriculture pourrait ainsi avoir un rôle à jouer dans le passage des agriculteurs aux secteurs non agricoles, en particulier quand la terre est utilisée dans une stratégie de protection. Cette évaluation montre également que les ménages qui ont subi une pauvreté transitoire ont augmenté la part de la production de riz qu'ils réservent à l'autoconsommation.

Diversifier les revenus dans l'agriculture et en dehors pourrait contribuer à réduire les risques. Aussi des investissements dans l'agriculture ou les secteurs non agricoles peuvent-ils jouer un rôle important pour aider les petits exploitants à sortir de la pauvreté. Les obstacles à l'investissement sont fortement liés à l'accès aux services financiers, notamment au crédit et aux assurances. À cet égard, deux types de contraintes auxquels les petits exploitants doivent faire face ont été discernés : 1) une contrainte pesant sur l'offre de crédit qui limite l'accès des particuliers au crédit, et 2) une contrainte liée aux assurances qui peut conduire les individus peu enclins à prendre des risques à décider de ne pas investir (pour éviter de tomber dans un piège de la pauvreté pire encore) en l'absence d'une assurance ou d'un filet de sécurité. Ainsi, l'analyse des deux régions vietnamiennes à l'étude montre que la pauvreté est de nature essentiellement transitoire et que les ménages agricoles dont le chef de famille est âgé présentent une incidence de la pauvreté plus élevée. Cette situation s'explique en partie par leur accès limité au crédit et par l'absence de filets de sécurité.

Références

- Alderman, H., C.H. Paxson et DEC (1992), « Do the poor insure? A synthesis of the literature on risk and consumption in developing countries », *Policy Research Working Paper Series* 1008, la Banque mondiale.
- Alkire, S. et J. Foster (2011), « Counting and multidimensional poverty measurement », *Journal of Public Economics*, volume 95, numéros 7 et 8, août 2011, pp. 476-487, ISSN 0047-2727.
- Almond, D. et J. Currie (2011), « Killing me softly: The fetal origins hypothesis », *Journal of Economic Perspectives*, volume 25, n°3, pp. 153-172.
- Ashraf, N., X. Giné et D. Karlan (2009), « Finding missing markets (and a disturbing epilogue): Evidence from an export crop adoption and marketing intervention in Kenya », *American Journal of Agricultural Economics*, Agricultural and Applied Economics Association, vol. 91(4), pp. 973-990.
- Banerjee, A.V. (2005), « The two poverties », chapitre 3 dans Dercon (2005).
- Banerjee, A. et E. Duflo (2011), « Poor economics: A radical rethinking of the way to fight global poverty », Public Affairs, New York.
- Banerjee, A. et al. (2010), « The miracle of microfinance? Evidence from a randomized evaluation », *Bread Working Paper* n° 278.
- Banque mondiale (2001), *World Development Report: Attacking Poverty*, la Banque mondiale, Washington, DC.
- Barrientos, A. (2007), « Does vulnerability create poverty traps? », *CPRC Working Paper* 76, Chronic Institute of Development Studies (IDS), Université du Sussex.
- Beegle, K., R. Dehejia et R. Gatti (2009), « Why should we care about child labor?: The education, labor market, and health consequences of child labor », *Journal of Human Resources*, University of Wisconsin Press, vol. 44(4).
- Besley, T., S. Coate et G. Loury (1993), « The economics of rotating savings and credit associations », *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 83(4), pp. 792-810, septembre.
- Brune, L. et al. (2011), « Commitments to save: A field experiment in rural Malawi », *World Bank Policy Research Working Paper*, n° 5748, la Banque mondiale, Washington, DC.
- Carter, M. et al. (2005), « The long-term impacts of short-term shocks: Poverty traps and environmental disasters in Ethiopia and Honduras », *BASIS CRSP Collaborative Research Support Programme*, n° 28.
- Cervantes-Godoy, D. et J. Dewbre (2010), « Economic importance of agriculture for sustainable development and poverty reduction: The case study of Vietnam », Forum mondial sur l'agriculture, siège de l'OCDE, Paris, France.
- CGAP (2010), *Financial Access 2010: la situation de l'inclusion financière à travers la crise*, la Banque mondiale, Washington, DC.
- Chaia, A. et al. (2010), Half the world is unbanked, Financial Access Initiative Framing Note.

- Chaudhuri, S., J. Jalan et A. Suryahadi (2002), « Assessing household vulnerability to poverty from cross-sectional data: A methodology and estimates from Indonesia », *Discussion Papers* 0102-52, Université Columbia, département d'économie.
- Chen, S. et M. Ravallion (2008), « The developing world is poorer than we thought, but no less successful in the fight against poverty », *World Bank Policy Research Working Paper Series*, 1^{er} août 2008.
- Chiappori, P., K. Samphantharak, S. Schulhofer-Wohl et R. Townsend (2012), « Heterogeneity and Risk Sharing in Village Economies », *Working Paper* 683.
- Coble, K., R. Dismukes et S. Thomas (2007), « Policy implications of crop yield and revenue variability at different levels of disaggregation », document présenté à la réunion annuelle de l'American Agricultural Economics Association, Portland, Oregon, juillet-août 2007.
- De Janvry, A. et al. (2006), « Can conditional cash transfer programs serve as safety nets in keeping children at school and from working when exposed to shocks ? », *Journal of Development Economics*, Elsevier, vol. 79(2), pp. 349-373, avril.
- Deaton, A. (1991), « Saving and liquidity constraints », *Econometrica*, 59(5): 1221-1248.
- Demirguc-Kunt, A. et L. Klapper (2012), « Measuring financial inclusion: The global index database », *World Bank Policy Research Working Paper* 6025.
- Dercon, S. (2005), « Vulnerability: A micro perspective », *QEH Working Papers* 149, Queen Elizabeth House, Université d'Oxford.
- Dercon, S. (dir. pub.) (2005), *Insurance Against Poverty*, Oxford University Press.
- Dercon, S. et L. Christiaensen (2011), « Consumption risk, technology adoption and poverty traps: Evidence from Ethiopia », *Journal of Development Economics*, Elsevier, vol. 96(2), pp. 159-173, novembre.
- Dercon, S. et J. Hoddinott (2003), « Health shocks and poverty persistence », dans S. Dercon dir.pub, *Insurance Against Poverty*, Oxford: Oxford University Press.
- Dercon, S. et P. Krishnan (2000), « In sickness and in health: Risk-sharing within households in Ethiopia », *Journal of Political Economy*, vol. 108, n° 4 (août), 688-727.
- DFID (ministère britannique du développement international) (2011), « Cash transfers: Evidence paper », Policy Division.
- Fafchamps, M. (1999), « Rural poverty, risk and development » *FAO Economic and Social Development Paper*, n° 144, Organisation pour l'alimentation et l'agriculture, Rome.
- Fafchamps, M. et S. Lund (2003), « Risk sharing networks in rural Philippines », *Journal of Development Economics*, vol. 71(2), pp. 261-287.
- Fafchamps, M., C. Udry et K. Czukas (1998), « Drought and saving in West Africa: Are livestock a buffer stock ? », *Journal of Development Economics*, vol. 55(2), pp. 273-305.
- Fafchamps, M. et J. Pender (1997), « Precautionary saving, credit constraints, and irreversible investment: Theory and evidence from semi-arid India », *J. Business and Economic Statistics*, 15(2): 180-194.
- Foster, J., J. Greer et E. Thorbecke (1984), « A class of decomposable poverty measures », *Econometrica*, 2 81: 761-766.
- Gertler et Gruber (2002), « Insuring consumption against illness », *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 92(1), pp. 51-70, mars.
- Giles, J. (2006), « Is life more risky in the open ? Household risk-coping and the opening of China's labor markets », *Journal of Development Economics*, Elsevier, vol. 81(1), pp. 25-60, octobre.

- Giles, J. et K. Yoo (2007), « Precautionary behavior, migrant networks, and household consumption decisions: An empirical analysis using household panel data from rural China », *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, vol. 89(3), pp. 534-551, 05.
- Gine, X., R. Townsend et J. Vickery (2007), « Patterns of rainfall insurance participation in rural India », *Policy Research Working Paper Series* 4408, la Banque mondiale.
- Hulme, D. et A. Shepherd (2003), « Conceptualizing chronic poverty », *World Development*, vol. 31, n°3, pp. 403-423, 2003.
- Harwood, J., R. Heifner, K. Coble, J. Perry et A. Somwaru (1999), « Managing Risk in Farming: Concepts Research and Analysis », *Agricultural Economic Report No. 774*, Economic Research Service, USDA.
- Holzman et Jorgensen (2001), « Social Risk management: A New conceptual framework for social protection, and beyond », *International Tax and public Finance*, n° 8, 529-556.
- Islam, A. et P. Maitra (2012), « Health shocks and consumption smoothing in rural households: Does microcredit have a role to play ? », *Journal of Development Economics*.
- Jack, B.K. (2009), « Barriers to the adoption of agricultural technologies in developing countries », *Draft white paper for agricultural technology adoption initiative*, Center of Evaluation for Global Action, Université de Californie, Berkeley.
- Jacoby, H.G. et E. Skoufias (1997), « Risk, financial markets, and human capital in a developing country », *Review of Economic Studies*, Wiley Blackwell, vol. 64(3), pp. 311-35, juillet.
- Jaffee S., P. Siegel et C. Andrews (2010), « Rapid agricultural supply chain risk assessment: A conceptual framework », *Agriculture and Rural Development Discussion Paper* 47, la Banque mondiale.
- Jalan, J. et M. Ravallion (1996), « Transient poverty in rural China », *Policy Research Working Paper Series* 1616, la Banque mondiale.
- Karlan, D. et al. (2010), « Crop price indemnified loans for farmers: A pilot experiment in rural Ghana », document non publié.
- Karlan, D et J. Morduch (2010), « Access to finance », chapitre 2 in D. Rodrik et M. Rosenzweig, dir. pub., *Handbook of Development Economics*, vol. 5, Amsterdam : Hollande du Nord.
- Kimura, S. et C. Le Thi (2011), « Farm level analysis of risk and risk management strategies and policies: Technical note », *Documents de travail de l'OCDE sur l'alimentation, l'agriculture et les pêcheries*, n° 48, Éditions OCDE, <http://dx.doi.org/10.1787/5kg6z83f0s34-en>.
- Kimura, S., J. Antón et C. Le Thi (2010), « Analyse des risques au niveau des exploitations et stratégies et politiques de gestion des risques : analyse comparative entre pays », *Documents de travail de l'OCDE sur l'alimentation, l'agriculture et les pêcheries*, n° 26, éditions OCDE, <http://dx.doi.org/10.1787/5kmd6b5kdgtk-fr>.
- Kochar, A. (1999), « Smoothing consumption by smoothing income: Hours of work responses to idiosyncratic agricultural shocks in rural India », *Review of Economics and Statistics*, 81: 50-61.
- Kochar, A. (1995), « Explaining household vulnerability to idiosyncratic income shocks », *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 85(2), pp. 159-64, mai.
- Ksoll, C., R. Macchiavello et A. Morjaria (2009), « Guns and roses: The impact of Kenyan post-election violence on flower-exporting firms », *CSAE Working Paper* 2009-06, Centre for Study of African Economies, Université d'Oxford.
- Lanjouw, J.O. et P. Lanjouw (2001), « The rural non-farm sector: Issues and evidence from developing countries », *Agricultural Economics*, Blackwell, vol. 26(1), pp. 1-23, octobre.

- Lanjouw, J.O. et P. Lanjouw (1995), « Rural nonfarm employment: A survey », *Policy Research Working Paper Series* 1463, la Banque mondiale.
- Ligon, E. et L. Schechter (2002), « Measuring vulnerability: The director's cut », *Discussion Paper* n° 2002/86.
- Maccini, S. et D. Yang (2009), « Under the weather: Health, schooling, and economic consequences of early-life rainfall », *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 99(3), pp. 1006-26, juin.
- Macours, K. (2012), « Volatility, risk and household poverty: Micro-evidence from randomized control trials », document présenté en séance plénière à la conférence triennale de l'Association internationale des économistes agricoles (AIEA), Foz do Iguaçu, Brésil.
- Macours, K., P. Premand et R. Vakis (2012), « Transfers, diversification and household risk strategies experimental evidence with lessons for climate change adaptation », *Policy Research Working Paper* 6053, région Amérique latine et Caraïbes, secteur réduction de la pauvreté, genre et équité, la Banque mondiale.
- McCulloch, N. et M. Calandrino (2003), « Vulnerability and chronic poverty in rural Sichuan », *World Development*, volume 31, issue 3, pp. 611-628.
- McKay et Lawson (2003), « Assessing the extent and nature of chronic poverty in low income countries: Issues and evidence », *World Development*, vol. 31, pp. 425-439.
- Morduch, J. (1999), « Between the state and the market: Can informal insurance patch the safety net ? », *World Bank Research Observer*, 14(2): 187-207.
- Narayanan, S. et A. Gulati (2002), « Globalization and the smallholders: A review of issues, approaches and implications », *MSSD Discussion Paper* n° 50, Washington, DC, IFPRI et Banque mondiale.
- OCDE (2012), *Gestion des risques en agriculture : évaluation et conception des politiques*, OCDE, Paris.
- OCDE (2010), *Gestion des risques dans l'agriculture : une approche holistique*, OCDE, Paris.
- OCDE (2009), *Le rôle de l'agriculture et de la diversification des ménages agricoles dans l'économie des régions rurales : état des lieux et conséquences initiales pour l'action publique*, OCDE, Paris.
- OCDE (2001), *Gestion des risques en matière de revenu dans le secteur agricole*, OCDE, Paris.
- Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (2004), « Food insecurity and vulnerability in Viet Nam: Profiles of four vulnerable groups », *ESA Working Paper*, n° 04-11.
- Park, A. (2006), « Risk and household grain management in developing countries », *Economic Journal*, Royal Economic Society, vol. 116(514), pp. 1088-1115, octobre.
- Porter, C. (2012), « Shocks, consumption and income diversification in rural Ethiopia », *Journal of Development Studies*, 48:9, 1209-1222.
- Pritchett, L., A. Suryahadi et S. Sumarto (2000), « Quantifying vulnerability to poverty - A proposed measure, applied to Indonesia », *Policy Research Working Paper Series* 2437, la Banque mondiale.
- Proctor, F.J. et V. Lucchesi (2012), « Small-scale farming and youth in an era of rapid rural change », IIED/HIVOS, Londres/La Haye.
- Ravallion, M. (1988), « Expected poverty under risk-induced welfare variability », *The Economic Journal*, 98 (393), 1171-1182.
- Reardon, T., C. Delgado et P. Matlon (1992), « Determinants and effects of income diversification amongst farm households in Burkina Faso », *Journal of Development Studies*, janvier 1992.

- Romer Løvendal, C. et M. Knowles (2005), « Tomorrow's hunger: A framework for analysing vulnerability to food insecurity », *ESA Working Paper* n° 05-07, octobre 2005, FAO, Rome.
- Rose, E. (2001), « Ex ante and ex post labor supply response to risk in a low income area », *J. Dev. Econ.*, 64, 371388.
- Rosenzweig, M.R. et H.P. Binswanger (1993), « Wealth, weather risk and the composition and profitability of agricultural investments », *Economic Journal, Royal Economic Society*, vol. 103(416), pp. 56-78, janvier.
- Rosenzweig, M.R. et K.I. Wolpin (1993), « Credit market constraints, consumption smoothing and the accumulation of durable production assets in low-income countries: Investments in bullocks in India », *J. Polit. Econ.*, 101(2): 223-244.
- Rothschild, M. et J. Stiglitz (1976), « Equilibrium in competitive insurance markets: An essay on the economics of imperfect information », *Quarterly Journal of Economics*.
- Sadoulet, E. et A. de Janvry (1995), *Quantitative Development Policy Analysis*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore et Londres.
- Shaban, R. (1987), « Testing between competing models of sharecropping », *Journal of Political Economy*, 95(5): 893-920.
- Singh, P. et Dercon (2012), « School meals as safety nets: An evaluation of the midday meals scheme in India », *Young Lives Working Paper* No. 75, Young Lives, Oxford.
- Thorbecke, E. (2004), « Conceptual and measurement issues in poverty analysis », *UNU-WIDER Discussion Paper* n° 2004/04.
- Townsend, R. (1994), « Risk and insurance in village India », *Econometrica*, vol. 62, n° 3 (mai, 1994), 539-591.
- Udry, C. (1994), « Risk and insurance in a rural credit market: An empirical investigation in northern Nigeria », *Rev. Econ. Stud.*, 61(3): 495-526.
- Walker et Ryan (1990), « Village and household economies in India's semi-arid tropics », Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Webb, P. et T. Reardon (1992), « Drought impact and household response in East and West Africa », *Quarterly Journal of International Agriculture*, 31 (3): 230-47.
- Wiedmaier-Pfister, M. et A. Chatterjee (2006), « An enabling regulatory environment for microinsurance », chapitre 5.2 dans Churchill (dir. pub.), *Protecting the Poor: A Microinsurance Compendium*, OIT et Munich Re Foundation ;
- Wood, G. (2003), « Staying secure, staying poor: The 'Faustian Bargain' », *World Development*, 31, 3: 455-71.
- Yang (2008), « Risk, migration, and rural financial markets: Evidence from earthquakes in El Salvador », *Social Research*, vol. 75, n° 3, automne 2008.
- Yang et Choi (2007), « Are remittances insurance? Evidence from rainfall shocks in the Philippines », *World Bank Economic Review*, Oxford University Press, vol. 21(2), pp. 219-248, mai.

Annexe A.

Informations techniques sur la méthode d'évaluation des risques utilisée pour le Viêtnam

1. Évaluation des risques à l'aide de données de panel couvrant une courte période

Les données d'enquête disponibles sur les ménages, dans le cas du Viêtnam, sont des données de panel couvrant une période de trois ans. La méthode utilisée dans les précédentes études de l'OCDE sur la gestion des risques nécessite des données longitudinales couvrant une période d'au moins cinq ans (Kimura et Le Thi, 2011). Il est assez rare que les pays en développement disposent de données de panel représentatives (données suivant les mêmes ménages au fil des ans).

Pour surmonter cet inconvénient, il a été fait appel, dans la présente étude, à une autre méthode d'évaluation des risques mise au point par Lanjouw et al. (2011), Pritchett et al. (2000), Chaudhuri et al. (2002) et McKay et Lawson (2003) qui utilise des données transversales. Au lieu de mesurer les risques encourus en se fondant sur un ménage agricole, cette méthode estime les risques auxquels doit faire face un groupe homogène de ménages d'exploitants. Les chocs subis par chaque ménage pendant deux périodes (2004-06 et 2006-08) sont normalisés et cumulés au niveau du groupe en supposant que les ménages formant un groupe homogène sont exposés aux mêmes chocs aléatoires. La présente annexe décrit la méthode d'évaluation des risques qui a été appliquée au Viêtnam.

Constitution de groupes homogènes de ménages

Les groupes homogènes sont composés de ménages agricoles susceptibles d'être exposés aux mêmes risques aléatoires. Plusieurs critères sont utilisés pour former ces groupes tels que la localisation régionale des ménages, leur principale activité économique, l'âge de leur chef et le type d'exploitation qu'ils gèrent. Le tableau A.1 expose les critères appliqués pour constituer les groupes de ménages homogènes dans le cas du Viêtnam.

Tableau A.1. Critères de groupement des ménages au Viêt Nam

	Localisation régionale	Principale activité économique	Type d'exploitation	Âge du chef du ménage
Nombre de groupes	7	3	3	3
Critères	Huit régions (fleuve Rouge, Mékong, Nord-Est, Nord-Ouest, Côte centrale du Nord, Côte centrale du Sud, Montagne du Sud et Sud-Est)	Agriculture principalement (le ménage tire plus de 50 % de ses revenus de l'agriculture). Activités non agricoles principalement (le ménage tire moins de 50 % de ses revenus de l'agriculture). Activités non agricoles (aucune production agricole)	Exploitations se livrant à la culture commerciale du riz (commercialisation de plus de 25 % du riz produit). Exploitation ne se livrant pas à la culture commerciale du riz (commercialisation de moins de 25 % du riz produit). Exploitations ne se livrant pas à la culture du riz (aucune production de riz)	Moins de 40 ans, entre 40 et 55 ans, plus de 55 ans

Normalisation des risques

Les chocs subis par les différents ménages sont mesurés en termes de taux de variation par rapport à la moyenne de deux ans de façon à ce que le choix de l'année de base et les différences de niveaux n'affectent pas la mesure des chocs.¹³ Par exemple, étant donné que les données de panel disponibles sur les revenus ne couvrent qu'une période de trois ans (t , $t+1$ et $t+2$), le taux de variation des revenus du ménage i dans un groupe j , $\Delta_{i,j}$, est évalué comme la moyenne de leurs revenus sur deux ans.

$$\Delta_{i,j} = \frac{y_{i,t+1} - y_{i,t}}{\bar{y}_{i,t,t+1}}$$

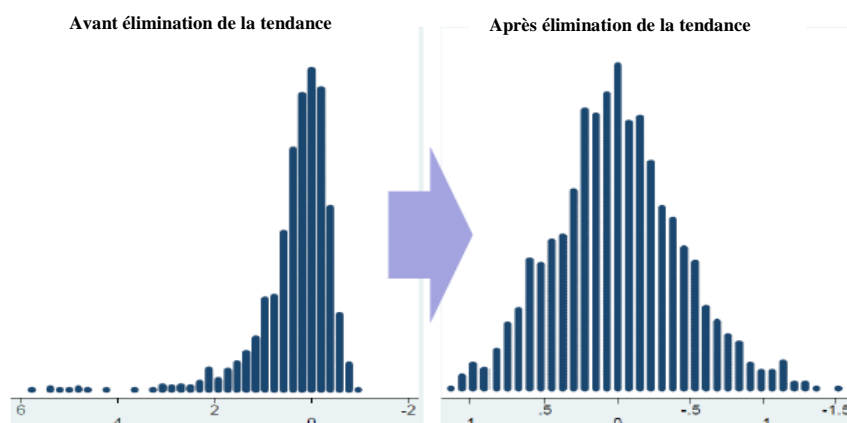
Le Viêt Nam a connu une croissance économique très rapide. La base de données montre que les revenus réels par tête des ménages ont progressé en moyenne de plus de 7 % par an entre 2004 et 2008. Les variables des revenus des ménages sont donc affectées par une forte tendance temporelle positive de sorte qu'une simple mesure du risque sur la période considérée surestimerait les risques auxquels les ménages ont dû faire face. Pour éliminer la tendance temporelle des variables des revenus réels, la tendance temporelle moyenne observée dans un groupe homogène d'exploitations $\bar{\Delta}_j$ est déduite du choc $\Delta_{i,j}$ pour obtenir le choc corrigé de la tendance $\Delta_{i,j}^d$.

$$\Delta_{i,j}^d = \Delta_{i,j} - \bar{\Delta}_j, \text{ où } \bar{\Delta}_j = \frac{\sum_{k=1}^{n_j} \Delta_{k,j}}{n_j}$$

La normalisation des risques transforme la distribution des chocs de sorte que les ménages d'un groupe sont confrontés à des chocs de moyenne zéro. La distribution des chocs se rapproche ainsi d'une distribution normale, ce qui permet de procéder à divers tests statistiques (voir le graphique A.1).

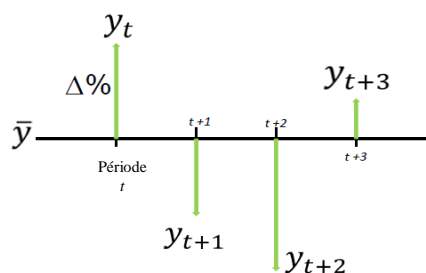
13. Toute valeur monétaire nominale est convertie en prix réel de 2004 à l'aide du déflateur du PIB au moment du dépouillement des données.

Graphique A.1. Données corrigées de la tendance



Mesure des chocs

La première étape de la méthode adoptée ici consiste à mesurer l'incidence de chaque risque comme un écart par rapport au choc attendu. Puis, les différentes incidences des risques sont regroupées au niveau du groupe homogène en supposant qu'un ménage représentatif d'un groupe est exposé au choc cumulé. On suppose, autrement dit, qu'un ménage représentatif d'un groupe pourrait subir au fil du temps, les chocs subis par les diverses exploitations du groupe.



Enfin, la variabilité pour un ménage représentatif d'un groupe est mesurée comme l'écart-type des chocs corrigés de la tendance $\Delta_{i,j}^d$. Du fait de la valeur moyenne nulle des chocs corrigés de la tendance, leur écart-type est identique à un coefficient de variation qui peut être comparé aux indicateurs des risques utilisés dans d'autres pays.

$$CV_j \text{ de } y_t = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n_j} \{(1 + \Delta_{i,j}^d) \bar{y}_{t,j} - \bar{y}_{t,j}\}^2}{n_j - 1}}{\bar{y}_{t,j}}}}{\bar{y}_{t,j}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n_j} \Delta_{i,j}^d{}^2}{n_j - 1}} = SD_j \text{ of } \Delta_{i,j}^d$$

2. Évaluation du risque de pauvreté

Mesure de l'incidence de la pauvreté

L'indicateur idéal de la sécurité alimentaire est la consommation de produits alimentaires et d'autres produits de première nécessité. Étant donné, toutefois, que l'accès à des séries de données complètes sur la consommation est limité et que les habitudes de consommation varient d'une région à l'autre, la pauvreté est généralement déterminée par

la valeur monétaire des dépenses par tête.¹⁴ Il faut établir si les dépenses par tête d'un ménage se situent au-dessous du seuil de pauvreté national ou du seuil de pauvreté alimentaire. Le seuil de pauvreté est défini comme le coût des dépenses minimales nécessaires pour répondre aux besoins vitaux quotidiens (nourriture et logement notamment) tandis que le seuil de pauvreté alimentaire est axé sur les besoins alimentaires minimaux qui doivent être satisfaits pour rester en bonne santé. Un ménage dont les dépenses par tête sont inférieures au seuil de pauvreté est considéré comme pauvre.

Le montant des revenus et des dépenses variant d'un ménage à l'autre, leur valeur est calculée par tête.¹⁵ L'incidence de la pauvreté a été évaluée sur la base du seuil officiel de pauvreté reposant sur les dépenses et des méthodes de mesure de l'Office général des statistiques du Viêt Nam.¹⁶ La mesure de la pauvreté doit tenir compte des dépenses et des revenus implicites des ménages. Un fort pourcentage des exploitations qui se livrent à la culture du riz au Viêt Nam le cultivent pour leur propre consommation. La valeur de l'autoconsommation est estimée à l'aide du prix moyen à la consommation et incluse dans les dépenses et les revenus des ménages.

Mesure de la vulnérabilité à la pauvreté

Pritchett et al. (2000) définissent la vulnérabilité comme le risque qu'un ménage connaisse la pauvreté dans un certain laps de temps. Cette vulnérabilité est mesurée ici par un ménage représentatif de chaque groupe de ménages homogène. Un ménage représentatif est supposé avoir un niveau de revenu correspondant aux revenus moyens du groupe. Le ménage représentatif i du groupe de ménages j fait l'expérience de la pauvreté si un choc de revenu négatif $\Delta_{i,j}$ dépasse le seuil $\Delta_{PL,t,j}$ correspondant au point auquel les revenus par tête du ménage tombe au-dessous du seuil de pauvreté.¹⁷

La vulnérabilité à la pauvreté du ménage représentatif est ensuite mesurée comme le pourcentage des chocs de revenu qui dépassent le seuil conduisant le ménage représentatif i du groupe de ménages j à la pauvreté. Ce pourcentage peut être considéré comme la probabilité que le ménage représentatif tombe dans la pauvreté au moment $t+1$ qui peut être calculée séparément pour les périodes 2004-06 et 2006-08.

$$P_j = \frac{\sum_{i=1}^{n_j} I(\Delta_{i,j}, \Delta_{PL,t,j})}{n_j}$$

$$\text{où } I(\Delta_{i,j}, \Delta_{PL,t,j}) = \begin{cases} 1 & \text{if } |\Delta_{i,j}| \geq |\Delta_{PL,t,j}| \text{ avec } \Delta_{i,j} < 0 \\ 0 & \text{autrement} \end{cases}$$

14. Voir Deaton et Zaidi (2002) pour plus de détails.

15. Les échelles d'équivalence-adulte « modifiées » de l'OCDE ont été utilisées ici pour calculer les revenus par équivalent-adulte.

16. Les seuils officiels de pauvreté pour les années 2004, 2006 et 2008 ont été fixés à 2 077, 2 560 et 3 360 VND par personne et par an, respectivement.

17. Le seuil de pauvreté relatif reposant sur les revenus est fixé aux revenus par tête du 20e centile inférieur dans l'ensemble de l'échantillon de la base de données pour chaque année.