



**HAL**  
open science

## Hétérogénéité internationale des standards de sécurité sanitaire des aliments. Quelles stratégies pour les filières d'exportation des PED ?

Abdelhakim Hammoudi, Cristina Grazia, Eric E. Giraud-Heraud, Oualid Hamza

### ► To cite this version:

Abdelhakim Hammoudi, Cristina Grazia, Eric E. Giraud-Heraud, Oualid Hamza. Hétérogénéité internationale des standards de sécurité sanitaire des aliments. Quelles stratégies pour les filières d'exportation des PED ?. 2010. hal-02818939

**HAL Id: hal-02818939**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02818939>**

Submitted on 6 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# document de travail

octobre 2010

101

## Hétérogénéité internationale des standards de sécurité sanitaire des aliments :

Quelles stratégies pour les filières d'exportation des PED ?

Abdelhakim Hammoudi, Cristina Grazia, Eric Giraud-Héraud, Oualid Hamza.

Contact : Marie-Cécile Thirion, département de la Recherche, AFD ([thirionmc@afd.fr](mailto:thirionmc@afd.fr))

### Département de la Recherche

Agence Française de Développement 5 rue Roland Barthes  
Direction de la Stratégie 75012 Paris - France  
Département de la Recherche [www.afd.fr](http://www.afd.fr)

## Les auteurs

**Abdelhakim Hammoudi**, Chercheur à INRA-ALISS et coordinateur du programme AFD « Normes, commerce et développement. Application aux pays de l'Afrique de l'Ouest » ([hammoudi@ivry.inra.fr](mailto:hammoudi@ivry.inra.fr))

**Cristina Grazia**, Chercheur, université de Bologne, Italie ([c.grazia@unibo.it](mailto:c.grazia@unibo.it)).

**Eric Giraud-Héraud**, Directeur de recherche, INRA-ALISS et chercheur associé à l'Ecole polytechnique, Paris ([giraud@ivry.inra.fr](mailto:giraud@ivry.inra.fr)).

**Oualid Hamza**, Doctorant, Université Paris II et INRA-ALISS ([hamza@ivry.inra.fr](mailto:hamza@ivry.inra.fr))

## Avertissement

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

Directeur de la publication : Dov ZERAH

Directeur de la rédaction : Robert PECCOUD

ISSN : 1958-539X

Dépôt légal : 4<sup>ème</sup> trimestre 2010.

Mise en page : Anne-Elizabeth COLOMBIER

## Remerciements

Les auteurs remercient Marie-Cécile Thirion (département de la Recherche de l'AFD) et Juliette Dutour, pour leur appui et leurs commentaires dans la relecture du rapport.

Cette étude constitue une deuxième partie du travail effectué dans le cadre de la première année du programme d'études AFD «Normes, commerce et développement. Application aux pays de l'Afrique de l'Ouest » coordonné par A. Hammoudi et portant sur trois années (2008-2011).

# Sommaire

	<b>Introduction</b>	<b>7</b>
<b>1.</b>	<b>Etat des lieux des normes de sécurité sanitaire des aliments et typologie des coûts associés</b>	<b>17</b>
1.1	Typologie des normes	17
1.2	Typologie des coûts associés à la conformité aux standards	23
<b>2.</b>	<b>Standards, structure des filières d'exportation et performance</b>	<b>25</b>
2.1	Hétérogénéité des standards internationaux et stratégies des opérateurs	25
2.2	Hétérogénéité des chaînes internationales et exclusion des producteurs : quelques études de cas	27
2.2.1	Deux études de cas : Ghana et Kenya	27
2.2.2	Une comparaison entre pays d'Afrique subsaharienne	30
2.2.3	La question de la participation des petits producteurs	32
<b>3.</b>	<b>L'analyse normative : présentation du modèle générique</b>	<b>35</b>
3.1	Représentation de la filière d'exportation : schéma général simplifié	35
3.2	Représentation de l'amont de la filière	35
3.3	Représentation de l'aval de la filière et des relations d'interdépendance amont/aval	38
3.4	Critères de décision et stratégies des acteurs	45
<b>4.</b>	<b>Résultats de l'analyse normative</b>	<b>47</b>
4.1	Rôle des importateurs	47
4.1.1	Stratégies d'approvisionnement de l'importateur	47
4.1.2	Choix stratégique du marché d'importation, exclusion et revenu des producteurs	51
4.1.3	Typologie des chaînes internationales et revenu des producteurs	51
4.2	Rôle des exportateurs	53
4.2.1	Stratégie optimale de l'exportateur	55
4.2.2	Conflit amont/aval sur la stratégie à adopter	56
4.2.3	Les soutiens publics à la mise en conformité	57
	<b>Conclusion et enseignements de politique économique</b>	<b>59</b>
	<b>Annexes</b>	<b>65</b>
	<b>Bibliographie</b>	<b>91</b>
	<b>Liste des sigles et abréviations</b>	<b>98</b>



## Introduction

Ces dernières années, la multiplication des crises sanitaires a fait de la question de la qualité des produits agroalimentaires un sujet de préoccupation majeur tant pour les décideurs publics que pour les opérateurs privés du secteur. Cette préoccupation s'est accompagnée d'une prise de conscience générale, y compris du consommateur, qui a débouché sur de profonds changements en matière de réglementations et de prescriptions aux échelons national, régional et multilatéral. Ces nouveaux corpus législatifs, en contraignant l'ensemble des opérateurs de la chaîne de production et de commercialisation, ont bouleversé non seulement les pratiques de production, mais aussi l'organisation même des filières<sup>1</sup>. La législation européenne s'est ainsi dotée d'un ensemble de dispositifs visant aussi bien à l'amélioration des moyens et des pratiques de production/transformation (dispositifs « amont ») qu'à la définition des caractéristiques du produit final (dispositifs « aval ») acceptables d'un point de vue sanitaire<sup>2</sup>. Ciblant les différents maillons d'une filière, les dispositifs amont prescrivent des procédés de production et de transformation de référence pour les opérateurs. Ces dispositifs, formulés dans le cadre de guides de bonnes pratiques, sont de nature préventive : bonnes pratiques d'hygiène (BPH) ou bonnes pratiques agricoles (BPA), bonnes pratiques de fabrication (BPF), etc. Ils définissent les règles et les moyens matériels nécessaires pour que la production agricole et agroalimentaire s'effectue dans des conditions d'hygiène acceptables du point de vue de la santé des consommateurs. Les dispositifs aval, quant à eux, sont en général des référentiels qui fixent les seuils maximaux de résidus de substances nocives tolérables dans un produit final destiné à l'alimentation<sup>3</sup>.

Plus récemment, se sont ajoutées aux normes fixées par les autorités publiques nationales et supranationales des

normes exigées par les opérateurs privés des pays développés (grande distribution et grands groupes agro-industriels). Certaines de ces normes sont beaucoup plus exigeantes que les normes publiques<sup>4</sup> (par exemple la norme GlobalGAP pour la production primaire, et la norme BRC - *British Retail Consortium* - pour les produits transformés). Elles imposent des règles très strictes en matière d'infrastructures, d'équipements et de modes de production, qui sont de l'ordre de l'obligation de moyens. A l'inverse, les normes publiques imposent le plus souvent des obligations de résultats à travers des procédures de contrôle sur les caractéristiques du produit final (pour plus de détails voir Fulponi *et al.*, 2006c).

Cette étude a pour objectif d'analyser le rôle de l'organisation des filières d'exportation dans les performances de pays en développement (PED) face aux normes internationales. Nous évaluons également les enjeux liés à la typologie des chaînes internationales reliant les opérateurs de ces filières d'exportation aux marchés internationaux, et leur impact sur la participation des producteurs de ces pays

<sup>1</sup> En effet, qu'elles soient publiques ou privées, les normes de qualité et de sécurité sanitaire ont aussi bouleversé l'organisation interne des entreprises, leur comportement stratégique et les modes d'organisation des filières (Hammoudi *et al.*, 2009 ; Henson et Humphrey, 2009a).

<sup>2</sup> En amont, l'Union européenne (UE) a élaboré une série de textes réglementaires relatifs aux obligations des professionnels (règlements [CE] n° 852/2004 et n° 853/2004 constitutifs du « paquet hygiène » et n° 1831/2003 pour l'alimentation animale) et aux prérogatives des services de contrôle (règlements [CE] n° 882/2004 et n° 854/2004).

<sup>3</sup> Par exemple, au niveau multilatéral, le référentiel LMR (limite maximale de résidus) du Codex Alimentarius (FAO/OMS) définit la liste de pesticides qui devraient être autorisés et leur teneur maximale tolérable dans le produit final. La législation européenne dispose de sa propre réglementation sur les LMR. Elle établit également un principe de responsabilité selon lequel les dirigeants d'entreprises agroalimentaires sont responsables de l'application des mesures réglementaires et doivent trouver les moyens de garantir la traçabilité de leurs produits aux différents maillons de la chaîne alimentaire (pour plus de détails, voir Fulponi *et al.*, 2006c).

<sup>4</sup> Par normes, nous entendons à la fois la réglementation publique et les normes privées industrielles fixées par les entreprises ou les collectifs d'entreprises des pays industrialisés (ces dernières sont plutôt définies par le terme « standard » dans l'acceptation anglaise). On précisera le type de norme (privée ou public) en cas de besoin.



au commerce international<sup>5</sup>. L'analyse porte sur les filières d'exportation des pays de l'Afrique de l'Ouest<sup>6</sup> et met surtout l'accent sur les incitations stratégiques des opérateurs à se conformer aux bonnes pratiques de production, qu'elles soient publiques ou privées. Nous considérons que les déterminants de la performance des filières d'exportation ne se limitent pas aux coûts de conformité aux normes et standards (notamment privés) qui peuvent être par ailleurs importants, mais ont également trait à la structure de la filière et à la rationalité des stratégies de long terme des acteurs. Ces stratégies pouvant être par ailleurs stimulées par des politiques publiques adéquates, il est important d'en identifier les facteurs explicatifs.

Nous partons d'un certain nombre de constats qui résultent à la fois d'études de cas, de travaux descriptifs et d'analyses de la réalité des filières dans les PED et particulièrement en Afrique de l'Ouest (OCDE, 2007 ; PIP, 2009 ; Henson *et al.*, 2009b).

### Hétérogénéité des marchés internationaux en matière d'exigence sanitaire

Un grand nombre de travaux montrent que les normes et les réglementations techniques peuvent constituer une barrière aux échanges parfois plus importante que celle générée par les tarifs et les restrictions quantitatives (Laird et Yeats, 1990 ; Vogel, 1995).

En dépit d'exigences de qualité plus ou moins élevées imposées aux produits (normes privées ou publiques, obligations de « moyens » ou de « résultats »), il existe malgré tout, encore aujourd'hui, des marges de manœuvre pour les opérateurs des PED qui veulent écouler leurs produits sans changer drastiquement leurs pratiques de production. Ces marges de manœuvre tiennent essentiellement aux facteurs suivants :

- l'existence, encore aujourd'hui, de « niches » de marchés où les clients d'opérateurs des PED acceptent d'écouler les produits sans être très stricts sur la réalité des moyens de production mobilisés ;
- l'imperfection et la relative hétérogénéité des systèmes de contrôle au niveau européen (encore plus grandes dans le reste du monde) ;

- la non-généralisation des normes privées en dépit de leur progression ;
- le caractère généralement volontaire des certifications portant sur les systèmes de qualité et de l'adoption de guides de bonnes pratiques.

L'hétérogénéité des pays de destination (et/ou des segments de marché) en matière d'exigence de qualité et de sécurité des aliments est mise en évidence dans plusieurs études (OCDE, 2007 ; Chemnitz *et al.*, 2007 ; Aloui et Kenny, 2005 ; Jaffee, 2003). Un rapport de l'OCDE (OCDE, 2007), illustre à travers une étude de cas portant sur les filières d'exportation du Ghana, la multiplicité d'alternatives qui s'offrent encore aujourd'hui aux exportateurs des PED malgré la montée des normes à l'échelle mondiale. Ce rapport note ainsi que « les exportations de fruits et légumes ghanéennes sont principalement destinées aux marchés qui appliquent des normes de qualité et/ou de sécurité peu rigoureuses, élaborées par les pouvoirs publics et non par le secteur privé. La plupart des exportateurs se limitent à contracter avec des partenaires qui écoulent leurs marchandises dans ces types de marchés où la rémunération est relativement faible, comme en témoigne le nombre réduit de marques d'exportation bien établies<sup>7</sup> ». Une enquête menée dans le cadre de cette étude au Sénégal (AGRINORM-Dakar)<sup>8</sup> montre également la diversité des

<sup>5</sup> Une chaîne de valeur internationale comprend à la fois les opérateurs intervenant dans les différents maillons de la filière d'exportation locale (producteurs ou groupements de producteurs, transformateurs, exportateurs, etc.) et les opérateurs-partenaires localisés dans le pays importateur (importateurs intervenant sur les marchés « traditionnels », importateurs agissant pour les centrales d'achat de la distribution moderne ou plus directement la grande distribution, etc.). Cette notion relève de la littérature concernant les « chaînes de valeur globales » ou « *global value chains* » - (GVC) - (Gereffi *et al.*, 2005 ; Gereffi et Memedovic, 2003 ; Humphrey et Schmitz, 2008) et a été largement appliquée au secteur agroalimentaire (Gereffi et Lee, 2009 ; Humphrey et Memedovic, 2006 ; Humphrey, 2005).

<sup>6</sup> L'analyse présentée ici constitue le volet normatif du premier axe du programme d'étude « Normes, commerce et développement » (2007-2010). Le programme comprend d'autres volets d'essence empirique (études quantitatives) ou descriptive. Dans le volet normatif du programme, l'accent est mis plus particulièrement sur le lien entre l'organisation de ces filières et leurs performances sur les marchés internationaux. Dans cette étude, les pays de référence sont ceux de la CEDEAO (Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest). Cependant, les problèmes généraux qui se posent communément aux pays en développement ne sont pas occultés : quant à eux, nous mobilisons des analyses et réflexions portant sur d'autres régions d'Afrique, quand elles nous semblent pertinentes ou qu'elles ont valeur de généralité.

<sup>7</sup> OCDE (2007), p.19. Les exportateurs ghanéens sont essentiellement confrontés à trois types de normes : les BPA, les teneurs maximales en résidus de pesticides et la traçabilité. Bien que la méthode d'analyse des dangers et de maîtrise des points critiques (HACCP) revête une importance croissante, elle ne fait pas encore l'objet d'un contrôle rigoureux chez la plupart des acheteurs, notamment les supermarchés européens.

<sup>8</sup> Enquête AGRINORM-Dakar (2008) « Agriculture et normes de sécurité sanitaire dans la région de Dakar ». Les informations détaillées concernant l'enquête sont disponibles auprès des auteurs.

filiales d'exportation dans le secteur des fruits et légumes et la variété des circuits de commercialisation qui relient les opérateurs locaux aux marchés extérieurs (voir Annexe 6, encadré A1).

Il faut dire qu'en dépit des obligations de normalisation imposées par certains marchés, en pratique une certaine tolérance est appliquée par les clients/importateurs quant à l'utilisation, par les exportateurs certifiés, d'un complément de production quand ils ne disposent pas de la capacité suffisante pour servir la demande (enquête AGRINORM-Dakar). Ainsi, même si des entreprises de distribution préconisent un approvisionnement exclusif auprès de producteurs certifiés GlobalGAP, ces exigences ne sont pas toujours rigoureusement suivies. En effet, il est difficile à court terme de remplacer les produits fournis par les petits producteurs et, par conséquent, l'activité de certains intermédiaires subsiste au sein des filières (PIP, 2009).

### **Typologie des chaînes reliant les opérateurs des PED aux marchés internationaux**

On peut en partie expliquer les résultats obtenus à long terme par des filières et des opérateurs de PED au vu des caractéristiques des chaînes internationales qui les lient aux marchés extérieurs (volume des transactions, type d'importateur, marché de spécialisation : marchés de gros, centrales d'achat, marchés régionaux, etc.). Le plus souvent, ces filières reflètent les caractéristiques des importateurs et les types de comportements stratégiques qu'ils déploient sur les marchés internationaux<sup>9</sup>.

#### (i) Le rôle des importateurs

Ces intermédiaires, qui sont souvent des acteurs déterminants dans les chaînes de valeur internationales, doivent développer des stratégies d'approvisionnement et choisir leurs circuits de commercialisation en fonction d'objectifs à la fois quantitatifs (commercialiser les plus gros volumes possibles) et qualitatifs (assurer le meilleur niveau possible de qualité des pratiques de production et de conformité aux normes et aux réglementations sanitaires). Dans ce cadre, les quantités qui transitent dans les différentes chaînes devraient être éligibles *ex post*, à l'issue des contrôles aux

frontières (le produit final doit être conforme aux limites de résidus et de substances nocives) et selon le marché ciblé, éligibles *ex ante* : les exploitations où elles sont produites doivent être conformes aux standards publics et/ou privés exigeant des certifications.

Compte tenu de l'hétérogénéité des marchés en matière de réglementation et d'exigences publiques et privées de certification, les importateurs choisissent stratégiquement le marché de destination (et donc la norme privée ou publique à laquelle se conformer) tout en ajustant leurs volumes d'approvisionnement aux opportunités des marchés (demande et cours). Ces choix (quantité commercialisée et niveau de qualité des pratiques de production des fournisseurs) ont un impact direct sur le risque de rejet des produits aux frontières des pays développés (rejets pour non-conformité à la SPS). Les stratégies des importateurs peuvent être compatibles ou incompatibles avec « l'intérêt général » du PED : performance macroéconomique, valeur captée par les opérateurs de la filière, minimisation de l'exclusion de producteurs, maximisation des revenus des non exclus, etc.

Par ailleurs, certains importateurs peuvent s'engager, en réponse au renforcement des normes internationales, dans des dynamiques de coordination poussées avec les entreprises exportatrices des PED. Cette coordination se manifeste à travers des contrats de plus en plus contraignants en matière de respect des BPH et des BPA<sup>10</sup>. Certains importateurs, à travers leurs filiales et leurs correspondants locaux, vont jusqu'à contractualiser la gestion de l'utilisation des engrais et des pesticides et l'inspection périodique de l'exploitation. Les chaînes peuvent être ainsi fortement intégrées avec des acteurs aval (importateurs, distributeurs, etc.) qui participent de manière significative au financement des efforts des producteurs (l'amont) pour se conformer à la réglementation sanitaire des pays importateurs. La sécurisation des approvisionnements en termes quantitatifs et qualitatifs est un moteur essentiel de tels partenariats.

<sup>9</sup> Il faut noter, plus généralement, que cette idée vaut aussi pour les pays développés. En effet, les marchés internationaux fonctionnent de moins en moins selon le paradigme classique de la concurrence parfaite, mais plutôt dans un contexte d'imperfections des marchés qui nécessite un renouvellement des outils d'analyse traditionnels (Hammoudi, 2010).

<sup>10</sup> Henson *et al.*, 2006 ; Reardon et Loader, 2001.

A l'inverse, certaines chaînes sont verticalement indépendantes, avec des acteurs locaux assumant à eux seuls les coûts d'adaptation : ils ne bénéficient ni de contributions directes de la part des importateurs dans un cadre contractuel, ni de contributions indirectes à travers le prix d'achat, ce qui permettrait un partage plus équitable de la valeur créée. Un certain nombre de travaux descriptifs et/ou basés sur des entretiens ou enquêtes de terrain montrent le rôle que peut jouer la qualité de la relation verticale amont/aval (importateur/exportateur et producteurs) dans les performances des acteurs de PED<sup>11</sup>. En particulier, une coordination ou un degré élevé d'intégration amont/aval dans les chaînes de valeur internationales peut constituer un facteur de succès non négligeable pour les filières des PED<sup>12</sup>.

(ii) Face aux normes, le comportement des exportateurs varie en fonction de leurs caractéristiques initiales

Les réponses des différents exportateurs et/ou producteurs aux standards imposés sur les marchés internationaux ne sont pas uniformes et dépendent dans une certaine mesure de leurs caractéristiques initiales (taille, ressources financières et humaines, infrastructures, taux de présence sur les marchés internationaux, etc.). Selon leurs conditions initiales, les exportateurs/producteurs n'ont pas tous, et c'est symptomatique, systématiquement la même opinion ni la même perception des enjeux ou des difficultés liés aux normes. Ce fait est confirmé par des entretiens réalisés auprès d'opérateurs sénégalais dans le cadre de l'enquête citée précédemment et par de nombreuses études disponibles dans la littérature économique<sup>13</sup>.

Il peut coexister, au sein d'un pays, différents profils d'acteurs dont les caractéristiques initiales influent sur les conditions de leur insertion dans le commerce international :

- des exportateurs/producteurs généralement de moyenne ou grande taille, dont le schéma de développement est basé sur une stratégie d'insertion progressive dans des filières internationales à forte valeur ajoutée et aux standards exigeants (essentiellement privés), et/ou sur une stratégie de maintien à long terme de la relation déjà existante ;

- des exportateurs et/ou producteurs qui essaient de profiter des opportunités existantes en ciblant des marchés dont les standards moins exigeants ne nécessitent pas d'investissements lourds dans les infrastructures ou les pratiques de production.

Comme le rapport de l'OCDE (2007) le met en évidence, les exportateurs ghanéens doivent choisir entre soit « conquérir des marchés où les normes de sécurité alimentaire sont rigoureuses, ce qui les oblige à supporter d'importants coûts de respect des normes mais leur permet également de tirer avantage d'une valeur ajoutée et de réaliser des marges plus importantes, soit se tourner vers des marchés qui appliquent des normes de sécurité et de qualité des aliments peu rigoureuses, où ils ne doivent réaliser que peu ou pas d'investissements, mais où ils risquent de devoir se contenter de marges minimales ».

Les études de terrain révèlent quelquefois des conflits entre ces deux catégories d'opérateurs, notamment lorsque la faiblesse des pratiques de production de certaines exploitations peut avoir des répercussions sur la réputation de l'ensemble de la profession auprès des clients potentiels. Cette externalité négative de l'activité des uns sur le revenu des autres peut être observée lorsque les produits de certains opérateurs font l'objet de rejets répétés aux frontières des pays importateurs, car les clients ou les autorités du pays importateur décèlent des insuffisances ou des entorses graves aux critères minimaux d'une pratique acceptable sur un plan sanitaire (présence de seuils excessifs de substances non autorisées). En effet, le retrait répété (parfois même isolé) d'une cargaison d'un produit donné peut déclencher une réaction radicale du pays de destination ou des clients de l'exportateur, aboutissant au *boycott* du produit de l'exportateur, voire de l'ensemble des

<sup>11</sup> Voir par exemple Briz *et al.* (2000) pour une analyse des systèmes de contrôle de la qualité et de la sécurité sanitaire dans les filières d'exportation des pays de la Méditerranée vers l'Europe et, plus spécifiquement, des effets de l'intégration verticale sur la capacité de mise en conformité des PED.

<sup>12</sup> Certains travaux mettent en effet l'accent sur l'importance du degré d'organisation et de coordination dans la réussite du processus de conformité de certaines filières d'exportations des PED (voir par exemple Hellin *et al.*, 2008 ; Kalaitzis *et al.*, 2007 ; Garcia Martinez et Poole, 2004 ; Garcia Martinez *et al.*, 2003 ; Garcia Alvarez-Coque *et al.*, 2003).

<sup>13</sup> Un grand nombre d'opérateurs interrogés pensent en effet que leur performance de long terme dépend en partie de leur capacité à s'intégrer dans les chaînes de valeur internationales à plus forte valeur ajoutée (celles des super et hypermarchés de pays développés par exemple), même si celles-ci appliquent généralement des standards plus exigeants.

produits similaires du pays exportateur. Chaque acteur opérant dans un maillon de la filière du pays d'origine (producteur, exportateur, transformateur et transporteur) peut ainsi compromettre les chances d'exportation des autres exportateurs locaux si son système d'assurance qualité révèle des failles aux points d'entrée du pays du Nord.

Partant d'observations plus ou moins confortées par des analyses empiriques quantitatives (PIP, 2009 ; Jaffee, 2003 ; Dolan et Humphrey, 2000) et croisant les typologies des opérateurs et leurs performances, certains travaux prédisent des difficultés croissantes aux petits exploitants (qu'ils soient producteurs ou exportateurs) et la dominance progressive de grandes exploitations intégrées<sup>14</sup>, qu'elles soient détenues par des capitaux étrangers ou émergeant à partir de la restructuration de filières locales.

Un des défis pour les autorités publiques des PED est de sauvegarder à la fois la réputation de leurs produits, objectif qui ne peut se réaliser sans la mise en conformité du plus grand nombre de producteurs à des BPA relativement exigeantes, et d'assurer une participation importante des producteurs les plus faibles. La question sous-jacente est de savoir comment encourager, ou tout au moins ne pas entraver, le développement d'opérateurs de grande taille (exportateurs et producteurs) qui peuvent capter des revenus conséquents sur des créneaux rémunérateurs (centrales d'achat de supermarchés des pays développés), tout en assurant simultanément l'insertion des plus petits producteurs dans le commerce international.

### **Une analyse normative pour comprendre et structurer la réflexion sur le sujet**

Nous proposons d'utiliser un modèle d'économie industrielle internationale pour comprendre la rationalité qui fonde les décisions stratégiques des opérateurs (importateurs et exportateurs) sur les marchés. Il a pour objectif à la fois d'identifier les effets potentiels de ces stratégies sur les performances des filières d'exportation des PED, et de tirer des enseignements de politique économique.

L'analyse normative permet de comprendre comment les stratégies des opérateurs peuvent impacter directement ou indirectement les niveaux de participation ou d'exclusion des producteurs dans les filières d'exportation. Elle permet par ailleurs, de déduire une lecture microéconomique des différences de performances macroéconomiques observées dans l'accès aux marchés des pays en développement.

L'objectif est donc de comprendre pourquoi et comment se différencient les stratégies déployées par les opérateurs (importateurs et exportateurs) pour s'adapter aux exigences sanitaires internationales<sup>15</sup>. Nous proposons plus précisément des pistes de réflexion pour comprendre l'émergence des stratégies des acteurs et comment se déterminent leurs performances en fonction de :

- l'environnement international : hétérogénéité des normes publiques et privées, prix sur le marché d'exportation et structure de marché dans les pays développés ;
- la typologie des acteurs et des structures des filières d'exportation que les opérateurs choisissent pour s'insérer dans le commerce international : taille des exportateurs et « qualité de la relation verticale » entre l'exportateur et les producteurs et entre l'importateur et l'exportateur<sup>16</sup> (partage de la valeur et des risques, partage des coûts de mise en conformité aux normes, etc.).

L'objectif de l'étude théorique présentée dans la section 3 est d'établir des profils d'opérateurs amenés à déployer des stratégies différentes sur les marchés, notamment en

<sup>14</sup> En ce sens, le cas du Kenya est emblématique : les exportateurs fournissent les chaînes internationales à forte valeur ajoutée (notamment les filières « anglophones » des supermarchés du Royaume-Uni, d'Allemagne et des Pays-Bas). Ils ont en effet tendance à favoriser les grandes exploitations au détriment des petits producteurs et semblent avoir remplacé les produits des intermédiaires et des producteurs par ceux de leurs propres exploitations (PIP, 2009 ; Sautier *et al.*, 2006). Les exigences des acheteurs risquent ainsi de forcer les exportateurs à se détourner des petits producteurs et à accroître la production de leurs propres exploitations (Dolan et Humphrey, 2000). A ce sujet, voir également Humphrey (2007), Danielou et Ravry (2005), Reardon *et al.* (2004) et Jaffee (2003).

<sup>15</sup> Choix de normes publiques ou privées *via* le marché de destination (système de qualité HACCP, BPA publique volontaire, GlobalGAP, BRC, etc.).

<sup>16</sup> Nous supposons que la filière est pilotée par l'aval, c'est-à-dire au niveau local par les exportateurs (dans leur relation avec les producteurs) ou au niveau plus global par les importateurs (dans leur relation avec les exportateurs).

termes de choix d'une norme (nature<sup>17</sup> et niveau) pour leurs activités internationales et d'incitation à investir dans la mise en conformité.

(i) Rôle des importateurs et des chaînes de valeur internationales : des travaux descriptifs mais peu d'éclairage théorique

Très peu de travaux normatifs ont été consacrés au rôle des importateurs (et, par extension, à celui des différentes typologies de chaînes internationales) dans la capacité des PED à accéder aux marchés internationaux. La littérature abonde de travaux descriptifs et d'analyses issues d'études de cas et d'investigations de terrain. Les études existantes sont, dans leur majorité, basées sur des analyses descriptives, une minorité d'entre elles s'appuyant sur des méthodes quantitatives<sup>18</sup> (économétrie, méthodes de simulation, analyse de données, etc.). On observe la quasi-absence d'approches théoriques, pourtant nécessaires pour structurer la réflexion normative dans ce domaine, appuyer ou relativiser les résultats des nombreuses études descriptives. L'absence d'une telle réflexion théorique est d'autant plus à déplorer que, dans un certain nombre de cas, les travaux empiriques peuvent diverger et parvenir à des résultats contradictoires.

Ainsi, ce qui fait défaut à ce stade, c'est davantage une synthèse qui mettrait en évidence les différents points de vue, observations et thèses qui se dégagent de ces travaux plutôt que de nouvelles études du même type. L'approche privilégiée dans cette étude est donc prioritairement axée sur des modèles formalisés d'économie industrielle (dans le cas des études normatives), tout en s'appuyant sur un état des lieux des normes et des débats en vigueur dans la littérature économique traitant du sujet.

(ii) Un modèle générique d'économie industrielle

Notre démarche s'inscrit dans le cadre conceptuel de la théorie des jeux et de la théorie de l'organisation industrielle (concernant les modèles de relations verticales, voir Tirole, 1999). Nous formalisons, dans un tel cadre, les caractéristiques de la relation verticale liant un opérateur amont d'une filière d'exportation de PED et un opérateur aval d'un environnement international donné<sup>19</sup>. L'intérêt de

ce type de modélisation est de tenir compte explicitement des interdépendances stratégiques entre les acteurs de la filière (interaction des décisions prises en amont et en aval de la filière). La généralité du modèle permet en effet de raisonner indépendamment de l'identité de l'opérateur aval (exportateur local ou importateur), pourvu que celui-ci soit en relation directe ou indirecte avec les producteurs amont (groupement de producteurs, exploitations satellites de l'exportateur, planteurs indépendants, etc.).

Le modèle générique permet de dériver deux variantes pour traiter à la fois du rôle des exportateurs et du rôle des importateurs comme pilotes des filières d'exportation (filière locale pour les premiers, internationale pour les seconds). L'analyse des stratégies des importateurs permet de tirer des enseignements sur la genèse de la typologie des différentes chaînes de valeur internationales en présence (chaînes à petits ou gros volumes de transactions, à standards privés ou publics, exigeantes ou peu exigeantes, intégrées avec l'amont ou non, etc.). Elle nous permet d'endogénéiser le choix, par ces chaînes, d'un partenaire parmi l'ensemble des types d'exportateurs et/ou producteurs, et les effets de ce choix sur les revenus de ces derniers. Grâce à l'analyse des stratégies des exportateurs, on peut mettre l'accent sur les relations entre les acteurs opérant dans la filière locale (exportateurs et producteurs) et montrer leurs effets sur les résultats de la filière en termes de revenus et d'exclusion des producteurs. Cette variante du modèle générique permet de comprendre la rationalité qui fonde les décisions d'un exportateur à la fois à travers le choix du marché d'exportation (qui revient à choisir la norme à laquelle il doit se conformer), et la construction de sa capacité d'exportation sur le plan qualitatif (politique de référencement des producteurs amont, degré de son engagement dans la mise en conformité de ces derniers, etc.).

<sup>17</sup> Standard privé ou public, type de guide de BPA, nature du système de gestion de la qualité adopté, caractéristique de la réglementation LMR à laquelle il est confronté (dans le marché visé), etc.

<sup>18</sup> Du point de vue des analyses empiriques et quantitatives, une branche de la littérature analyse par ailleurs l'impact des mesures SPS sur les performances à l'exportation à travers l'analyse des rejets aux frontières du point de vue macroéconomique (Buzby *et al.*, 2008 ; Rios et Jaffee, 2008 ; Aksoy et Beghin, 2005).

<sup>19</sup> Dans la variante du modèle qui traite de la filière locale, l'amont représente les producteurs (groupement ou satellites) et l'aval l'exportateur (voir section 3). Dans la variante qui traite de la filière internationale, l'amont est représenté par un exportateur ou un groupement de producteurs et l'aval, un importateur localisé dans le pays de destination.

L'avantage d'un tel cadre conceptuel est sa capacité à déterminer l'issue de la confrontation des intérêts en présence, à travers l'identification des décisions que les opérateurs (exportateurs ou importateurs) prennent en toute rationalité en fonction de leur environnement interne et externe. Les résultats de cette confrontation révèlent la nature des intérêts, complémentaires et/ou opposés, et éventuellement la dose de coopération ou d'arbitrage extérieur qu'il serait nécessaire d'introduire pour orienter les décisions vers des trajectoires plus conformes à l'intérêt collectif.

Il faut noter que la quasi-majorité des études économiques se sont orientées sur l'étude des coûts d'adaptation aux normes pour expliquer l'exclusion des producteurs des filières d'exportation<sup>20</sup>. A travers le modèle proposé, il apparaît que cette approche par les coûts (incluant l'analyse traditionnelle « coût/avantage ») n'est pas toujours suffisante pour comprendre et expliquer les enjeux liés à cette question. Il peut ainsi être nécessaire d'avoir une vision « dynamique » des transactions au sein de la chaîne de production/commercialisation, et de tenir compte des stratégies des acteurs. En effet, ces stratégies, contraintes par l'environnement externe et interne des opérateurs, s'adaptent de fait aux évolutions des paramètres du marché, du type d'organisation et de structure des filières, de la nature et des niveaux de soutiens extérieurs (soutiens à l'amont, à l'aval, etc.). Il est donc important d'identifier les paramètres des environnements qui favorisent plus que d'autres des dynamiques efficaces d'adaptation aux normes extérieures.

Le modèle intègre une relation causale entre l'investissement en moyens de production consenti dans l'exploitation (pratique de production, formation, infrastructure, etc.), et les résultats escomptés au niveau des contrôles réalisés dans le pays importateur en vertu des exigences SPS (seuils LMR). Nous considérons que les moyens mobilisés en amont (assimilés à l'investissement consenti pour une meilleure pratique de production) ont un effet sur le niveau des rejets pour non-conformité aux réglementations SPS enregistré par l'opérateur dans le pays importateur<sup>21</sup>.

### **Typologie des chaînes internationales et performances des filières d'exportation : principaux résultats de l'analyse normative**

#### (i) Le rôle des importateurs

En s'appuyant sur une première adaptation du modèle générique, nous mettons tout d'abord en évidence, les motivations d'ordre stratégique qui peuvent expliquer l'hétérogénéité des standards imposés par les importateurs à leurs fournisseurs des PED. L'objectif est donc d'identifier les paramètres qui contribuent le plus à la différenciation de ces décisions. On se place dans un contexte où l'importateur peut décider du client (marché, pays, etc.) qu'il veut approvisionner, connaissant au préalable la norme (BPA, système de gestion de la qualité, réglementation sur les seuils LMR, etc.) à laquelle doivent se conformer ses fournisseurs. Nous posons de plus l'hypothèse d'un avantage concurrentiel lié à l'adoption d'un standard privé (GlobalGAP, International Food Standard [IFS], etc.). Cette hypothèse intègre le fait que le ciblage de marchés aux standards exigeants permet d'espérer un prix relativement plus élevé que celui des marchés traditionnels<sup>22</sup> (marchés de gros, régionaux, etc.).

On identifie les choix optimaux de l'importateur (quantité à commander aux fournisseurs, marché ciblé, et donc norme à imposer aux fournisseurs) en fonction d'un certain nombre de paramètres : le prix obtenu sur le marché et le prix d'achat octroyé au fournisseur, le niveau de contribution aux coûts de mise en conformité des producteurs, un indicateur de « l'aversion » de l'importateur au risque de rejet pour non-conformité aux règlements SPS, etc. Ce dernier paramètre joue un rôle important dans la caractérisation des importateurs présents sur le marché. Il peut refléter

<sup>20</sup> Une branche importante de la littérature s'attache à montrer les effets négatifs de la prolifération et du renforcement des mesures SPS sur l'accès des PED aux marchés internationaux (Wiig et Kolstad, 2005 ; Henson et Bredahl, 2004 ; Henson et Loader, 2001). En se focalisant sur les effets de l'augmentation des coûts de production, ils mettent en évidence des phénomènes d'exclusion des producteurs les plus faibles des filières internationales ou de réduction des volumes exportés (Maertens et Swinnen, 2006 ; Minot et Ngigi, 2004 ; Dolan et Humphrey, 2000).

<sup>21</sup> Les rejets aux frontières dans les pays de destination révèlent, dans une certaine mesure, la capacité de conformité des exportateurs aux exigences des marchés de destination (voir par exemple Jongwanich, 2009). Cette capacité est fonction de paramètres endogènes aux acteurs (stratégies, organisation, compétences techniques, conditions initiales de production, etc.) et exogènes (infrastructures, logistique, administration, réglementation publique, etc.).

<sup>22</sup> Certains travaux mettent en évidence la possibilité de gains substantiels sur les marchés à fort niveau d'exigence, notamment ceux qui requièrent la certification GlobalGAP. A partir d'une enquête (PIP, 2009) menée auprès de 102 sociétés d'exportation en Afrique de l'Ouest qui approvisionnent le marché européen, Henson *et al.* (2009b) montrent les effets de la certification GlobalGAP sur les performances à l'exportation des entreprises : les exportateurs certifiés bénéficient d'un gain moyen à l'exportation de 2,6 millions d'euros. Sur la base d'une enquête auprès de 439 petits producteurs/exportateurs kenyans, Asfaw *et al.* (2008) montrent que l'adhésion à GlobalGAP a un effet positif et significatif sur leur revenu.

ter, par exemple, la réputation de l'importateur sur le marché desservi ou sa position par rapport à ses concurrents, qui peut se traduire par un risque plus ou moins important de déréférencements (et donc de pertes de revenu futures) en cas de multiplication des rejets. Nous montrons comment tous ces paramètres agissent sur les différentes stratégies optimales de l'importateur (quantité à commander, choix de la norme à imposer aux fournisseurs, mode de sélection des producteurs selon le niveau de leur pratique initiale de production, etc.). L'analyse montre comment, à leur tour, ces stratégies déterminent l'ampleur des processus d'adaptation aux normes observées dans les pays exportateurs. Les schémas de développement des filières d'exportation doivent alors intégrer les enjeux stratégiques de court et long terme associés à la typologie des chaînes internationales liant les opérateurs locaux aux marchés internationaux.

Il faut noter que les niveaux des paramètres précédemment cités interagissent pour déterminer les différentes stratégies des importateurs et de là, différentes chaînes internationales. En particulier, l'exclusion (la non-participation de producteurs à l'activité) dépend de manière cruciale des différents modes d'implication de l'importateur dans le processus de mise en conformité des producteurs. Selon les choix de l'importateur (norme et quantité à commander), nous observons des taux d'exclusion différents. Il apparaît que le niveau d'exclusion des producteurs initialement les plus faibles (dont la pratique de production initiale est de faible qualité) ne dépend pas uniquement et mécaniquement du niveau de la norme choisie par l'importateur. En effet, le degré « d'aversion » de l'importateur joue un rôle important dans le risque de rejets. Le niveau d'« aversion pour le risque », qui définit un importateur donné en activité sur le marché international, se mesure par la perte que chaque unité de produit rejeté peut générer pour l'importateur. Il peut s'agir de la pénalité prévue par la loi dans le pays desservi en cas de vente de produits non conformes à la réglementation, mais aussi du futur manque à gagner si les principaux clients (plus ou moins substituables) « déréférencent » l'importateur, ou du *boycott* de consommateurs. L'aversion pour le risque peut être aussi interprétée comme un indicateur de la réputation de l'importateur sur les marchés. Partant de là, et contrairement à ce que l'on pourrait

penser, l'exclusion n'est pas uniquement le fait de standards élevés mais aussi celui du comportement de l'importateur sur les marchés internationaux (quantités à écouler et choix de la norme à imposer), qui lui-même dépend à la fois du prix espéré (fonction de l'amplitude de l'avantage concurrentiel associé aux standards élevés) et de l'impact des rejets sur la réputation de l'importateur.

Nous mettons en évidence trois typologies de chaînes aux effets contrastés sur le revenu et le niveau de participation des producteurs : des chaînes à « faible », « modérée » ou « forte » aversion pour le risque de rejets. Les chaînes à forte aversion pour le risque ciblent des standards exigeants, peuvent générer un faible niveau de participation des producteurs et induisent le plus souvent un faible taux de rejet dans le pays importateur. Nous obtenons des résultats inverses pour les chaînes à faible aversion pour le risque (ou à aversion modérée). Cependant, les producteurs insérés dans des chaînes à forte aversion peuvent obtenir des profits plus élevés que ceux insérés dans les autres chaînes, à la condition que leur pouvoir de négociation avec les importateurs (prix de transaction) ne soit pas trop déséquilibré par rapport à celui qui prévaut dans les autres. Il peut exister une opposition entre le marché souhaitable du point de vue de l'intérêt des producteurs (en termes de standards à adopter) et le marché ciblé par les importateurs. De tels conflits d'intérêts entre opérateurs apparaissent dans les chaînes à forte aversion (les producteurs souhaitant le plus souvent des marchés moins exigeants)<sup>23</sup> et dans les chaînes à faible aversion (les producteurs souhaitant des marchés plus exigeants). Ce type de conflit disparaît quand les importateurs ont une aversion au risque modérée. En général, les chaînes à forte aversion pour le risque, même si elles génèrent le plus souvent une faible participation, créent une dynamique de mise en conformité chez l'ensemble des producteurs participants.

<sup>23</sup> L'existence de conflits d'intérêts dans les chaînes avec une détérioration, à long terme, de la participation des producteurs s'observe assez fréquemment et est souligné par un certain nombre d'études et enquêtes. Par exemple, une enquête du Programme initiative pesticides (PIP, 2009) au Kenya et au Ghana montre comment certains producteurs desservant la « filière anglophone » ont dû abandonner la certification. Le maintien de la participation à long terme peut être aussi déterminé par des facteurs relevant de la nature des relations verticales au sein de la filière (partage des coûts de conformité et paiement de primes aux agriculteurs), mais également par des décisions relevant de la sphère publique (notamment les politiques de soutien).

En effet, alors que dans les chaînes à aversion faible ou modérée les choix opérés nécessitent peu d'améliorations dans les pratiques initiales, les chaînes à plus forte aversion font évoluer positivement un certain nombre de pratiques de production initiales des fournisseurs.

(ii) La performance des filières dépend aussi du comportement des exportateurs

A partir du modèle générique, nous abordons également les considérations stratégiques qui peuvent motiver la construction, par un exportateur, d'une « capacité d'exportation » sur un plan qualitatif. En toute rationalité, l'exportateur doit en effet s'assurer qu'il dispose de la surface suffisante pour honorer les commandes (*via* la contractualisation d'un nombre suffisant de producteurs), mais également que cette capacité est satisfaisante sur un plan qualitatif au vu des exigences du marché international. Il construit ainsi sa capacité en intégrant des producteurs dont les pratiques initiales sont satisfaisantes et en complétant, si nécessaire, avec des producteurs dont la qualité des pratiques est initialement faible, à qui il impose une évolution des pratiques en fonction de la norme internationale qu'il a choisi d'adopter <sup>24</sup>.

Après avoir ciblé la BPA qu'il impose à ses fournisseurs, un exportateur subit différents contrôles de ses produits à la frontière du pays importateur (qui fait également l'objet d'un choix stratégique) pour vérifier leur conformité à la réglementation SPS. L'engagement dans une contractualisation exigeante vis-à-vis de ses fournisseurs (amélioration de la qualité des pratiques de production) dépend d'un certain nombre de conditions initiales. Comme pour les importateurs, ces conditions tiennent autant aux caractéristiques spécifiques de l'exportateur qu'à celles de son environnement : ressources initiales et volume de ses commandes (taille de sa capacité d'exportation), niveau d'exigence en mesure SPS du pays de destination (niveau des seuils LMR - limite maximum de résidus - par exemple) et paramètres de marché (prix du produit sur le marché international). Sa stratégie dépend aussi de son degré d'implication dans les dépenses de mise en conformité de ses fournisseurs, et également d'autres caractéristiques liées à la structure de la filière sélectionnée (pouvoir de négociation amont/aval et partage des risques de rejet).

En matière d'exigence qualitative vis-à-vis de leurs fournisseurs, les exportateurs peuvent adopter plusieurs types de comportements. Chaque type de comportement correspond à des incitations plus ou moins fortes à s'engager dans une stratégie d'amélioration de la qualité des pratiques. Les différentes stratégies possibles de l'exportateur vis-à-vis des fournisseurs sont qualifiées d'« actives » ou de « passives ». La stratégie passive veut que l'exportateur se satisfasse du niveau moyen des pratiques de production existant initialement en amont. Dans la stratégie active, il choisit un niveau relativement élevé de BPA ou de standard et l'assume en amenant un certain nombre de ses fournisseurs à améliorer en conséquence leurs pratiques de production. C'est la taille initiale de l'exportateur qui détermine le type de stratégie (active ou passive) qu'il sera amené à déployer. En effet, il existe une taille critique à partir de laquelle il devient avantageux pour un exportateur de s'engager spontanément dans un comportement « actif ». Toutefois, cette taille critique est relative : elle dépend de l'ensemble des paramètres décrits précédemment<sup>25</sup>, dont certains peuvent être influencés par des interventions publiques. Ce constat peut être considéré comme optimiste du point de vue de la participation des producteurs les plus faibles aux activités d'exportation.

En sus des deux stratégies identifiées (active et passive), nous avons identifié un troisième type de stratégie dite « proactive », en référence à une catégorie définie dans une branche relativement récente de la littérature (voir la conclusion), mais adaptée à notre approche microéconomique de la question. L'exportateur qui adopte une stratégie proactive choisit le standard (ou un cahier des charges pour ses fournisseurs) le plus exigeant possible en anticipation de renforcements futurs. Une telle stratégie, qui ne coïncide pas toujours avec la stratégie active, n'obéit pas à des considérations de court terme mais de long terme <sup>26</sup>.

<sup>24</sup> Profitant de l'hétérogénéité des normes internationales.

<sup>25</sup> Type de relations amont/aval (partage ou non des coûts de mise en conformité, des coûts de rejet, prix d'achat aux fournisseurs), choix de la BPA et du marché de destination (caractérisé par les seuils LMR, l'efficacité des contrôles aux points d'entrée et les cours du marché).

<sup>26</sup> La stratégie active permet de mettre en conformité un certain nombre de producteurs, mais le cahier des charges peut être insuffisamment exigeant par rapport aux standards existants sur le marché international. Une stratégie proactive peut coïncider avec une stratégie active décidée par l'exportateur (au nom de considérations de court terme).



Elle peut correspondre à un schéma de développement des filières voulu par les pouvoirs publics pour préparer les capacités nationales en matière de sécurité sanitaire aux évolutions internationales <sup>27</sup>. Ainsi, il peut être plus profitable pour un pays d'encourager la mise en œuvre de stratégies proactives quand celles-ci ne sont pas spontanément choisies par les exportateurs (notamment ceux dont la taille est relativement petite). Dans ce cas, les résultats montrent la supériorité de formes de soutiens dits « conditionnels » aux exportateurs/producteurs. Ils prennent la forme de contrats d'accompagnement privilégiant des dynamiques d'adaptation aux normes les plus élevées (standards privés par exemple) plutôt que des soutiens basés sur une vision de court terme. Une telle dynamique peut à la fois garantir une meilleure participation des pro-

ducteurs et éviter l'érosion de leur revenu et, à l'extrême, leur exclusion à long terme (voir la conclusion).

Le document est organisé comme suit. La section 1 s'attache à établir un bref état des lieux des différentes normes en présence et à en clarifier les implications en termes de coût de mise en conformité pour les producteurs et les autres intervenants des filières. La section 2 présente le positionnement de la problématique. Les sections 3 et 4 sont consacrées à la présentation du modèle générique, puis des deux modèles dérivés (le premier pour étudier le rôle des importateurs et le second celui des exportateurs), et des résultats de l'analyse normative. Nous proposons enfin, en conclusion, quelques enseignements de politique économique que suggèrent les différentes analyses.

<sup>27</sup> La notion de stratégie proactive est définie dans une branche relativement récente de la littérature comme une option de politique économique face aux normes (voir par exemple Henson et Jaffee, 2006 ; Jaffee et Henson, 2005). Comme le soulignent Jaffee et Henson (2005) « les pays en développement devraient être aussi proactifs que possible dans le respect de la conformité et dans l'influence des manières selon lesquelles les règles du jeu internationales sont appliquées ». Henson *et al.* (2008) notent que, dans une optique proactive de long terme, il convient de mesurer l'efficacité des interventions publiques visant à faciliter l'inclusion des petits producteurs dans les chaînes internationales à travers des indicateurs de long terme (nombre de producteurs potentiellement capables de se conformer aux normes, effets sur le niveau et la stabilité des revenus agricoles à long terme, effets sur la pauvreté, capacité de maintenir l'approvisionnement des marchés ciblés, etc.).

# 1. Etat des lieux des normes de sécurité sanitaire des aliments et typologie des coûts associés

Il existe aujourd'hui une multitude de normes et de référentiels en matière de sécurité sanitaire des produits. Il n'est pas question d'en faire ici un inventaire exhaustif mais plu-

tôt de donner une vision synthétique de la logique qui a présidé à leur élaboration<sup>28</sup>.

## 1.1 Typologie des normes

On peut classer les normes existantes selon deux catégories, celles qui sont plutôt axées sur des obligations de moyens (infrastructures, formation des ouvriers agricoles, utilisation des intrants, etc.) et celles qui portent sur des obligations de résultats, et instaurent des critères réglementant les caractéristiques du produit final voulues ou indésirables (limites maximales en résidus toxiques par exemple).

### *Des obligations de résultats*

Il s'agit en général de référentiels qui fixent les seuils maximaux de résidus de substances nocives tolérables dans un produit final de type alimentaire. Dans cette catégorie, on trouve, par exemple, les réglementations européennes sanitaires et phytosanitaires<sup>29</sup>, les mesures SPS et les LMR du Codex Alimentarius qui définit la liste des pesticides autorisés et leur teneur maximale tolérable dans le produit final. L'UE a élaboré ses propres LMR et s'est lancée dans un programme d'harmonisation des LMR qui a débouché sur la définition de limites communes et obligatoires pour les matières actives homologuées par l'UE. Le principe d'homologation des matières actives dans l'UE est l'un des éléments essentiels du dispositif. Il prévoit, entre autres, la révision périodique de la liste des matières homologuées qui peut aboutir à la reconduction ou à l'exclusion d'un certain nombre de pesticides.

### *Des obligations de moyens*

Les obligations de moyens sont contenues dans un certain nombre de dispositifs qui peuvent concerner tant les maillons de la production que ceux de la transformation et de la commercialisation. Ces dispositifs revêtent souvent la forme de guides énonçant les éléments nécessaires aux BPA ou BPH et définissant les règles pour la production d'aliments dans des conditions hygiéniques acceptables du point de vue de la santé du consommateur<sup>30</sup>. Les BPF énoncent les moyens et les actions à mettre en œuvre pour assurer une maîtrise des procédés de transformation dans des conditions de sécurité sanitaire optimales.

On peut ajouter à cette catégorie tous les guides de bonnes pratiques disponibles à l'échelon multilatéral (Codex), régional (UE) ou local, les autorités d'un grand nombre de pays étant engagées dans l'élaboration de guides spécifiques à destination de leurs acteurs locaux. On peut aussi inclure ce que l'on appelle les dispositifs

<sup>28</sup> Pour plus de détails, l'annexe 2 (tableau A2) présente une synthèse des normes selon différents critères de classification, de leur portée (cadre multilatéral, UE et opérateurs privés) et des acteurs ou institutions ayant participé à leur élaboration.

<sup>29</sup> Le règlement (CE) n° 1881/2006, remplaçant le règlement (CE) n° 466/2001 de la Commission porte notamment sur les teneurs maximales de certains contaminants dans les denrées alimentaires.

<sup>30</sup> Ces recettes comprennent aussi bien des critères en termes d'infrastructure minimale, de savoir-faire en matière de conditions d'hygiène de production, d'utilisation de pesticides, d'intrants chimiques, etc.

globaux de gestion de la qualité tels que la méthode HACCP ou, plus généralement, les normes déclinées principalement sous l'appellation ISO (ISO 9000, ISO 22000, etc.). Ces normes ont pour vocation de constituer un cor-

pus de règles - compatibles avec les critères d'efficacité du système de management - d'encadrement technique de la production / transformation / commercialisation garantissant un niveau maximal de sécurité sanitaire<sup>31</sup>.

### Encadré 1. La méthode HACCP

La méthode HACCP est une approche pensée, structurée et systématisée, conçue pour identifier et analyser les risques qui peuvent émerger aux différentes étapes de la conception/transformation d'un produit. Elle définit ainsi les moyens de maîtriser les multiples dangers qui peuvent altérer l'innocuité du produit final, tout en veillant à ce que les moyens déployés soient compatibles à la fois avec la minimisation du risque et la maximisation de l'efficacité de la production. Si cette approche n'a pas pour prétention d'éliminer complètement les risques, elle permet en revanche d'identifier et de maîtriser ceux qu'on définit comme « les points critiques », autrement dit les étapes qui peuvent avoir une incidence importante sur la qualité sanitaire d'un produit. De ce fait, il s'agit d'une méthode fondée non sur le contrôle du produit fini mais sur le contrôle du processus de production/transformation. Le Codex Alimentarius a complètement intégré cette méthode dans son guide de pratiques sur les principes généraux d'hygiène alimentaire. Elle constitue aujourd'hui une véritable référence dans le domaine de la sécurité sanitaire des aliments. De nombreux pays l'ont adoptée et souvent même rendue obligatoire, notamment les pays développés<sup>32</sup>.

#### La réglementation publique européenne

La réglementation européenne consiste en un dosage de dispositifs amont et aval. En amont, l'UE s'est dotée d'une série de textes réglementaires (à caractère obligatoire) relatifs aux obligations des professionnels (règlements [CE] n° 852/2004 et n° 853/2004 constitutifs du « paquet hygiène » et n° 183/2005 pour l'alimentation animale) et aux prérogatives des services de contrôle (règlements [CE] n° 882/2004 et n° 854/2004). Applicables au 1<sup>er</sup> janvier 2006, ces différents règlements énoncent des dispositions générales d'hygiène et prévoient l'établissement de guides de BPA, tout en rendant obligatoire la méthode HACCP. Cette méthode de gestion de la qualité des entreprises garantit des BPH et des BPF. En tant qu'approche préventive, elle repose sur un corpus scientifique qui permet tout d'abord l'identification et l'évaluation des risques associés aux différents stades du processus de production d'une denrée alimentaire, puis la définition des mesures pour maîtriser ces risques afin de garantir l'innocuité des aliments. Le système HACCP présente également l'avantage de garantir que toutes ces mesures sont non seulement mises en œuvre, mais aussi que les solutions trouvées et leur application sont les plus efficaces.

En aval, au niveau du produit final, un dispositif de référence réglemente les LMR en définissant la teneur maximale en pesticides autorisée pour certains produits. Le programme d'harmonisation des LMR de l'UE a débouché sur l'élaboration de limites communes et obligatoires pour les matières actives homologuées par l'UE (règlements [CE] n° 396/2005 *concernant les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les denrées alimentaires et les aliments pour animaux d'origine végétale et animale*). Le principe d'homologation est l'un des éléments essentiels du dispositif : il prévoit notamment la révision périodique de la liste des matières homologuées, aboutissant au maintien ou à la sortie de la liste d'un certain nombre de pesticides. L'entrée ou la sortie de pesticides de la liste européenne dépend des acquis scientifiques sur la nocivité des substances utilisées, mais aussi, dans une certaine mesure, des activités d'innovation et des informations fournies par les entreprises agrochimiques.

<sup>31</sup> Pour plus de détails sur la description des référentiels présentés dans cette section, voir Valceschini *et al.* (2005).

<sup>32</sup> Pour plus de détails sur les principes de l'HACCP, voir le tableau A1 en annexe 1.

Lorsque certaines matières actives sont retirées de cette liste, leurs LMR sont alors *de facto* fixées au seuil de détection (zéro). Toute mesure de ce type peut toutefois être annulée si les exportateurs des pays tiers apportent la preuve scientifique des tolérances à l'importation des substances incriminées. Cette disposition pose beaucoup de problèmes aux pays de l'Afrique de l'Ouest, où les producteurs éprouvent de grandes difficultés à respecter les seuils prescrits.

*Principe de responsabilité*

La réglementation européenne considère que les dirigeants d'entreprises agroalimentaires sont les premiers responsables de l'application des mesures réglementaires. Au niveau de l'activité d'importation, la principale responsabilité incombe à l'importateur, qui doit trouver les moyens de garantir la traçabilité de ses produits aux différents maillons de la chaîne alimentaire. Cette responsabilité renforcée de l'importateur peut accroître la pression et le pouvoir qu'il exerçait déjà dans le passé sur les exportateurs et les producteurs des pays tiers.

Tableau 1. Architecture de la législation alimentaire communautaire

<b>Règlement 178/2002</b> : Principes généraux et prescriptions générales de la législation alimentaire			
	<i>Alimentation</i>	<i>Ensemble des denrées alimentaires</i>	<i>Denrées alimentaires d'origine animale</i>
<b>Professionnels</b>	<b>Règlement 183/2005</b> : exigences en matière d'hygiène des aliments pour animaux	<b>Règlement 852/2004</b> : hygiène des denrées alimentaires <b>Directive 2004/41</b> : abroge certaines directives relatives à l'hygiène des denrées alimentaires et aux règles sanitaires régissant la production et la mise sur le marché de certains produits d'origine animale destinés à la consommation humaine et modifiant trois directives (89/662, 92/118, 95/408)	<b>Règlement 853/2004</b> : règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale destinées à la consommation humaine ; <b>Règlement 2002/99</b> : règles de police sanitaire régissant la production, la transformation, la distribution et l'introduction des produits d'origine animale destinés à la consommation humaine
<b>Service de contrôle</b>	<b>Règlement 882/2004</b> : contrôles officiels effectués pour s'assurer de la conformité avec la législation sur les aliments pour animaux et les denrées alimentaires et avec les dispositions relatives à la santé animale et au bien être des animaux		<b>Règlement 854/2004</b> : règles spécifiques d'organisation de contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine

Source : Valceschini et al. (2005).

### Les standards privés

Dans la catégorie des standards basés sur des obligations de moyens, les dispositifs les plus représentatifs et dont l'impact est le plus important sur les filières sont ceux élaborés par les opérateurs privés des pays développés (grande distribution et grands groupes agro-industriels). La non-conformité aux normes privées et volontaires n'entraîne pas de sanctions pénales. Cependant, elles peuvent devenir *de facto* obligatoires quand leur diffusion est large : c'est le cas actuellement car de plus en plus d'acheteurs sont concernés. Ces dispositifs reposent sur des règles particulièrement strictes en matière d'infrastructures, d'équipements et de modes de production (Henson et Humphrey, 2009a ; Hammoudi *et al.*, 2009).

On peut notamment citer le standard *Euro-Retailer Produce Working Group - Good Agricultural Practice* (EurepGAP), devenu aujourd'hui GlobalGAP, le *Global Food Safety Initiative* (GFSI), l'IFS, le *Nestlé Quality System* (NQS) et le *Safe Quality Food* (SQF).

Valceschini *et al.* (2005) identifient deux typologies de standards privés : les référentiels professionnels ou d'entreprises visant à organiser les pratiques à l'intérieur d'une entreprise ou d'un secteur, et les référentiels privés de clients appliqués à leurs fournisseurs ou à leurs sous-traitants. Ces derniers peuvent être classifiés selon qu'ils concernent la production primaire (GlobalGAP et SQF 1000, par exemple) ou la production industrielle (BRC, IFS et SQF 2000), ou selon que les efforts faits en termes de sécurisation des produits sont signalés ou pas aux consommateurs. En cela, GlobalGAP, par exemple, rentre dans l'ensemble des normes "*Business to Business*" (B2B), où l'objectif de l'initiative de normalisation (collective) réside principalement dans la réduction du risque à long terme. Les efforts ne sont donc pas nécessairement signalés aux consommateurs. En revanche, les initiatives de normalisation individuelle (« filière qualité Carrefour » par exemple) sont classifiées en tant que normes "*Business to Consumer*" (B2C), les efforts de sécurisation étant signalés aux consommateurs dans une logique de stratégie (individuelle) de différenciation du produit. Pour plus de détails sur les motivations des acteurs à s'engager dans des initiatives de normalisation privée, voir notamment Fulponi *et al.* (2006c).

Les démarches collectives de standardisation privée de type B2B ou standards privés collectifs (SPC) constituent un des faits marquants de ces dernières années. Ces standards, tels que BRC, IFS, SQF et GlobalGAP, ont connu une diffusion telle qu'ils ont fini par dépasser les frontières nationales ou régionales de leur élaboration et ont conquis une large place au niveau international. Même s'ils sont *a priori* de nature volontaire, leur rapide et large diffusion (mesurée par le nombre croissant d'entreprises qui y ont adhéré) en font, pour les fournisseurs des entreprises de transformation et de distribution, des options quasi obligatoires. Elles suscitent cependant un certain nombre de questionnements sur le plan économique.

Le premier type de questionnements concerne leur viabilité à long terme. On peut en effet s'interroger sur la pérennité de démarches dont la caractéristique B2B implique par définition qu'elles ne peuvent être directement « financées » par le marché (c'est-à-dire *via* une prime du consommateur). Par conséquent, comment les filières peuvent-elles financer la mise en place de ces coûteuses initiatives et quels sont les intervenants concernés ? On peut également s'interroger sur l'ampleur que pourrait prendre à long terme ce phénomène de SPC : quelle sera la taille de la « coalition » d'entreprises qui adoptera ces standards ? Une telle coalition sera-t-elle appelée à s'élargir à l'ensemble des intervenants et, si tel n'était pas le cas, quels en seraient les points de blocages ?

Le deuxième type d'interrogations que les SPC suscitent concerne plus généralement la potentielle substituabilité des démarches privées/publiques de sécurisation des marchés agroalimentaires. On peut en effet s'interroger d'une part, sur la possibilité pour le secteur privé de faire aussi bien sinon mieux que les autorités publiques en matière de diminution du risque sanitaire et, d'autre part, sur le risque que de telles démarches s'accompagnent de distorsions économiques, à travers notamment une redistribution des pouvoirs des marchés le long de la filière (McCorrison et Sheldon, 2007) et/ou une augmentation excessive des prix en raison de l'augmentation du niveau de concentration dans l'industrie (voir par exemple Lutz *et al.*, 2000).

*Les normes dans le cadre multilatéral : l'Accord SPS et l'Accord OTC*

Au niveau multilatéral, deux accords servent de référentiels et sont censés garantir à l'échelle internationale la légitimité des démarches de sécurisation sanitaire des marchés conduites par les Etats :

- les mesures SPS visées par l'Accord SPS ;
- les règlements techniques et normes volontaires, visés par l'Accord sur les obstacles techniques au commerce (OTC)<sup>33</sup>.

L'Accord SPS, signé à Marrakech en 1994 à l'issue des négociations commerciales multilatérales menées dans le cadre du *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT), vise à protéger la santé ou la vie des personnes, des animaux et des végétaux en garantissant l'innocuité des aliments et en évitant l'entrée dans le pays de maladies transportées par les animaux ou les végétaux. Il définit un cadre multilatéral de règles et de préceptes régissant l'élaboration, l'adoption et l'application des normes sanitaires et phytosanitaires, en vue de minimiser leurs incidences négatives sur le commerce (il s'applique à toutes les mesures sanitaires et phytosanitaires susceptibles d'affecter, directement ou indirectement, le commerce international).

L'Accord SPS couvre toutes les mesures ayant pour objectif de :

- protéger, sur le territoire du pays membre, la santé et la vie des animaux ou préserver les végétaux des risques découlant de l'entrée, de l'établissement ou de la dissémination de parasites, maladies, organismes porteurs de maladies ou organismes pathogènes ;
- protéger, sur le territoire du pays membre, la santé et la vie des personnes et des animaux des risques découlant des additifs, contaminants, toxines ou organismes pathogènes présents dans les produits alimentaires, les boissons ou les aliments pour animaux ;

- protéger, sur le territoire du pays membre, la santé et la vie des personnes des risques découlant de maladies véhiculées par des animaux, des plantes ou leurs produits, ou de l'entrée, de l'établissement ou de la dissémination de parasites ;
- empêcher ou limiter, sur le territoire du pays membre, d'autres dommages découlant de l'entrée, de l'établissement ou de la dissémination de parasites.

Entré en vigueur en 1995, il impose une discipline aux membres de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) quant à la fixation de leurs propres règles en matière de sécurité sanitaire. Il s'appuie sur deux principes fondamentaux : la non-discrimination et la justification scientifique. Ainsi, un membre importateur de l'OMC doit accepter toute mesure sanitaire ou phytosanitaire d'un autre membre exportateur si celui-ci parvient à démontrer scientifiquement que sa mesure permet un niveau de sécurité sanitaire équivalent à celui fixé par le membre importateur (principe d'équivalence). L'accord est ainsi censé éviter le recours à des mesures protectionnistes déguisées. De plus, une mesure SPS d'un pays membre doit être porteuse du minimum possible de restriction des échanges. Autrement dit, parmi l'ensemble des normes qui génèrent un niveau de sécurité donné, une mesure SPS doit être choisie parmi celles qui minimisent les entraves aux échanges. En dehors de ces règles « comportementales » entre nations, l'accord n'élabore aucune norme. Cette responsabilité est laissée aux organisations internationales spécialisées ou aux Etats membres de l'OMC. L'Accord SPS encourage les membres à utiliser les normes, directives et recommandations internationales lorsqu'elles existent. Les normes édictées par des organismes comme l'organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Codex Alimentarius pour la santé humaine, l'Office international des épizooties (OIE) devenu l'Organisation mondiale de la

<sup>33</sup> L'annexe 1 de l'Accord OTC (entré en vigueur en 1995, contraignant pour tous les membres de l'OMC) définit un « règlement technique » comme « un document qui énonce les caractéristiques d'un produit ou les procédés et méthodes de production s'y rapportant, y compris les dispositions administratives qui s'y appliquent, dont le respect est obligatoire ». L'Accord définit une « norme » comme un « document approuvé par un organisme reconnu, qui fournit, pour des usages communs et répétés, des règles, des lignes directrices ou des caractéristiques pour des produits ou des procédés et des méthodes de production connexes, dont le respect n'est pas obligatoire ». Les prescriptions élaborées par les pouvoirs publics ou par des entités privées, que ce soit au niveau national ou régional, sont concernées. L'Accord OTC vise à assurer que les prescriptions relatives aux produits ainsi que les procédures destinées à assurer leur respect ne créent pas d'obstacles non nécessaires au commerce.

santé animale, et la Convention internationale pour la protection des végétaux (CIVP) sont reconnues par l'OMC, même si elles ne sont pas obligatoires (cf. encadré 2). L'Accord OTC vise tous les règlements techniques et normes volontaires, ainsi que les procédures destinées à assurer leur respect, à l'exception des mesures sanitaires et phytosanitaires définies par l'Accord SPS.

Une mesure donnée sera une mesure SPS (et non OTC) si son objectif entre dans l'une des quatre catégories indiquées précédemment. Les règlements techniques peuvent ainsi toucher différents sujets dans le domaine de la santé et de la sécurité des personnes (restrictions applicables aux produits pharmaceutiques ou à l'étiquetage des cigarettes, etc.), de la sécurité nationale, de la protection de l'environnement, ou de la prévention de pratiques de nature à induire en erreur.

L'élaboration des mesures au niveau national ou régional répond à des règles différentes selon qu'il s'agisse d'une mesure SPS ou OTC. En vertu de l'Accord SPS, les membres peuvent adopter des mesures SPS qui entraînent un niveau de protection sanitaire supérieur aux prescriptions des normes internationales existantes - ou des mesures concernant des problèmes de santé pour

lesquels il n'existe pas de normes internationales - à condition qu'elles soient scientifiquement justifiées. En vertu de l'Accord OTC, les membres sont libres de fixer leurs règlements techniques et normes au niveau qu'ils jugent approprié, mais doivent être en mesure de justifier leurs décisions si un autre membre le leur demande.

Ainsi, bien que l'objectif d'éviter la création d'obstacles non nécessaires au commerce soit commun aux deux accords, les droits et obligations énoncés sont très différents :

- l'Accord SPS indique que des mesures ne peuvent être imposées que dans le cas où elles sont nécessaires pour protéger la vie ou la santé (sur la base de données scientifiques), alors que l'Accord OTC permet d'introduire des règlements techniques pour différents objectifs ;
- l'Accord SPS s'applique à une catégorie bien spécifique de mesures de protection sanitaire assujetties à des conditions strictes (elles doivent par exemple avoir une justification scientifique), tandis que l'Accord OTC concerne un large éventail de prescriptions techniques et autorise les pays à intégrer les données scientifiques disponibles dans l'évaluation des risques.

### Encadré 2. Cadres d'élaboration des normes : national, régional et multilatéral

Quelque soit l'obligation qu'elles visent (de moyens ou de résultats), les normes sont élaborées selon les cas par les pouvoirs publics ou les acteurs privés à l'échelon national, régional ou multilatéral.

Au niveau multilatéral, trois organisations aux missions complémentaires sont impliquées dans la définition des moyens de sécurisation sanitaire des marchés : la FAO, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et l'OIE. Issue d'un Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires, la Commission du Codex Alimentarius (Codex), élabore des normes internationales pour les produits alimentaires et propose un cadre de référence pour les intervenants des différentes étapes de la chaîne de production alimentaire afin de minimiser les risques de contamination et de toxicité du produit final. Pour sa part, l'OIE se charge de définir les règlements sanitaires qui prévalent dans le cadre des échanges internationaux d'animaux et de produits d'origine animale.

La CIVP - traité multilatéral adopté en 1951 et modifié pour la dernière fois en 1997, organisant la coopération internationale dans le domaine de la protection des végétaux - prévoit l'application de mesures par les Etats pour la protection de leurs ressources végétales des parasites nuisibles (mesures phytosanitaires) susceptibles d'être introduits dans le cadre du commerce international. La CIVP est reconnue par l'Accord SPS comme l'organisation de référence qui élabore des normes internationales pour la préservation des végétaux (phytosanitaires).

Dans un cadre régional, l'UE a, par exemple, élaboré un certain nombre de réglementations et de référentiels tenant aussi bien à l'énoncé d'obligation de moyens que de résultats.

## 1.2 Typologie des coûts associés à la conformité aux standards

L'introduction des normes a des répercussions importantes sur tous les maillons des chaînes de valeur agroalimentaires. Ces répercussions se traduisent notamment par les coûts engendrés par les changements induits sur les processus de production et de transformation, l'amélioration des infrastructures, la formation des travailleurs agricoles, etc.

### *Typologies des coûts induits par la mise aux normes*

La mise aux normes implique tout d'abord des frais initiaux de mise en conformité, c'est-à-dire un coût fixe initial associé à la mise en place d'un système de qualité, à l'amélioration des infrastructures, à la formation du personnel, etc. (Chemnitz, 2007). Aux frais initiaux s'ajoutent les coûts d'audits et de certification, composés de la rémunération des experts et des frais additionnels de délivrance du certificat de conformité. En outre, les certificats ayant une durée de validité limitée, ils sont susceptibles de générer un flux de dépenses périodiques.

Une autre catégorie de coûts concerne les frais associés aux contrôles. En effet, aux points d'entrée de l'UE par exemple, des certificats sanitaires et phytosanitaires officiels délivrés par le pays d'origine sont souvent exigés. Il faut également prendre en compte les coûts de recherche et de substitution des intrants. Il est effectivement nécessaire de rechercher des substituts à un grand nombre de produits traditionnellement utilisés dans la lutte phytosanitaire, conformément aux évolutions de la réglementation européenne régissant l'homologation des pesticides et les seuils de tolérance des LMR (Asfaw *et al.*, 2008).

Les coûts de mise en conformité peuvent être récurrents (frais réguliers d'entretien et de surveillance des programmes d'essais en laboratoire et coûts de production supplémentaires liés aux contrôles de sécurité alimentaire renforcée) ou non récurrents (amélioration de l'infrastructure, des laboratoires et des installations de transformation, mise en place de nouvelles procédures et formation du personnel, conception de nouveaux systèmes de gestion). A un niveau plus général, Willems *et al.* (2005) distinguent les

coûts directs (mise en place des standards, audits, contrôles publics de la qualité et de la sécurité aux points de départ ou d'arrivée des produits), des coûts indirects (coûts de maintenance des systèmes, des laboratoires, de la maîtrise des relations), les coûts cachés (liés au manque de connaissances, d'informations et d'innovations concernant la qualité et la sécurité des produits) et les risques (rejets aux frontières, problèmes pendant le transport affectant la qualité des produits, effet de la non-conformité d'une entreprise sur les exportations totales du pays, etc.).

### *Les facteurs affectant l'ampleur des coûts*

Les effets de la mise en place des normes sur les coûts de production (fixes et variables) peuvent être significatifs<sup>34</sup>, comme le montrent certains travaux visant à estimer les coûts de mise en conformité aux mesures SPS (voir Maskus *et al.*, 2005 ; Mbaye, 2005 ; Niang, 2005 ; Aloui et Kenny, 2005) et d'autres coûts liés aux normes privées, notamment GlobalGAP (Graffham *et al.*, 2007a ; Graffham et MacGregor, 2007b ; Mithöfer *et al.*, 2007 ; Asfaw *et al.*, 2008).

Cependant, bien que les coûts de l'adoption des normes soient en moyenne importants<sup>35</sup>, leur ampleur est hétérogène et dépend de plusieurs facteurs exogènes ou endogènes à l'entreprise concernée. Le niveau du coût de mise en conformité dépend principalement des facteurs suivants :

- *niveau d'exigence de la norme visée*. Il varie en raison de l'hétérogénéité des exigences des pays et des clients (Humphrey, 2008 ; Maskus *et al.*, 2005), surtout quand un opérateur diversifie ses exportations. Les coûts de certification peuvent notamment augmenter substantiellement quand le produit est exporté dans plusieurs pays

<sup>34</sup> Les principaux coûts concernent la mise en conformité des équipements (équipements des laboratoires, équipements techniques, chaîne du froid, stockage, etc.), l'assistance technique, la formation de la main-d'œuvre, les procédures de contrôle et de surveillance, l'amélioration des conditions d'hygiène et de travail, les coûts de certification et l'amélioration des infrastructures de stockage des produits chimiques, engrais et pesticides (Aloui et Kenny, 2005 ; Niang, 2005).

<sup>35</sup> Maskus *et al.* (2005) estiment à travers une analyse économétrique, les coûts de court terme associés à la mise en place des standards en utilisant la base de données « *World Bank Technical Barriers to Trade Survey Data* », et montrent que si l'investissement initial augmente de 1 %, le coût variable de production augmente de 0,06 % à 0,13 %. Les coûts fixes sont également importants et représentent en moyenne 4,7 % de la valeur ajoutée.



exigeant chacun des normes différentes. La multiplication des audits pour le même produit - due au fait que différents acheteurs imposent des normes privées différentes - augmente ainsi les coûts et la durée du processus de mise en conformité. Ce phénomène peut occasionner une perte considérable et aboutir à l'éviction de l'opérateur si les opportunités du marché (augmentation des ventes par exemple) ne viennent pas rapidement compenser les dépenses consenties (Fulponi, 2007b) ;

- *maillon de la chaîne de production / commercialisation concernée* (Fulponi, 2007b ; Mbaye, 2005). De ce point de vue, les efforts effectués dans la phase de production (maillon amont de la filière) peuvent être cruciaux pour augmenter les chances de conformité du produit aux réglementations (maillon aval). Ainsi, les moyens investis dans la mise en conformité des pratiques de production ont des répercussions sur le taux de contamination tout au long de la filière (Mbaye, 2005). Les coûts associés aux moyens mis en place dans cette phase sont généralement importants ;

- *typologie des relations verticales le long de la filière* (Henson et Humphrey, 2009a). L'organisation de la filière, sa structure et la qualité des relations entre acteurs peuvent diminuer les coûts payés par chacun. Les coûts de mise en conformité peuvent être partagés par les producteurs et les exportateurs<sup>36</sup> (PIP, 2009 ; Graffham *et al.*, 2007a ; Graffham et MacGregor 2007b). Des études montrent comment, par exemple, les opérateurs insérés dans des programmes d'agriculture contractuelle hautement organisés sont relativement mieux préparés aux exigences des standards privés tels que GlobalGAP (Henson et Humphrey, 2009a) ;

- *caractéristiques initiales de l'exploitant*, notamment de l'échelle de production (Graffham et MacGregor, 2007b ; Shafaeddin, 2007 ; Chemnitz, 2007 ; Maskus *et al.*, 2005). Des économies d'échelles évidentes peuvent être effectuées sur les frais de certification, d'autant plus que les coûts renouvelables varient selon la taille de l'exploitation agricole. Par conséquent, les coûts de mise en conformité représentent une charge substantielle pour les petits producteurs (Henson et Humphrey, 2009a). Les

petites exploitations enregistrent des déséconomies d'échelle tant au niveau des coûts non récurrents qu'au niveau des coûts récurrents (Chemnitz, 2007). Mithöfer *et al.* (2007) évaluent le point mort pour les investissements réalisés, pour se conformer à GlobalGAP, à trois ans pour les petits agriculteurs, à douze mois pour les grandes exploitations contractualisées, et à un mois pour celles appartenant aux exportateurs ;

- *contraintes liées à l'environnement local de l'opérateur*. Les coûts peuvent être significativement amplifiés par les conditions de l'environnement économique, notamment par l'existence de contraintes liées, par exemple, au manque d'infrastructures et de supports institutionnels, à des investissements insuffisants en Recherche et développement, à un soutien faible aux associations de producteurs (manque de coordination horizontale) et au manque de main-d'œuvre qualifiée (Henson *et al.*, 2008 ; Fulponi, 2007b ; ONUDI, 2005). Les principaux problèmes rencontrés par les PED portent sur les difficultés d'accès aux ressources requises (informations, expertises techniques et scientifiques, technologies, main-d'œuvre qualifiée), la durée du processus de mise en conformité<sup>37</sup>, la rapidité de réaction des gouvernements vis-à-vis du renforcement des exigences des pays de destination, la logistique, etc. (Henson *et al.*, 2000).

Compte tenu de l'ampleur des coûts, le soutien de donateurs, notamment pour ce qui est des frais initiaux (Graffham *et al.*, 2007a ; Graffham et MacGregor 2007b) apparaît souvent comme un facteur essentiel, même s'il n'est pas toujours suffisant, pour garantir la viabilité financière des agriculteurs (PIP, 2009 ; Henson et Humphrey, 2009a).

<sup>36</sup> Dans leur étude sur l'impact de GlobalGAP sur les petits producteurs au Kenya, Graffham *et al.* (2007a) montrent que la contribution des exportateurs et de différents donateurs aux frais des producteurs peut être importante. Ils estiment que les exportateurs participent à hauteur de 44 % aux frais initiaux et les donateurs à 20 %. Lorsqu'on analyse le partage des coûts récurrents, la participation des donateurs disparaît et celle des exportateurs augmente (86 %). Dans l'étude de Kleih *et al.* (2007) sur l'Ouganda, la participation financière des petits producteurs s'élève à 12 % du coût initial et à 5 % des coûts récurrents (voir IIED/NRI, 2008).

<sup>37</sup> Si les fournisseurs n'arrivent pas à se conformer aux normes dans les temps prévus, cela peut entraîner une réduction des exportations. A court terme, la perte de revenu peut se révéler significative. A long terme, ils peuvent également perdre des clients et/ou voir leur part de marché se réduire, avec des conséquences de long terme sur la « performance » de leurs exportations.

## 2. Standards, structure des filières d'exportation et performance

L'objectif de cette section est de dresser un bref état des lieux des études qui montrent les liens existants entre les caractéristiques initiales d'une filière d'exportation (maillons locaux et internationaux<sup>38</sup>) et les potentialités stratégiques

des acteurs de cette filière à exporter dans un contexte de régulation sanitaire des marchés internationaux. Cette section pose par ailleurs les fondements du modèle théorique présenté dans la section 3.

### 2.1 Hétérogénéité des standards internationaux et stratégies des opérateurs

Pour bien positionner notre problématique, nous allons décrire quelques cas d'école étudiés dans la littérature et présenter quelques résultats préliminaires de l'enquête AGRINORM-Dakar.

Plusieurs travaux mettent en évidence l'hétérogénéité des marchés de destination (pays et/ou segment de marché) en matière d'exigences sanitaires (PIP, 2009 ; OCDE, 2007; Aloui et Kenny, 2005 ; Jaffee, 2003). Des travaux illustrent de façon particulièrement claire l'éventail des marchés de destination offert aux exportateurs du Ghana (OCDE, 2007), et du Kenya<sup>39</sup> (Jaffee, 2003). En général, ces études montrent un lien entre marché de destination (pays et/ou segment de marché) et niveau d'exigence sanitaire.

Du point de vue des réglementations tout d'abord, il existe une hétérogénéité entre pays développés qui s'exprime aussi bien à l'échelle intra-européenne (Jaffee, 2003) que, plus généralement, à l'échelle internationale. Aloui et Kenny (2005) identifient trois groupes de marchés de destination selon le niveau d'exigence des mesures SPS et des standards : (i) marchés à niveau élevé des mesures SPS et des standards (Canada et Scandinavie), (ii) marchés à niveau moyen (UE) et (iii) marchés à niveau faible (Europe de l'Est et Moyen-Orient).

L'hétérogénéité des exigences peut également être portée par différents segments de marché. A titre d'exemple, les chaînes d'approvisionnement de type « *buyer-driven* » ou piloté par l'aval, dominées en général par les supermarchés et les centrales d'achats, sont plus exigeantes et imposent des critères plus rigoureux aux fournisseurs que les filières correspondant aux marchés de gros. Le lien entre typologie de chaîne de valeur globale et typologie des standards requis a largement été mis en évidence (Gereffi *et al.*, 2005 ; Gereffi et Memedovic, 2003 ; Humphrey et Schmitz, 2008 ; Gereffi et Lee, 2009 ; Humphrey et Memedovic, 2006 ; Humphrey, 2005).

#### *Impacts sur la diversification des exportations*

L'hétérogénéité des marchés de destination induit des surcoûts pour les producteurs des PED qui veulent (ou qui sont contraints de) servir plusieurs marchés internationaux. Ces surcoûts correspondent à la multiplication des coûts fixes et des coûts variables nécessaires à la satisfaction d'exigences différentes et pas toujours compatibles (réglementations nationales, cahiers des charges privés, etc.).

<sup>38</sup> Les maillons locaux de la filière sont les étapes de production et d'intermédiation se situant dans le pays d'origine (production, transformation et exportation par exemple) et le maillon international concerne les activités effectuées dans le pays importateur par des opérateurs exerçant dans ce pays (importateur et distributeur).

<sup>39</sup> Le Kenya représente une référence intéressante pour les marchés de l'Afrique de l'Ouest qui ont servi de modèle pour mener l'analyse normative présentée dans la section 3.

Ces surcoûts amènent certains exportateurs à renoncer à certaines opportunités et à des marchés prometteurs dont les exigences sont différentes du marché habituellement ciblé. Des études montrent que cette hétérogénéité est chèrement payée par les PED car elle aurait pour effet de réduire considérablement le volume global des exportations par rapport au scénario d'une harmonisation internationale basée sur le Codex Alimentarius.

Chen *et al.* (2006) montrent par exemple que les normes des pays développés affectent non seulement les volumes exportés (quantité totale) mais également la diversification des marchés ciblés par les PED (nombre de marchés d'exportation servi par une entreprise donnée). L'enquête effectuée dans le cadre de cette étude a ciblé 25 industries manufacturières et des secteurs agricoles et 619 entreprises appartenant à 17 pays en développement. Les PED enquêtés appartiennent à cinq régions : l'Afrique subsaharienne, l'Amérique latine, l'Asie du Sud, l'Europe de l'Est et le Moyen-Orient. Cinq pays / régions développés importateurs sont concernés par l'étude : l'Australie, le Canada, les Etats-Unis, le Japon et l'UE. Les auteurs montrent ainsi que l'hétérogénéité des normes dans les pays développés ne permet pas d'économies d'échelle pour les entreprises et affecte leurs opportunités d'entrer dans un large panel de marchés d'exportation. Les estimations montrent par exemple que les différences de normes à l'international peuvent réduire de 7 % la probabilité d'entrer dans plus de trois marchés.

De ce point de vue, l'hétérogénéité des normes en vigueur conforte la thèse selon laquelle les normes de sécurité alimentaire sont utilisées par les Etats comme un outil protectionniste. Cette présomption est fortement présente dans la littérature. Pourtant, rares sont les travaux théoriques et empiriques qui tentent de fournir la démonstration d'une telle instrumentalisation ou tout au moins d'expliquer les mécanismes économiques qui la rendent plausible. Certains auteurs insistent sur le fait que les normes n'ont pas les mêmes impacts en termes de coûts sur tous les types de producteurs. Les coûts de conformité dépendent des caractéristiques initiales des entreprises (ancienne-

ment ou nouvellement établies, entreprise domestique ou étrangère, etc.). Les normes peuvent alors être utilisées stratégiquement pour augmenter les coûts des concurrents (par exemple les nouveaux entrants ou les firmes étrangères<sup>40</sup>), portant ainsi atteinte aux règles de la concurrence. Fischer et Serra (2000) analysent, dans un modèle théorique, le comportement d'un pays qui impose un standard de qualité minimale (SQM) sur un produit fabriqué à la fois par une entreprise nationale et par un concurrent étranger. Dans le modèle théorique, si les coûts augmentent automatiquement avec la norme, l'augmentation est toujours plus importante pour le concurrent étranger. Ce modèle montre ainsi que l'entreprise nationale a tout intérêt à exercer des pressions sur son Etat pour qu'il impose un standard excluant l'entreprise étrangère. Un tel niveau de standard dit « prédateur » est à peine plus élevé que le standard maximum assurant la coexistence des deux entreprises. L'anticipation de gains accrus tirés de sa situation de monopole incite la firme domestique à réclamer une élévation du niveau de standard plutôt que de s'accommoder de la présence d'une concurrente (qui a pour avantage de générer des coûts de conformité moins importants).

Les normes, par leur caractère hétérogène, peuvent également refléter une volonté de discrimination entre concurrents étrangers eux-mêmes<sup>41</sup>. Certains travaux montrent que la multiplication des actions de détournements des règlements techniques et des normes à des fins protectionnistes peut devenir préoccupante et représenter une menace pour le libre-échange à la fois pour les pays développés et les PED (Wilson, 2007 ; Maskus et Wilson, 2001).

<sup>40</sup> Dans un cas extrême, le renforcement de la réglementation peut avoir comme objectif et effet d'interdire l'importation de produits agricoles d'un pays tiers (Henson et Jaffee, 2006).

<sup>41</sup> En imposant plus d'exigences que pour les offreurs nationaux ou, indirectement, en rendant difficile l'accès aux pays qui n'ont pas les ressources nécessaires pour s'y conformer.

### Encadré 3. Hétérogénéité des standards et avantage concurrentiel : les arbitrages stratégiques des opérateurs

L'hétérogénéité des marchés en termes de standards induit deux effets opposés. D'un côté, elle induit des surcoûts aux producteurs qui desservent plusieurs marchés et affecte la diversification de leurs exportations. D'un autre côté, elle préserve l'existence d'un éventail d'opportunités pour les opérateurs qui peuvent choisir un marché en fonction de leur capacité financière, de leurs conditions initiales de production et, finalement, des coûts additionnels nécessaires à leur mise en conformité au standard choisi.

Par ailleurs, s'il est vrai que le niveau d'exigence d'un marché nécessite une dépense quelquefois importante associée à la mise en conformité, un tel marché peut, dans certains cas, permettre de capter des revenus conséquents (meilleur prix et plus grands volumes écoulés). Plusieurs études montrent comment la certification aux normes privées (notamment GlobalGAP) peut générer pour les opérateurs des gains économiques assez significatifs à l'exportation (Henson et al., 2008 ; Henson et al., 2009b ; Banque mondiale, 2007 ; Minten et al., 2009 ; Minot et Ngigi, 2004 ; Asfaw et al., 2008).

L'hétérogénéité des marchés implique alors pour les opérateurs d'arbitrer stratégiquement entre des marchés exigeants, où les coûts de mise en conformité sont plus élevés mais où les perspectives de gains à long terme sont plus importantes, ou cibler des marchés dont les exigences sont moins rigoureuses et les coûts d'adaptation moindres, mais où les prix sont plus faibles et les commandes plus importantes<sup>42</sup>.

## 2.2 Hétérogénéité des chaînes internationales et exclusion des producteurs : quelques études de cas

Un certain nombre d'études de cas et de travaux d'enquêtes particulièrement fouillés permettent de disposer d'une cartographie pays par pays des chaînes internationales qui relient les opérateurs des PED aux marchés internationaux<sup>43</sup>. Les résultats d'une enquête récente du Programme initiative pesticides (PIP, 2009) permettent d'établir une classification des pays de l'Afrique subsaharienne en deux types de filières aux caractéristiques distinctes : la « filière francophone » (où les standards privés sont peu présents) et la « filière anglophone » (plus exigeante du fait de la prédominance des standards privés). Il ressort notamment de cette enquête que le type de filière par lequel l'opérateur est relié au marché international affecte les modes d'approvisionnement des exportateurs. Ainsi, il apparaît qu'à l'exception du Kenya, dont les exportateurs s'adressent principalement aux supermarchés britanniques à fort niveau d'exigence, il n'existe aucune preuve de l'exclusion des petits producteurs de la filière fruits et légumes dans les autres pays. S'appuyant sur le cas de l'Ouganda et de la Zambie, les auteurs soulignent que le fait de viser des marchés à niveau d'exigence très fort (cas des filières anglophones) ne s'accompagne pas nécessairement d'une plus forte exclusion des petits producteurs.

Dans ces deux pays, on observe plutôt une augmentation du nombre et du poids des petits producteurs dans l'approvisionnement des exportateurs.

Parallèlement à cette étude de cas, d'autres travaux soulignent qu'en dépit de nombreuses contraintes, des opportunités réelles peuvent s'offrir aux petits producteurs participant à des chaînes internationales à forte valeur ajoutée.

### 2.2.1 Deux études de cas : Ghana et Kenya

Une étude de l'OCDE (OCDE, 2007) offre, à travers l'étude de cas portant sur les filières ghanéennes, une bonne illustration des questions soulevées dans cette partie. Nous

<sup>42</sup> L'arbitrage mis en avant ici est volontairement simplifié. Il faut tenir compte aussi des capacités de financement des agents et d'autres considérations qui rendent l'arbitrage plus complexe : rapport de force amont/aval, rôle des infrastructures publiques qui peuvent anéantir les efforts faits par les producteurs à l'échelle individuelle, etc.

<sup>43</sup> Si l'on prend un cas de référence intéressant pour les pays de l'Afrique de l'Ouest, à savoir la filière de la tomate au Maroc, Chemnitz *et al.* (2007) montrent que les exportations dans les pays à grande valeur ajoutée ne sont possibles qu'avec la certification GlobalGAP. L'exportation vers le Royaume-Uni s'effectue avec des standards encore plus exigeants comme "Nature's Choice" et "From Farm to Fork". L'étude montre également que les exportateurs vers des pays à standards médians n'ont subi ni sanction ni pression alors même qu'ils n'étaient pas certifiés. Cependant, tous les exportateurs interrogés anticipent des problèmes futurs quant à la commercialisation de produits non certifiés.

présentons les principaux résultats de cette étude qui semble assez représentative des problèmes partagés par un certain nombre de PED, en particulier ceux de l'Afrique de l'Ouest.

#### Le cas du Ghana

Les exportateurs ghanéens sont essentiellement confrontés à trois types de « normes » : les BPA (qu'elles soient certifiées ou non), les teneurs maximales en résidus de pesticides et la traçabilité.

Le tableau 2 présente un inventaire des normes auxquelles ces opérateurs sont confrontés dans le secteur des fruits et légumes. On peut en conclure que l'hétérogénéité internationale en matière de normes est plus accentuée dans la catégorie « normes privées » et que les chaînes de supermarchés sont plus exigeantes en matière sanitaire. Par ailleurs, il ressort également qu'une partie importante des marchés continue d'appliquer des normes de sécurité sanitaire relativement peu exigeantes (à l'exemple des marchés de gros européens).

**Tableau 2. Normes de sécurité et de qualité des aliments appliquées aux exportations ghanéennes de fruits et légumes**

Normes	Supermarchés du Royaume-Uni	Supermarchés des Pays-Bas, d'Allemagne et de Suisse	Supermarchés d'autres pays d'Europe continentale	Marchés de gros	Marchés régionaux
Certification					
phytosanitaire	LLL	LLL	LLL	LLL	L
Limites maximales de résidus de pesticides	LL PPP	LL PP	LL P	C1 -	C1 -
HACCP	- PP	- PP	- P	- -	- -
Contamination					
microbienne	- PPP	- PP	- P	- -	- -
BPA	L PPP	L PP	L P	L -	- -
Couverture sociale	- PP	- P	- -	- -	- -
Niveaux de qualité	L PPP	L PP	L PP	L P	- -

Source : OCDE (2007), p. 20.

#### Légende

LLL : normes réglementaires faisant l'objet d'un contrôle rigoureux

LL : normes réglementaires faisant l'objet d'un contrôle limité

L : normes réglementaires faisant l'objet d'un contrôle minimal

PPP : normes privées rigoureuses

PP : quelques normes privées

P : normes privées peu rigoureuses ou minimales

- : absence de norme réglementaire ou privée

Sur la base des éléments présentés dans le tableau 2 et d'entretiens menés sur le terrain, les exportateurs ghanéens ont deux alternatives : « soit conquérir des marchés où les normes de sécurité alimentaire sont rigoureuses, ce qui les oblige à supporter d'importants coûts de respect des normes mais leur permet également de tirer avantage d'une valeur ajoutée et de réaliser des marges plus importantes, soit se tourner vers des marchés qui appliquent des normes de sécurité et de qualité des aliments peu rigoureuses, où ils ne doivent réaliser que peu ou pas d'investissements, mais où ils risquent de devoir se contenter de marges minimales » (OCDE, 2007). Par conséquent, l'étude montre qu'« à une extrémité de la gamme, on trouve les supermarchés britanniques, qui imposent systématiquement une série de normes privées, notamment EurepGAP et BRC Technical Standards, qui engagent un nombre de plus en plus élevé de fournisseurs.

Dans des pays comme l'Allemagne, les Pays-Bas et la Suisse, les grandes chaînes de supermarchés imposent également ce type d'exigences, mais les normes privées sont moins rigoureuses ou minimales. À l'autre extrémité, on trouve les marchés de gros, qui sont essentiellement régis par des normes de sécurité des aliments imposées par les pouvoirs publics » (OCDE, 2007, p. 21).

La tendance générale observée (et qui peut refléter l'issue dominante d'un tel arbitrage pour le Ghana) semble donc être la prédominance du choix de marchés à standards médians<sup>44</sup>.

#### Le cas du Kenya

Concernant les filières d'exportation des fruits et légumes

**Tableau 3. Marchés de destination des exportations de fruits et légumes du Kenya et exigences de conformité**

Exigences de conformité	Supermarchés du Royaume-Uni	Marchés de gros (Royaume-Uni)	Royaume-Uni - f&l asiatiques	France	Pays-Bas	Allemagne, Belgique et Suisse	Scandinavie	Nouvelle-Zélande et Australie
Certificat phytosanitaire	A	A	D1	A	A	A	A	A
Tolérance LMR	B4	C1	C1	C1	B1	C1	B1	A4
HACCP (*)	D4	D2	D1	D1	D1	D1	D1	D3
Traçabilité (*)	D4	D2	D1	D1	D2	D1	D1	D3
Test de contamination microbiologique	D2-D4	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D2
Planification BPA des exploitations agricoles	D2 (D4?)	D1	D1	D1	D2	D1	D2	D2
Mesures d'amélioration du bien-être social	D2 (D4?)	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D2
Packaging	D4	D3	D2	D3	D3	D3	D3	D4
Continuité de l'offre	D4	D3	D3	D3	D3	D3	D3	D3
Conformité du produit	D4	D3	D2	D3	D3	D3	D3	D3
Niveau d'exigence des mesures SPS	Très élevé	Moyen	Bas	Bas	Bas	Bas	Bas	Élevé
Valeur sociale et environnement	Moyen	Bas	Bas	Bas	Bas	Bas	Bas	Moyen
Part de marché du Kenya en volume	40 %	13 %	17 %	14 %	7 %	8 %	< 1 %	< 1 %

Source: Jaffee, 2003, p. 24.

#### Légende

F&l : fruits et légumes

A : obligatoire et mise en application stricte, B : obligatoire et mise en application « spot » ou sous-échantillonnage, C : obligatoire mais mise en application minimale, D : non obligatoire

1 : non requis et non nécessaire pour des raisons commerciales, 4 : requis pour des raisons commerciales, 3 : requis dans la plupart des cas pour des raisons commerciales, 2 : pas encore requis pour des raisons commerciales

(\*) Dans le cadre du « paquet hygiène » (UE), la méthode HACCP et la traçabilité sont maintenant obligatoires.

<sup>44</sup> Le rapport OCDE (2007) souligne en effet : « à l'heure actuelle, si certains exportateurs ghanéens s'efforcent indubitablement de conquérir simultanément ces deux types de marchés (en fournissant, par exemple, des fruits issus du commerce équitable et des ananas transformés aux supermarchés britanniques d'une part, et des agrumes aux marchés de gros togolais, d'autre part), la majorité d'entre eux approvisionnent des marchés qui appliquent des normes de sécurité et de qualité des aliments d'un niveau intermédiaire, à savoir les supermarchés d'Europe continentale (surtout d'Allemagne, des Pays-Bas et de Suisse) et les marchés de gros de l'ensemble de l'Europe (y compris le Royaume-Uni) ». « Cette stratégie s'explique non seulement par l'état actuel des capacités de gestion des normes de sécurité et de qualité des aliments au Ghana, mais également par le fait que les marchés des produits de qualité inférieure à bas prix, qui ont accueilli les premières exportations ghanéennes et où les exportateurs ont établi des relations commerciales, continuent d'occuper une place prépondérante ».

du Kenya, une étude de Jaffee (2003) souligne que le marché européen (principal marché d'exportation des fruits et légumes du Kenya), loin d'être « monolithique », est hétérogène. Il est hétérogène non seulement en termes de goûts des consommateurs, mais aussi du point de vue des standards concernant les produits frais. Il existe ainsi une certaine variabilité dans l'intensité et la spécificité des standards de qualité en matière de sécurité sanitaire ou d'environnement entre pays de l'UE et, à l'intérieur d'un même pays, entre différents segments de marché.

### 2.2.2 Une comparaison entre pays d'Afrique subsaharienne

L'enquête du PIP (2009)<sup>45</sup>, réalisée auprès de 102 sociétés d'exportation - au Bénin (7), au Burkina Faso (10), en Côte d'Ivoire (10), au Ghana (7), au Kenya (26), à Madagascar (13), au Mali (5), en Ouganda (15), au Sénégal (7) et en Zambie (2) met en évidence l'existence de deux types de filières d'exportation de produits frais, dont le trait distinctif est le type de marché de destination visé soit par rapport à l'identité du pays ciblé, soit par rapport aux types de canaux de distribution qui dominent la chaîne (cf. tableaux 4 et 5).

Les différents types de filières identifiés se caractérisent par des différences en termes d'exigence sanitaire et de stabilité des relations avec les clients. Le niveau d'exigence sanitaire semble affecter à la fois l'ampleur des coûts de mise en conformité aux normes et le degré de pression auxquels les fournisseurs sont soumis de la part des acheteurs. Les marchés de destination se distinguent également à travers les modes d'approvisionnement des exportateurs, leurs incitations à encourager la certification des producteurs en amont et le niveau de participation des petits producteurs à l'activité d'exportation. L'étude identifie essentiellement trois types de filières :

- *la filière « anglophone »*. Elle est prédominante au Ghana, au Kenya, en Ouganda et en Zambie. Elle accueille la majorité des exportations destinées aux supermarchés d'Allemagne, des Pays-Bas et du Royaume-Uni. Les exportateurs se caractérisent généralement par des relations stables et bien intégrées avec leurs clients ;

- *la filière « francophone »*. Elle est prédominante au Bénin, au Burkina Faso, en Côte d'Ivoire, à Madagascar, au Mali et au Sénégal. Les exportations s'adressent principalement à d'autres acheteurs (vente de gros, restauration et autres). Une partie infime des produits est vendue directement aux supermarchés. Les pays de destination sont la France, l'Italie et la Suisse. A la différence de la filière anglophone, les relations avec les clients peuvent être moins stables et moins bien intégrées ;

- *la filière « polyvalente »*. Elle comprend les produits de plantations (litchi, mangue et ananas) qui sont vendus, à travers des importateurs français, à divers segments de marché en Europe (vente de gros et vente de détail à haute valeur ajoutée).

Les normes volontaires privées semblent, au vu des résultats de cette étude, être le facteur affectant le plus l'activité des entreprises de la filière anglophone (notamment au Ghana, au Kenya et en Zambie). Selon les entreprises interrogées au Kenya, l'exigence principale des clients porte à 90 % sur la certification. Ce pourcentage est beaucoup moins élevé pour les entreprises au Bénin et au Sénégal (20 %). Les exportateurs de la filière anglophone sont ainsi soumis à de plus fortes pressions des acheteurs que ceux de la filière francophone.

En réponse aux exigences des supermarchés britanniques, les premières certifications des exportateurs ont eu lieu au début des années 2000 au Ghana (2000), au Kenya (2001) et en Zambie (2003). Pourtant, à la fin de l'année 2007, seule une minorité des entreprises de la filière francophone avait obtenu la certification. La plupart des producteurs certifiés se trouvent au Kenya ou à Madagascar. Au Kenya, le mouvement de certification des petits producteurs a débuté en 2005,

<sup>45</sup> L'enquête du PIP (2009) vise à illustrer les changements intervenus dans la chaîne d'approvisionnement, notamment au niveau de l'inclusion de petits producteurs de plusieurs pays d'Afrique orientale et occidentale, et à comprendre les éventuels changements des modes d'approvisionnement des sociétés d'exportations. La principale mission du PIP étant de maintenir la part des petits producteurs dans les chaînes d'approvisionnement.

Tableau 4. Evolution des exportations vers les pays importateurs (2000-2006)

Type de filière	Pays	Royaume-Uni	Pays-Bas	Allemagne	Suisse	France	Italie
Filière anglophone	Kenya	++	+	+	+	+	0
	Zambie	++	+	0	0	0	0
	Ouganda	+	+	+	0	+	0
	Ghana	+	+	-	-	-	-
Filière francophone	Madagascar	0	0	0	0	+	0
	Sénégal	+	-	+	—	+++	+
	Côte d'Ivoire	0	+	+	0	++	-
	Bénin	0	0	0	+	+	0
	Mali	-	+	+	0	+	0
	Burkina Faso	0	-	+	+	+	-

Source : PIP (2009).

## Légende

+++ : forte augmentation  
 ++ : augmentation modérée  
 + : légère augmentation  
 - : légère diminution  
 — : diminution modérée  
 — : forte diminution  
 0 : sans changement (ou pas d'exportation)

Tableau 5. Part des ventes directes aux supermarchés par pays importateur

Type de filière	Pays	Royaume-Uni		Pays-Bas		Allemagne		Suisse		France		Italie	
		2000	2006	2000	2006	2000	2006	2000	2006	2000	2006	2000	2006
Filière anglophone	Kenya	44 %	40 %	45 %	49 %	23 %	48 %	-	47 %	22 %	27 %	-	-
	Zambie	90 %	93 %	50 %	55 %	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ouganda	8 %	8 %	25 %	20 %	50 %	17 %	-	-	-	-	-	-
	Ghana	50 %	-	17 %	100 %	20 %	-	-	-	50 %	-	33 %	-
Filière francophone	Madagascar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sénégal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Côte d'Ivoire	-	-	-	15 %	-	-	-	-	33 %	28 %	-	-
	Bénin	-	-	-	-	-	-	-	-	13 %	11 %	-	-
	Mali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Burkina Faso	-	-	-	-	-	-	-	50 %	-	11 %	100 %	100 %

Source : PIP (2009).



tandis que celui-ci a commencé beaucoup plus tard dans les autres pays. Il faut tout de même noter que le maintien à long terme de la certification n'est pas toujours acquis si la rentabilité n'est pas au rendez-vous. Des cas d'abandon de la certification ont été relevés au Kenya et au Ghana. Le paiement d'une prime aux agriculteurs, le partage des coûts de conformité et les politiques de soutien constituent des facteurs cruciaux assurant la rentabilité de la participation des petits producteurs à long terme.

### 2.2.3 La question de la participation des petits producteurs

Un certain nombre de travaux ont mis en évidence le risque lié à la sévérité des exigences des acheteurs, qui pourraient détourner l'approvisionnement auprès de petits producteurs en faveur des grandes exploitations agricoles. Graffham *et al.* (2007a) ont montré qu'au Kenya, après l'introduction de GlobalGAP, près de 60 % des petites exploitations ont été exclues ou ont abandonné les programmes de mise en conformité. Au Sénégal, Maertens et Swinnen (2006) ont montré que 72 % des petites exploitations produisant des légumes sous contrat ont perdu ce contrat entre 2000 et 2005. Le risque d'exclusion a également été mis en évidence par Fulponi (2007a) dans des études de cas réalisées en Afrique du Sud, au Chili, au Ghana et au Pérou, ainsi que par Kleih *et al.* (2007) en Ouganda.

Cependant à ce jour, les résultats de la littérature sont, sur cette question de l'exclusion, assez contrastés.

Les résultats de l'enquête du PIP (2009) montrent que de nombreuses entreprises s'approvisionnent auprès de petits producteurs qui leur fournissent encore la majorité de leurs produits. Ainsi, malgré les exigences croissantes en termes de sécurité sanitaire, les volumes fournis par les petits producteurs semblent avoir relativement peu changé entre 2000 et 2007. La résistance des petits producteurs pourrait s'expliquer par (i) le fait que le soutien des donateurs soit souvent conditionné par le maintien de petits producteurs comme fournisseurs, (ii) le fait que les détaillants ne s'approvisionnent pas uniquement chez des producteurs certifiés GlobalGAP et (iii) la difficulté de substitution à court terme des grands volumes fournis par les petits producteurs (PIP, 2009).

Il existe tout de même des différences importantes entre les pays étudiés. D'un côté, les pays de la filière francophone se caractérisent, en général, par une diminution du nombre des petits producteurs sur la période 2000-2003, suivie par une forte augmentation sur la période 2003-2007. Parmi les pays de la filière francophone, les pays qui se caractérisent par une croissance du nombre de petits producteurs (et de leur poids sur l'approvisionnement) sont le Bénin, la Côte d'Ivoire et Madagascar, alors que le Sénégal, le Burkina Faso et le Mali enregistrent une diminution de leur nombre. Au Sénégal notamment, les exportateurs ont tendance à se détourner des petits producteurs en favorisant leurs propres exploitations et des formes de coordination horizontales et verticales (cf. encadré 4).

#### Encadré 4. L'évolution de la filière d'exportation au Sénégal : émergence de formes de coordination des exportateurs et effets sur les petits exploitants

Le marché de l'exportation du Sénégal est exploité par près d'une vingtaine d'entreprises actives regroupées au sein de deux organisations professionnelles : l'Organisation nationale des producteurs/exportateurs de fruits et légumes du Sénégal (ONAPES) et la Sénégalaise d'exportation de produits agricoles et de services (SEPAS). Trois entreprises de grande taille, de type industriel et d'intégration verticale (maîtrise de la production, du conditionnement et de l'expédition) réalisent plus de 50 % des exportations. Il existe une dizaine d'entreprises de taille moyenne réalisant des volumes annuels d'exportation compris entre 200 et 500 tonnes (t), avec une production en provenance de leurs vergers, de vergers encadrés et de vergers villageois. Créée en 1999 à l'initiative des sept plus grands exportateurs sénégalais, l'ONAPES avait alors pour objectif de coordonner leurs efforts pour se conformer aux normes de traçabilité et obtenir conjointement la certification GlobalGAP. L'accord préalable prévoit que les membres s'engagent à recourir prioritairement aux domaines appartenant aux membres de l'organisation (le volume d'exportation devant provenir au moins pour 50 % des domaines de l'organisation membre). Cette évolution particulière de la filière (une certaine intégration horizontale et verticale) a contribué fortement à la diminution des volumes de fruits et légumes exportés provenant de petits exploitants<sup>46</sup>. En faisant transiter par les exploitations de ses membres la majeure partie des exportations de certains produits du secteur des fruits et légumes, cette organisation entend être la locomotive d'une image de marque<sup>47</sup>. Ainsi, parmi les entreprises demandant à devenir membres de l'organisation, l'ONAPES n'accepte que celles qui disposent d'au moins 50 % de surfaces de production mobilisées pour les exportations en régie, le solde des volumes d'exportation devant être collecté auprès de producteurs disposant de grands périmètres identifiables. Ce critère est essentiel pour la mise en place d'une traçabilité des produits exportés. L'ONAPES exige aussi des producteurs/exportateurs qu'ils disposent d'une production d'au moins 200 t et soient actifs de décembre à avril, la quantité et la régularité de l'offre étant également un facteur déterminant pour la conquête des marchés d'exportations. Enfin, selon les règles de l'organisation, les producteurs/exportateurs doivent disposer d'unités de conditionnement sur le lieu de récolte ainsi que de camions isothermes pour l'acheminement des produits jusqu'à l'aéroport.

Le manque à gagner, qui peut résulter d'un jeu risqué et compromettre l'image du producteur/exportateur et celle de la profession, devient rapidement important au regard des volumes engagés et des efforts accomplis pour stabiliser la relation avec la clientèle. Par ailleurs, la perte potentielle occasionnée par l'érosion de l'image collective de l'organisation peut être d'autant plus importante que les exportateurs membres, qui sont aussi producteurs, contribuent à la mise en conformité de leur exploitation et au coût de rejet aux frontières. Ces risques peuvent expliquer en partie le souci de ces exportateurs/producteurs de se regrouper au sein d'une telle organisation. C'est ce qui ressort des résultats de l'enquête AGRINORM-Dakar. La deuxième organisation SEPAS s'est engagée avec moins de moyens dans l'assainissement de ses modes de production.

Dans la filière anglophone, on observe deux tendances opposées. Au Kenya et au Ghana, on enregistre une diminution du nombre des petits producteurs. Dans ces deux pays, dont les exportateurs fournissent essentiellement la filière anglophone, on observe une réduction des approvisionnements auprès des petits producteurs, qui s'accompagne d'un déclin du nombre des petites exploitations (< 1 hectare).

Au contraire, en Zambie et en Ouganda on observe une augmentation du nombre et du poids des petits producteurs. En Ouganda, le poids des petits producteurs (< 1 ha) a fortement augmenté entre 2000 et 2006. Les exemples

de la Zambie et de l'Ouganda montrent notamment que viser des marchés à niveau d'exigence très fort (cas des filières anglophones) ne s'accompagne pas nécessairement d'une plus forte exclusion des petits producteurs. Une telle stratégie peut même se traduire par une augmentation de la part des petits producteurs dans l'approvisionnement

<sup>46</sup> Maertens et Swinnen (2006) ont en effet montré que cette coordination horizontale entre grands exportateurs pour faire face conjointement au problème de la certification GlobalGAP a drastiquement abaissé le volume de l'exportation contractuelle en évinçant un nombre important de petits agriculteurs.

<sup>47</sup> Les opérateurs ont par ailleurs initié une démarche « qualité » qui les contraint à des investissements pour se conformer aux normes. À cet effet, un cahier des charges qualité spécifique à la mangue sénégalaise a été mis en place en 2002. Cette dynamique s'explique par le souci qu'ont les opérateurs de construire une image de marque la moins entachée possible par des rejets ou des alertes aux frontières des pays importateurs.

total des exportateurs. Cependant, la viabilité de l'inclusion à long terme n'est pas évidente et dépend de certains facteurs qui relèvent du rapport de force entre les agents

concernés (partage des coûts de mise en conformité, paiement d'une prime pour la certification) et qui affectent la rentabilité de la certification à long terme.

### Encadré 5. Inclusion des petits producteurs dans les chaînes à haute valeur ajoutée

Selon le rapport de la Banque mondiale (2007), la participation des petits producteurs aux chaînes de valeur modernes peut engendrer une amélioration du revenu de 10 à 100 %. Parmi les bénéfices liés à l'inclusion des petits producteurs dans les chaînes à haute valeur ajoutée, on peut citer l'accroissement et la stabilité des revenus et de l'emploi, l'amélioration de l'accès au crédit et à l'assistance technique, et les gains de productivité et de sécurité sanitaire. Les effets de la participation des petits producteurs aux chaînes à forte valeur ajoutée sont également mis en évidence par une enquête réalisée auprès de 391 individus impliqués dans des organismes donateurs, des institutions d'assistance technique, des instituts de recherche et des organisations non gouvernementales (Henson *et al.*, 2008). Cependant, la participation à ces types de chaînes de valeur peut aussi s'avérer défavorable aux petits producteurs et faire apparaître un déséquilibre dans les relations amont/aval au détriment des petits producteurs. Elle peut favoriser la disparité des revenus des producteurs les moins efficaces et accentuer la pauvreté d'une frange importante de cette population. Plusieurs contraintes limitent la participation des petits producteurs, telles que l'accès limité aux ressources (terres cultivables, irrigation et ressources financières), susceptible d'empêcher les investissements et l'amélioration de la productivité des exploitations, les coûts de transaction élevés et le manque d'infrastructures et de services.

L'étude de Henson *et al.* (2008) donne un aperçu des indicateurs mesurant l'efficacité des politiques d'intervention mises en place pour favoriser la participation des petits producteurs aux chaînes à haute valeur ajoutée. Parmi les indicateurs les plus utilisés on retrouve notamment le nombre de producteurs approvisionnant la chaîne, l'assistance technique fournie, la valeur des ventes, le nombre de groupements de producteurs créés, le volume ou la valeur des exportations et des mesures de la productivité des exploitations. L'analyse permet surtout de faire ressortir un certain nombre d'indicateurs qui devraient être utilisés pour mesurer l'efficacité des interventions, tels que le nombre de producteurs potentiellement capables de se conformer aux standards, les changements de niveaux (et de stabilité) des revenus à long terme, les effets sur la pauvreté, l'habileté à approvisionner les marchés ciblés à long terme, les changements de volume (ou de valeur) des exportations, etc. Ainsi, quelques facteurs susceptibles d'influencer l'efficacité des interventions sont identifiés, dont la coopération public-privé dans l'élaboration des projets d'intervention, la flexibilité des projets d'intervention au cours du temps, l'expertise technique et la gestion efficace des politiques de soutien aux agriculteurs. Le partenariat public-privé (PPP) ressort notamment comme l'un des facteurs cruciaux pour la réussite des initiatives visant l'inclusion des petits producteurs dans des chaînes à haute valeur ajoutée.

### 3. L'analyse normative : présentation du modèle générique

Nous présentons dans cette section le modèle générique (représentation de l'amont et de l'aval de la filière d'exportation). La section 4, quant à elle, est consacrée à l'illustration des résultats du modèle théorique. Les résultats qui y

sont présentés (sections 4.1 et 4.2) concernent deux cas particuliers du modèle (associés respectivement à deux questions spécifiques qui nous intéressent ici).

#### 3.1 Représentation de la filière d'exportation : schéma général simplifié

---

Notre modèle générique d'économie industrielle permet une représentation formelle des caractéristiques de l'amont d'une filière « type » d'un pays en développement (maillon de la production) et des caractéristiques de l'aval de celle-ci (maillon de la commercialisation). Ce modèle s'appuie sur les outils de la théorie des jeux et les modèles de relations verticales de la théorie de l'organisation industrielle (Tirole, 1999).

On modélise une relation verticale entre un groupement  $J$  de producteurs locaux du PED et un opérateur aval de la filière d'exportation. Les conditions initiales d'une structure sont définies à travers un certain nombre de caractéristiques dont :

- l'hétérogénéité des producteurs amont, différents de par le niveau de qualité de leurs pratiques de production et donc de par leurs capacités initiales à s'adapter aux éventuelles normes en présence (investissement à consentir) ;
- la nature des relations verticales qui prévalent entre l'amont et l'aval de la filière : (a) prix d'achat payé par l'exportateur au producteur amont sous contrat, (b) partage des coûts éventuels de mise en conformité de producteurs et (c) partage des risques de rejet ;
- l'hétérogénéité des pays importateurs en matière d'exigence sanitaire et de qualité sur le produit (seuil de contamination maximal toléré sur le produit final).

#### 3.2 Représentation de l'amont de la filière

---

On considère, en amont de la filière, un certain nombre de producteurs en lien avec des opérateurs situés en aval de la filière.

Chaque producteur dispose d'une capacité limitée de production exogène. Nous partons de l'hypothèse que les profils des agriculteurs sont hétérogènes de par leurs caractéristiques initiales (infrastructures, efforts, savoir-

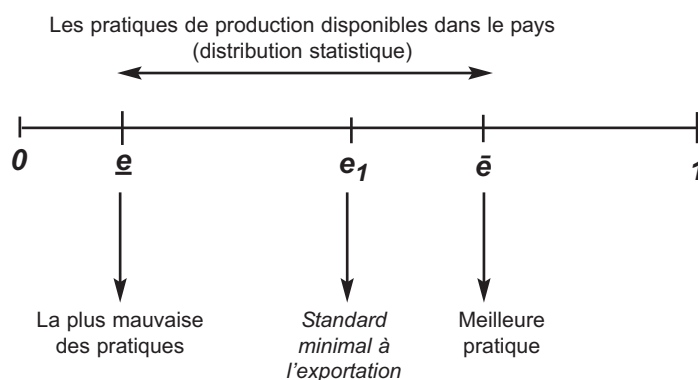
faire technique, « effort et/ou pratique » d'hygiène sur site, etc.). L'investissement minimal pour se conformer aux normes est donc différent d'un agriculteur à un autre. Nous appelons par commodité ces caractéristiques « équipement » ou « effort » de production, l'équipement devant être compris de façon générique comme représentant un indice initial de capacité globale en savoir-faire, infrastructure, formation, etc. L'équipement est donc

un indice synthétique d'une pratique de production initiale (ou du degré de BPA) du producteur.

Pour représenter la disparité de ces caractéristiques selon les producteurs, nous supposerons que les pratiques de production disponibles sont des variables statistiquement distribuées sur un intervalle  $[\underline{e}, \bar{e}]$ , dont la borne inférieure ( $\underline{e}$ ) indique le « plus mauvais effort ou pratique de production » existant dans le pays et la borne supérieure ( $\bar{e}$ )

le « meilleur niveau d'effort ou de pratique de production » existant dans le pays. Les producteurs sont distribués sur cet intervalle selon une fonction de densité uniforme, qui peut changer si au moins l'un des producteurs améliore son niveau d'équipement au cours du temps. La distribution statistique des producteurs donne une idée de la répartition des exploitations du pays à l'intérieur de cet intervalle. Une exploitation quelconque est localisée en fonction du niveau de son équipement initial  $e$ .

Schéma 1. Distribution statistique des pratiques de production dans le pays exportateur



Source : auteurs.

#### *Les BPA comme condition d'accès au marché d'exportation*

Pour avoir accès au marché du pays de destination, un niveau minimal d'équipement et de pratique de production  $e_1$  est exigé. Ce standard est fixé par le marché de destination. Le niveau du standard peut être faible, moyen ou élevé. La variation de ce niveau reflète les différents niveaux possibles de sophistication et de rigueur des pratiques de production exigées à l'échelle nationale ou régionale<sup>48</sup>.

#### *Coût et financement de la mise en conformité à la norme*

Les coûts d'adaptation aux normes comprennent généralement tous les coûts résultant non seulement d'une amélioration du processus de production, mais aussi ceux liés à la maintenance du niveau de conformité (voir section 1). Ces coûts comprennent, entre autres, les dépenses pour l'amélioration

des infrastructures et du niveau de capital humain, pour le renouvellement du système de management, etc. Les coûts peuvent être récurrents ou non récurrents. Les coûts non récurrents couvrent à peu près toutes les dépenses fixes nécessaires à l'atteinte du niveau de qualité requis par le standard. Il faut noter que ces termes (récurrents et non récurrents) sont utilisés pour signifier une distinction avec la catégorie des coûts fixes et variables. Certains types de coûts récurrents ne sont pas fonction de la quantité produite et ne varient donc pas en fonction de celle-ci.

<sup>48</sup> On peut illustrer une telle échelle de qualité des pratiques en reprenant les suggestions énoncées dans une étude menée par le GRET à l'échelle de la région : « *Les critères visuels (absence de moisissures, couleur, etc.) peuvent constituer des bases pour les normes intermédiaires nationales et régionales, tandis que les critères physico-chimiques et microbiologiques sont plus difficiles à mettre en place et à rendre obligatoires. Il s'agirait alors de privilégier des bonnes pratiques d'hygiène et des aménagements qui limitent les risques sanitaires* » (Alpha et al., 2009).

On suppose un coût fixe  $F(e_1, e)$  associé à la mise en conformité d'un producteur d'un certain type (niveau  $e$  de son équipement initial) qui n'est pas initialement suffisamment équipé par rapport au niveau de standard minimal requis à l'exportation<sup>49</sup>. Les producteurs étant hétérogènes de par leur mode de production initial, l'investissement minimal, pour se conformer à la norme, est donc différent d'un agriculteur à l'autre<sup>50</sup>.

#### Représentation du risque de rejet lié à la pratique des producteurs

Nous partons de l'idée que la mise en conformité des exploitations à un certain niveau de pratique de production (par le biais éventuellement d'une certification) ne garantit jamais de façon certaine l'absence de rejets aux frontières.

Alors que les normes ciblant les processus de production (voir section 1) sont des mesures portant sur des obligations de moyens (différents guides de BPA nationaux ou

internationaux, standards privés comme GlobalGAP ou BRC, etc.), les normes portant sur le produit final sont liées à des obligations de résultats et comprennent toutes les mesures réglementaires SPS en vigueur à l'entrée des pays de destination (niveaux des seuils microbiologiques, des pesticides, des métaux lourds, etc.). Les BPA ont une incidence sur la qualité du produit final. C'est pour cela que nous supposons que l'adoption d'un standard « de moyens » de niveau de plus en plus élevé diminue la probabilité de rejet du produit. Pourtant, si l'amélioration du mode de production contribue à la réduction du risque de rejet, elle n'est pas suffisante pour l'annuler.

Au final, même s'il y contribue, le respect de ce standard n'est pas une condition suffisante pour accéder de façon certaine au marché de destination (zéro rejet). Les producteurs locaux qui se conforment au seuil minimal d'effort requis pour l'accès au marché de destination remplissent uniquement la condition de participation à l'exportation *ex ante*, sans préjuger de leur performance *ex post*.

#### Encadré 6. Des rejets malgré la conformité aux standards ou à des BPA

A partir des exigences du Codex Alimentarius aux points frontières, Mutasa et Nyamandi (1998) ont montré comment les mesures SPS peuvent entraver les exportations des pays africains et ce, malgré les efforts de certains d'entre eux en matière de BPA. Ils notent ainsi que les pays étudiés satisfont tous à des normes dont la majorité (57 %) a été élaborée sur la base du Codex. Ils montrent toutefois que 55 % des produits contrôlés ont été rejetés sur une période de deux ans (même si, au demeurant, tous les pays entreprennent des inspections avant l'exportation). Les raisons principales de ces rejets sont soit d'ordre microbiologique ou de détérioration des aliments (35 %), soit liées à des problèmes de contamination (20 %). Henson *et al.* (2000) mettent en évidence des faits similaires aux Etats-Unis pour les importations en provenance d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine.

Pour modéliser le risque de rejet aux frontières du pays de destination, nous affectons au mode de production de chaque producteur un niveau de risque de rejet aux frontières de ce pays. Celui-ci est mesuré simplement par la probabilité que les tests effectués dans le pays de destination révèlent des seuils en substance indésirable supérieurs aux limites réglementaires. Il dépend également du niveau de réglementation adopté par le pays de destination sur le produit final. On intègre donc un paramètre noté  $\mu$  qui est le seuil maximal de contamination du produit toléré par le pays de destination.

Nous supposons que le risque de rejet associé à chaque producteur (et unité produite) obéit à une loi de probabilité qui dépend de l'équipement initial du producteur et du seuil

<sup>49</sup> La fonction de coût de conformité, pour un producteur de type  $e$  qui n'est pas au départ suffisamment équipé par rapport au standard minimal à l'exportation, est une fonction croissante du niveau du standard minimal ( $e_1$ ), et décroissante du niveau d'équipement initial du producteur  $e$ . Ainsi, le coût de mise en conformité est naturellement croissant avec l'écart entre le niveau initial d'équipement et l'équipement minimal qui est requis pour accéder au marché de destination.

<sup>50</sup> Les producteurs sont différemment désavantagés en termes d'aptitude à s'adapter au standard. Les petits producteurs sont caractérisés plus que d'autres par un faible niveau d'équipement technologique et de capacité de production, de capital humain, de dotation capitalistique (et par un faible accès au crédit), mais aussi par une plus faible aptitude à faire face au risque de marché et à accéder à l'information.

maximal de contamination toléré. Cette fonction  $\sigma(e, \mu)$  que l'on suppose connue du producteur et de l'opérateur aval est naturellement décroissante par rapport à ces deux variables : plus les pratiques de production (respectivement le seuil de contamination autorisé) s'améliorent (respectivement augmente), moins il y a de risque de rejet.

*D'un risque de rejet individuel à un risque de rejet total*

Le risque de rejet d'une unité de produit ne peut être calculé en se référant au risque « individuel » d'un producteur,

excepté quand toute la production écoulee sur les marchés internationaux provient du même producteur. Quand une quantité exportée provient de producteurs différents (agrégation des capacités pour satisfaire une commande par exemple), la probabilité de rejet est une fonction agrégée des risques associés aux producteurs mis à contribution ( $\bar{\sigma} = \int_{\underline{e}}^{\bar{e}} \sigma(e, \mu) f(e) de$ ). La probabilité de rejet associée à une certaine quantité Q exportée est une moyenne des risques individuels des exploitations ayant contribué à cette transaction.

#### Encadré 7. Les rejets comme conséquence de barrières administratives

Il faut noter que le risque de rejet est conditionné par le degré d'efficacité des systèmes de contrôle à la frontière du pays de destination. Certains travaux montrent ainsi qu'il peut arriver que des tests de rejet soient négatifs du fait de la détérioration des produits due à la longueur des procédures de tests, et non au mode de production lui-même. En effet, certains auteurs considèrent que les procédures de tests, quelquefois très sophistiquées, peuvent constituer de véritables entraves « administratives » aux échanges. Selon les estimations de Chen *et al.* (2006), la sophistication des protocoles d'essai et la longueur des procédures d'inspection et de contrôle peuvent être sources d'une réduction des exportations de 9 % et 3 % respectivement. En termes de propension à exporter, les entreprises ont tendance à réduire de 16 % la part de leurs ventes destinée à l'exportation, en raison des procédures de test. La longueur des procédures d'inspection a tendance à provoquer un impact négatif important sur les entreprises agricoles qui produisent des produits hautement périssables. En outre, on estime que, faute d'information, les entreprises réduisent en moyenne leur propension à l'exportation de 18 %.

### 3.3 Représentation de l'aval de la filière et des relations d'interdépendance amont/aval

Nous complétons la description de la filière en indiquant les différents éléments de formalisation des caractéristiques de son maillon aval et des types de relations liant les acteurs des deux maillons de la filière. Pour simplifier, nous supposons l'existence d'un seul opérateur aval, en relation avec les producteurs.

*Les prix*

L'opérateur aval est supposé être preneur de prix sur le marché de destination. On note  $P$  le prix de marché. On considère qu'il existe un seuil minimal d'exigence tel que, à partir de ce seuil, l'opérateur aval obtient une prime de prix sur le marché de destination ou, autrement dit, dispose d'un avantage concurrentiel (avec  $\bar{e}_I \in [0, 1[$ ).

**Définition 1.** On définit  $\bar{e}_I$ , le seuil minimal d'exigence, avec  $\bar{e}_I \in [0, 1[$ , tel qu'à partir de ce seuil, l'opérateur aval dispose d'un avantage concurrentiel sur le marché.

Sur la base de la définition 1, on considère ainsi que le prix  $P$  est une fonction du niveau d'exigence  $\bar{e}_I$ , avec  $P(e_I)$  donné par  $\underline{P}$  dans le cas d'un marché de destination à standard relativement faible ( $e_I \leq \bar{e}_I$ ) et  $\bar{P}$  (avantage concurrentiel) dans le cas d'un marché de destination à standard relativement exigeant ( $e_I \geq \bar{e}_I$ ). Cette formulation du prix de marché nous permet de représenter tous les cas qui peuvent survenir : si  $\bar{e}_I = 0$ , l'opérateur aval obtient une prime de prix pour chaque type de marché de destination auquel il s'adresse et le prix est toujours donné par  $\bar{P}$ , tandis que si  $\bar{e}_I = 1$ , il n'obtient aucune prime de prix quel que soit le niveau d'exigence du marché auquel il s'adresse et

le prix est toujours donné par  $\underline{P}$  (absence d'avantage concurrentiel).

Concernant le niveau du prix intermédiaire, on considère que l'opérateur aval rémunère tous les producteurs au prix intermédiaire  $\omega = \lambda P$ . Toute l'analyse est effectuée en supposant que  $P$  et  $\lambda$  sont des paramètres exogènes. Toutefois, si le prix  $P$  s'impose à l'opérateur aval,  $\lambda$  est contrôlé par celui-ci ou au mieux négocié par les deux entités (groupement des producteurs et opérateur aval). Le paramétrage de  $P$  et  $\lambda$  nous permet de les faire varier et d'étudier l'influence de ces variations sur le jeu des acteurs dans la filière.

*Partage des coûts de mise en conformité et des coûts de rejet*

**Coûts de mise en conformité : niveau de participation de l'opérateur aval dans le processus d'amélioration des pratiques agricoles en amont**

On suppose que le coût de mise en conformité peut être partagé par les acteurs (groupe de producteurs et opérateur aval) ou financé unilatéralement par un des deux opérateurs. On considère que ce coût est payé par l'opérateur aval dans une proportion  $\alpha$  ( $0 \leq \alpha \leq 1$ ), et par le groupement des producteurs dans une proportion  $(1 - \alpha)$ . Autrement dit, pour un producteur  $e$  mis en conformité, l'opérateur aval paie  $\alpha F(e_1, e)$  et le producteur  $(1 - \alpha)F(e_1, e)$ . Ainsi, un niveau plus élevé de  $\alpha$  dénote une implication majeure de l'opérateur aval dans le processus d'amélioration des pratiques de production en amont de la filière.

**Coûts des rejets : perte estimée de référencement et coût monétaire des rejets**

On considère que le rejet a un coût différent selon l'acteur de la filière concerné : (i) une perte de « référencement » ( $\Gamma$ ) pour l'opérateur aval auprès de ses clients (ou « aversion au risque de rejet »), et (ii) un coût  $d$  monétaire (coût marginal de destruction, réexpédition, etc.) qui peut être porté par les deux opérateurs ou par un seul des deux acteurs.

Le rejet d'une unité de marchandise implique, pour l'opérateur aval, une perte marginale  $\Gamma$ . Ce paramètre nous permet de caractériser les acteurs en aval de la filière selon la perte marginale engendrée par le rejet, en termes de déréférencement auprès des clients. Ainsi,  $\alpha\Gamma$  représente la perte espérée associée au rejet d'une unité de marchandise et  $\Gamma\sigma Q$  la perte espérée totale.

Un niveau de  $\Gamma$  élevé dénote ainsi un type d'acteurs (« sérieux ») dont la perte, en termes de déréférencement auprès de ses clients, est relativement élevée. C'est notamment le cas des opérateurs impliqués dans des relations plus ou moins contractualisées avec les grandes entreprises de transformation et/ou de distribution dans les marchés de destination. Dans ce cas en effet, le rejet de la quantité  $\sigma Q$  implique l'impossibilité d'écouler sur le marché de destination la totalité de la quantité  $Q$  commandée au groupement, et, par extension l'impossibilité de satisfaire entièrement la demande des clients.

Au contraire, un niveau de  $\Gamma$  faible dénote un type d'acteurs dont la perte en termes de déréférencement est relativement faible. C'est notamment le cas des acteurs qui écoulent leur produit principalement sur les marchés de gros, c'est-à-dire dans un cadre de relations moins intégrées et moins stables avec les entreprises aval. Dans ce cas, les conséquences des rejets sur le référencement auprès des clients sont moindres.

On considère par ailleurs que le rejet d'une unité de marchandise aux frontières du pays de destination génère un coût monétaire  $d$  (coût marginal de destruction, de réexpédition, etc.) qui peut être supporté directement par les deux opérateurs dans une proportion  $(\beta, 1 - \beta)$  ou unilatéralement par un seul des deux acteurs. Ainsi, si une quantité  $R$  est rejetée, elle génère pour la filière un coût total de rejet égal à  $dR$ , où  $\beta dR$  est assumé par l'opérateur aval et  $(1 - \beta)dR$  par les producteurs.

*Taille de l'exploitation, stratégie d'adaptation aux normes et formation endogène du risque de rejet*

La capacité individuelle d'offre de chaque producteur est limitée (capacité égale par hypothèse à  $q$ ). Si la commande



adressée par l'opérateur aval est plus élevée que la quantité  $q$ , ce dernier est alors obligé de s'approvisionner auprès d'autres producteurs forcément moins équipés. Il commence d'abord par s'approvisionner auprès des producteurs dont les pratiques initiales sont les meilleures puis, si besoin, complète en contractualisant avec ceux dont la pratique est de plus en plus éloignée du standard. Il contractualise ainsi avec les producteurs en allant du meilleur au plus « mauvais », jusqu'à satisfaction du volume commandé.

S'approvisionner auprès de différents producteurs (dans le cas d'une faible capacité des exploitations existantes) induit un risque de rejet issu de l'agrégation des risques individuels attachés aux exploitations qu'il met à contribution.

En fonction du niveau de standard, deux cas peuvent se présenter :

- **cas 1.** Il y a suffisamment d'exploitations conformes<sup>51</sup> - dont les pratiques de productions sont d'un niveau supérieur ou égal au standard - pour produire le volume commandé. Dans ce cas, le groupement représentatif des producteurs peut satisfaire à la commande en ayant recours uniquement à des exploitations conformes ;
- **cas 2.** Il n'y a pas suffisamment d'exploitations conformes pour produire le volume commandé. Il est alors nécessaire de recourir (si les acteurs veulent honorer les commandes) à des exploitations dont la pratique de production initiale est inférieure au standard. Le groupement de producteurs doit, pour honorer la commande, contribuer à la mise en conformité de ces exploitations (au *pro rata* de sa contribution, selon le type de relations amont/aval en présence).

Dans le cas 2, un certain nombre de producteurs vont améliorer leur pratique de production initiale<sup>52</sup>. La distribution statistique des équipements va ainsi changer par rapport à la situation initiale : la capacité constituée se compose en moyenne de meilleures pratiques que la moyenne nationale.

Il faut souligner que la quantité commandée détermine directement le nombre d'exploitations devant être mises à contribution et, par conséquent, le nombre de celles qui doivent éventuellement être financées pour se mettre en conformité avec le standard.

Quand on effectue le décompte des exploitations nécessaires pour la satisfaction du volume en partant de l'extrémité droite du segment  $[\underline{e}, \bar{e}]$  et en allant vers la gauche du segment, on aboutit au point  $\tilde{e}$  qui représente la dernière exploitation à intégrer. Le seuil  $\tilde{e}$  est le seuil minimal d'équipement à partir duquel les exploitations doivent être sélectionnées si l'on veut honorer les commandes (pour plus de détails, voir les encadrés A2 et A3 en annexes 7 et 8). Il peut être soit (i) supérieur ou égal à  $e_1$  (cas 1 : la capacité en exploitations conformes est suffisante), soit (ii) inférieur à  $e_1$  (cas 2 : la capacité en exploitations conformes est insuffisante).

Le seuil  $\tilde{e}$  est une fonction  $\tilde{e}(Q)$  de la quantité commandée (précisément :  $\tilde{e}(Q) = \bar{e} - \frac{Q}{Jq}$ ).

Le risque de rejet (risque agrégé) étant fonction de la quantité, ce risque est donc mécaniquement fonction de ce seuil  $\tilde{e}$ . Autrement dit, commander un certain volume de production revient à chercher des exploitations plus ou moins éloignées de  $\tilde{e}$ , la plus éloignée étant celle dotée de l'équipement  $\tilde{e}$ .

Quand une commande vérifie  $\tilde{e}(Q) = e_1$ , alors les niveaux de la commande et du standard  $e_1$  sont tels que la commande peut être honorée en utilisant tous les producteurs dont la pratique est conforme à  $e_1$ . Pour que l'ensemble des producteurs conformes soit utilisé, la quantité commandée doit être égale à  $Jq(\bar{e} - e_1)$ . On appellera  $\hat{Q}$  cette quantité de référence particulière qui correspond exactement à la capacité totale en amont initialement conforme au standard  $e_1$  (ou autrement dit, la capacité « éligible »).

<sup>51</sup> On utilise le terme « conforme au standard » pour indiquer la conformité du niveau d'équipement initial d'un producteur par rapport au niveau minimal d'équipement requis dans le marché de destination.

<sup>52</sup> En partant de l'hypothèse que les deux opérateurs (ou l'un des deux) consentent à financer cette (nécessaire) mise en conformité.

Si la commande est inférieure ou égale à cette quantité de référence, la quantité à écouler sur le marché final peut être obtenue en ayant recours uniquement aux exploitations initialement conformes (cas 1). Si la commande est supérieure à cette quantité de référence, il faut alors compléter avec des producteurs qui ne sont pas initialement conformes (cas 2).

Le niveau de la commande, par rapport à la quantité de référence, influe finalement sur la distribution statistique des producteurs amont et sur la formation (endogène) du risque de rejet :

- dans le **cas 1**, puisque seule une partie (ou la totalité) des producteurs suffisamment équipés par rapport au standard est sélectionnée, aucun d'entre eux ne doit améliorer son équipement initial pour pouvoir participer à la transaction. Ainsi, la distribution statistique des producteurs sur l'intervalle des producteurs sélectionnés reste uniforme. De plus, le risque total de rejet étant une moyenne des risques individuels de chacun des producteurs sélectionnés et ceux-ci étant, dans ce cadre, initialement conformes au standard sans besoin d'aucune amélioration, le niveau du standard n'a aucune influence sur le risque de rejet ;
- dans le **cas 2**, puisque l'opérateur aval ne se satisfait pas de la capacité éligible, et choisit de recourir à des producteurs initialement non conformes au standard, il va contribuer à l'amélioration de leurs niveaux d'équipement pour leur permettre d'accéder au marché de destination. Le processus d'amélioration des pratiques de production amont implique un changement de la distribution statistique des producteurs sur l'intervalle des producteurs sélectionnés.

Ainsi, tous les producteurs sélectionnés qui ne sont pas initialement conformes au standard « se déplacent » sur le segment des équipements vers l'équipement minimal qui leur garantit l'accès à la transaction. Du fait de cette amélioration, le risque total de rejet est une fonction du niveau du standard et, plus spécifiquement, une fonction décroissante du standard pour une quantité donnée.

Dans les deux cas, le risque total de rejet est une fonction croissante de la quantité, à  $e_1$  donné. Ainsi, le risque de rejet croît à mesure que le nombre des producteurs sélectionnés augmente, et plus il est fait appel à des producteurs de moins en moins équipés par rapport à l'équipement idéal ( $e = \bar{e}$ ).

Par ailleurs, dans le cas 1 le montant nécessaire pour la mise en conformité est nul, alors que dans le cas 2, chaque producteur de type  $e$  localisé entre la borne inférieure de l'intervalle de sélection ( $\bar{e}$ ) et le niveau minimal d'équipement nécessaire pour accéder au marché de destination ( $e_1$ ) doit faire un effort d'amélioration de son équipement initial qui est donné par  $F(e_1, e)$ . Le coût total de mise en conformité est ainsi une fonction agrégée des efforts de l'ensemble des producteurs initialement sous-équipés (ou localisés initialement entre  $\bar{e}$  et  $e_1$ ) donnée par

$$F = \frac{J}{1-\bar{e}} \int_{\bar{e}}^{e_1} [F(e_1, e)] de . \text{ Ce coût total est financé par l'opérateur aval dans une proportion } \alpha .$$

A ce stade, nous résumons l'ensemble des paramètres et des variables associés à la modélisation de l'amont et de l'aval de la filière et aux caractéristiques des relations verticales amont/aval, à leur signification et à leur portée générale dans les tableaux 6 et 7.

Tableau 6. Variables du modèle associées à l'amont de la filière

Caractéristiques de l'amont de la filière	Signification	Observations
$J$	Nombre total de producteurs présents à l'amont de la filière.	
$q$	Capacité de production de chaque producteur.	
$[\underline{e}, \bar{e}]$	L'intervalle $[\underline{e}, \bar{e}]$ est l'intervalle des niveaux de qualité des pratiques de production observées initialement dans le pays.	Le niveau $\underline{e}$ est le niveau le plus bas en qualité de pratique de production observé dans le pays.
$e$	Niveau quelconque d'équipement associé à un niveau de qualité d'une pratique de production.	Le niveau d'équipement se situe entre $\underline{e}$ et $\bar{e}$ . S'il est proche de $\underline{e}$ , la pratique est mauvaise par rapport aux critères de sécurité sanitaire. S'il est proche de $\bar{e}$ , la pratique est relativement correcte à excellente.
$f(e)$	Répartition statistique des producteurs amont dans l'intervalle $[\underline{e}, \bar{e}]$	Loi uniforme donnée par $f(e) = 1 / (\bar{e} - \underline{e})$ . Cette fonction change si au moins l'un des producteurs améliore son équipement.
$\mu$	Seuil maximal de contamination toléré par le pays de destination dans le produit final.	
$\sigma(e, \mu)$	Risque de rejet d'une quantité produite par un producteur d'équipement $e$ quand le pays de destination fixe un seuil maximal $\mu$ de contamination.	
$\bar{e}(Q)$	Seuil d'équipement qui détermine la capacité nécessaire (que doit constituer l'opérateur aval) à la satisfaction de la commande internationale.	

$e_1$	Standard minimum à l'exportation	Il représente un standard minimal portant sur les moyens de production en amont. Ce standard peut être supérieur ou inférieur à $\tilde{e}(Q)$ . S'il est inférieur, la capacité éligible est excédentaire par rapport à la commande. Sinon, l'opérateur aval est obligé, pour satisfaire à la commande, d'engager un nombre additionnel de producteurs non conformes qui devront être mis en conformité.
$Max(0, F(e_1, e))$	Coût de mise en conformité d'un producteur de type $e$ au standard minimum à l'exportation $e_1$ .	Le coût de mise en conformité est nul pour un producteur de type $e$ initialement conforme au standard, et donné par $F(e_1, e)$ pour un producteur de type $e$ initialement non conforme au standard. Dans ce deuxième cas, le coût de mise en conformité est croissant avec l'écart entre le niveau du standard minimum à l'exportation et le niveau d'équipement initial du producteur de type $e$ .
$F$	Montant total du financement pour la mise en conformité des producteurs qui ne sont pas initialement suffisamment équipés par rapport au standard minimal à l'exportation.	Le montant total du financement est nul si l'opérateur aval se satisfait d'une partie (ou de la totalité) de la capacité éligible. Si l'opérateur aval décide de mettre en conformité une partie des producteurs initialement non conformes au standard, le financement total est une fonction agrégée des coûts individuels des producteurs qui améliorent leur pratique de production.
$s$	Soutien à la mise en conformité	Dans la deuxième variante du modèle générique (cas de l'exportateur), on étudie trois types de soutien public : non conditionnel, conditionnel à la mise en place d'une stratégie active et conditionnel à la mise en place d'une stratégie active et à une contribution maximale de l'exportateur au financement de la mise en conformité.

Tableau 7. Variables du modèle associées à l'aval de la filière et aux caractéristiques des relations verticales amont/aval

Caractéristiques de l'aval et des relations verticales amont/aval	Signification	Observations
$\alpha$	Part du coût de mise en conformité assumée par l'opérateur aval. La part restante $(1 - \alpha)$ est assurée par les producteurs.	
$\bar{O}(\mu, Q)$	Niveau moyen de qualité des pratiques de production issu de l'utilisation d'équipements différents pour satisfaire la quantité $Q$ commandée.	Ce niveau s'améliore ou se détériore en fonction du standard $e_j$ et de la quantité commandée ( $\bar{e}(Q)$ ). Il change en particulier si certains producteurs sont mis en conformité ou si seuls les producteurs initialement conformes sont sélectionnés.
$d$	Coût monétaire pour une unité de marchandise rejetée	Il peut correspondre par exemple aux frais unitaires de réexpédition dans le pays d'origine ou aux frais de destruction dans le pays de destination.
$\beta$	Proportion du coût total de rejet payé par l'opérateur aval. La proportion restante $(1 - \beta)$ est payée par le groupement de producteurs. Si $\beta = 0$ , le groupement des producteurs assume entièrement le coût monétaire des rejets.	Le paramètre $\beta$ est compris entre 0 et 1. La valeur de $\beta$ indique le degré de partage du risque entre les acteurs de la filière
$\Gamma$	Perte marginale de référencement pour l'opérateur aval en cas de rejet.	Un niveau de $\Gamma$ élevé dénote un type d'opérateurs dont la perte de référencement auprès de ses clients en cas de rejet a un impact relativement élevé. C'est notamment le cas des acteurs impliqués dans des relations plus ou moins contractualisées avec les grandes entreprises de transformation et/ou de distribution en aval dans les marchés de destination.
$\omega = \lambda P$	Prix intermédiaire : prix à l'unité payé par l'opérateur aval à chaque producteur, où $\lambda$ représente la proportion du prix final payée aux producteurs.	Le paramètre $\lambda$ est un paramètre exogène. Ses variations peuvent indiquer l'effet d'un déséquilibre des forces amont/aval sur les performances de la filière.

$P$  Prix final obtenu par l'opérateur aval sur le marché de destination.

$\bar{e}_i$  Niveau d'exigence du marché de destination à partir duquel l'opérateur aval bénéficie d'un avantage concurrentiel.  $\bar{e}_i = 1$  désigne le cas d'absence d'avantage concurrentiel.

### 3.4 Critères de décision et stratégies des acteurs

#### *Le revenu de l'opérateur aval*

On suppose que les intervenants de la filière prennent leurs décisions de façon rationnelle. Ils doivent de ce fait anticiper les effets de leur décision sur leur profit futur et opter pour des actions qui maximisent leur profit espéré.

L'opérateur aval est supposé connaître les paramètres et les variables du problème. Il sait que, si la commande excède une certaine quantité (dite de « référence »), il devra utiliser des exploitations initialement non conformes dont il pourra, s'il le souhaite, financer (en partie ou en totalité) la conformité. Une fois sa décision prise, il peut ainsi calculer le risque (ou probabilité) de rejet (qui est une fonction des pratiques de production servant à produire le bien). Il utilise ensuite cette probabilité de rejet pour déterminer son profit espéré. On suppose ici que, si son produit s'avère contaminé au vu des tests effectués, la totalité de sa production est rejetée. On rappelle que l'opérateur aval prend ses décisions de façon à maximiser son profit espéré.

#### *Le profit des producteurs*

On suppose que l'approvisionnement de l'opérateur aval s'effectue de façon organisée à travers un groupement représentatif des producteurs. Le profit agrégé des producteurs impliqués dans l'activité d'exportation est aussi un profit espéré : il tient compte des recettes (fonction de la commande et du prix intermédiaire), des coûts éventuels de conformité et du coût du risque de rejet.

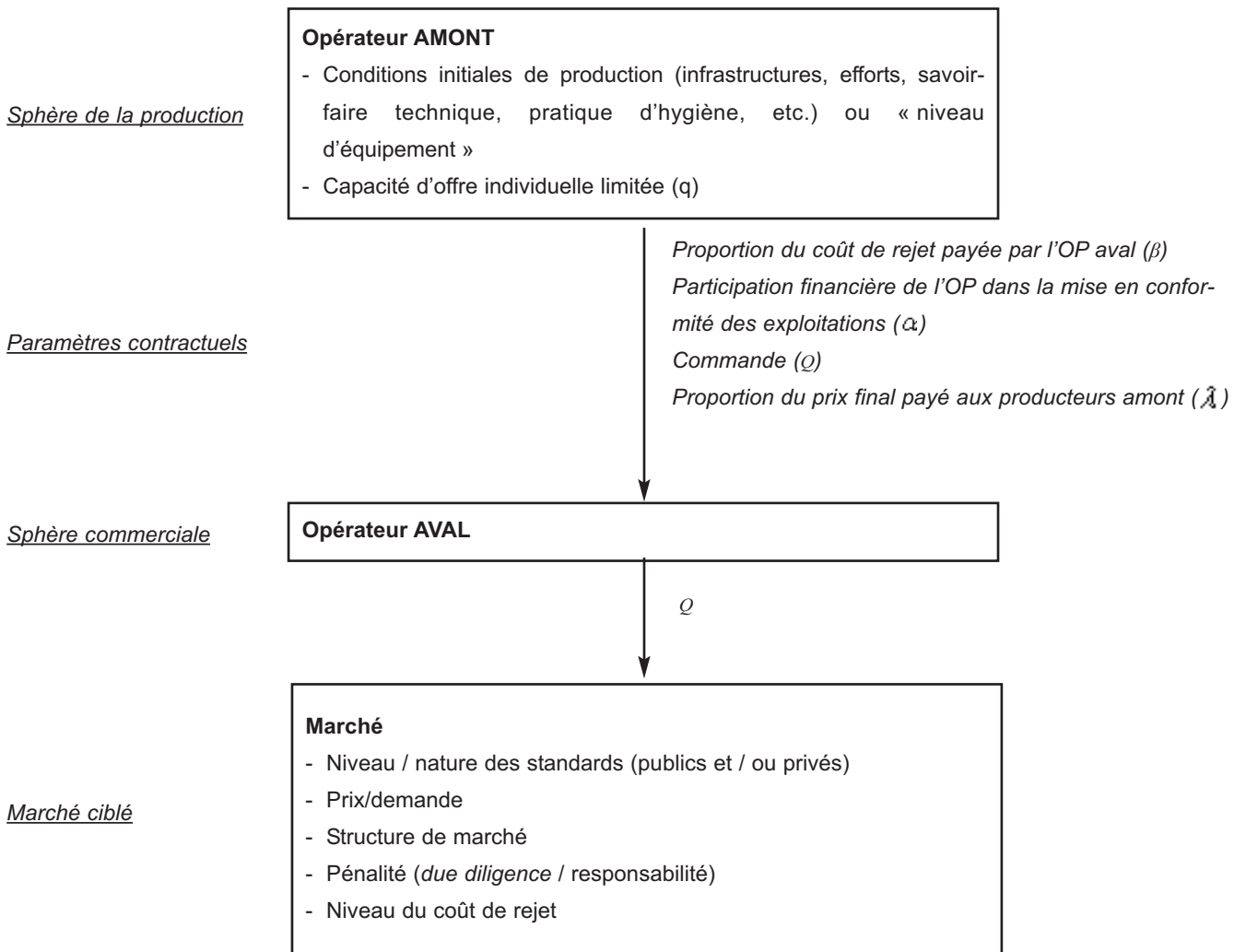
#### *Les deux versions du modèle générique*

A partir du cadre de référence du modèle générique, on développe deux variantes du modèle, ciblant les deux questions spécifiques suivantes (cf. schéma 2) :

- **variante 1.** Typologies des chaînes internationales : le rôle des importateurs. Cette première variante du modèle est consacrée à l'étude du rôle joué par les importateurs (et par les différentes typologies de chaînes internationales) dans les résultats enregistrés par les PED au niveau de l'accès aux marchés internationaux. Elle vise notamment à comprendre la rationalité qui fonde les décisions stratégiques des importateurs sur les marchés ;
- **variante 2.** Typologies des filières d'exportation locales : le rôle des exportateurs. Cette deuxième variante du modèle générique permet de formaliser les mécanismes stratégiques par lesquels un exportateur construit sa capacité de production quand il anticipe une commande exogène provenant des marchés internationaux.

Le développement de ces deux variantes nous permet d'isoler le rôle de l'opérateur aval considéré (importateur ou exportateur) sur les performances des filières d'exportation des PED. La première variante permet notamment d'étudier les interactions dans les chaînes internationales entre opérateurs locaux (producteurs) et opérateurs étrangers (importateurs) et d'isoler ainsi le rôle des importateurs ; la deuxième variante permet d'isoler le rôle des exportateurs dans la construction des capacités d'exportation des PED.

Schéma 2. Représentation de la filière d'exportation : un schéma général simplifié



- Variante 1** OP AMONT → Groupement des producteurs ou producteurs  
 OP AVAL → Importateur → **Filière internationale**
- Variante 2** OP AMONT → Producteurs  
 OP AVAL → Exportateur → **Filière locale**

## 4. Résultats de l'analyse normative

### 4.1 Rôle des importateurs

Dans cette section, nous analysons la stratégie d'approvisionnement de l'importateur - et ses effets sur les variables du modèle (risque de rejet, taux d'exclusion et profit agrégé des producteurs amont) - à niveau de standard  $e_1$  et de prix  $P$  donnés<sup>53</sup>.

#### 4.1.1 Stratégies d'approvisionnement de l'importateur

La décision stratégique de l'importateur de s'impliquer dans le processus d'amélioration des pratiques dépend du standard  $e_1$  requis sur le marché de destination. On montre qu'il existe un niveau de standard  $\hat{e}(P, \lambda, \Gamma)$ , avec  $0 < \hat{e}(P, \lambda, \Gamma) < 1$  et  $P$  donné tel que si l'importateur vise un marché à standard supérieur à ce seuil, il a intérêt à s'impliquer dans l'amélioration des pratiques de production d'un certain nombre de producteurs - soit une proportion de ceux qu'il emploie et qui ne sont pas conformes au standard du marché visé.

Le choix stratégique du niveau de standard (ou de marché) par l'importateur a des effets indirects sur les pratiques de production en amont de la filière<sup>54</sup>. Caractérisée par ses effets amont, cette stratégie peut être de deux types :

- **type 1.** Stratégie « à effets neutres » ou stratégie passive. Quand l'importateur vise des marchés aux standards relativement faibles, il peut s'attendre à trouver, en amont de la filière, suffisamment d'exploitations susceptibles de satisfaire sa demande : la capacité « éligible », c'est-à-dire conforme au faible standard qu'il a choisi, est assez importante et il n'a pas à inclure des producteurs qui doivent être mis en conformité. La capacité de l'offre « éligible » est supérieure à la quantité  $Q$  que l'importateur

veut écouler sur le marché de destination. Dans ce cas, l'importateur choisit indirectement une stratégie « passive » et il ne sélectionne que des producteurs initialement déjà conformes à la norme requise sur le marché de destination. Pour écouler sur le marché la quantité  $Q$ , l'importateur n'est donc pas contraint par le niveau du standard ;

- **type 2.** Stratégie « à effets actifs » ou active. Viser des marchés à normes strictes agit sur la capacité éligible (réduction de l'offre initialement conforme à la norme) et induit en même temps une réduction du risque de rejet associé à une quantité  $Q$  donnée écoulée sur le marché. Quand le standard choisi à travers le marché approvisionné est (relativement) très strict, l'importateur doit s'attendre à ce que la capacité éligible en amont de la filière ne suffise pas à satisfaire sa demande. Il doit alors plus ou moins s'impliquer dans le processus d'amélioration des pratiques de certaines exploitations.

Le niveau de standard à partir duquel l'importateur met en place la stratégie active dépend évidemment de tous les paramètres qui influent sur ses différents arbitrages :

<sup>53</sup> Pour plus de détails sur cette version du modèle théorique voir Giraud-Héraud *et al.* (2010b). Les résultats de la première variante sont donnés pour le cadre de référence  $\mu = 0$ . On ne considère ainsi qu'un cadre de référence où le seuil de contamination maximal exigé dans le pays de destination est le plus exigeant possible. Concernant la variante 1, les résultats sont donnés pour le cadre de référence  $\beta = 0$  et  $\Gamma > 0$ . Dans ce cas, on considère que le coût monétaire des rejets est entièrement assumé par le groupement des producteurs et que le rejet implique une perte de référencement pour l'importateur. Cela permet d'isoler les effets du niveau de perte espéré de référencement (et ainsi de la typologie de chaînes internationales) sur le comportement stratégique de l'importateur.

<sup>54</sup> Ces deux stratégies sont mises en évidence dans la deuxième variante du modèle générique concernant l'exportateur. En plus de ces deux stratégies, on définit pour l'exportateur un troisième type de comportement possible : la stratégie proactive. Il faut noter que, si les pouvoirs publics peuvent orienter le comportement de l'exportateur vers l'une ou l'autre de ces trois stratégies, il en va difficilement de même pour l'importateur.



arbitrage entre réduction du risque (pour minimiser les retombées en termes de réputation et/ou de sanction et/ou de perte monétaire), quantité à écouler (qui lui procure sa recette), et coût associé à la prise en charge d'une part ou de la totalité des dépenses liées à la mise en conformité des producteurs initialement non conformes.

Quand l'importateur s'adresse à des marchés aux standards relativement faibles et choisit d'écouler une quantité qui reste « raisonnable » - elle n'excède pas la capacité éligible -, son comportement induit une stratégie passive au regard de l'amont. Dans ce cadre, l'importateur dispose d'une capacité éligible excédentaire. Même s'il privilégie tout d'abord les meilleurs producteurs (ceux dont les pratiques sont les meilleures), il peut sélectionner les autres, sachant que tous sont conformes au standard.

Dès qu'il commence à viser des marchés plus exigeants, l'importateur peut s'attendre à passer, à partir d'un certain niveau de standard, à une stratégie active.

Le niveau de standard à partir duquel l'importateur met en place la stratégie active dépend de tous les paramètres. Ces paramètres influent sur l'arbitrage qu'il opère entre réduction du risque et coûts associés au processus de mise en conformité. Nous centrons précisément l'analyse suivante sur l'effet des paramètres  $\Gamma, \lambda, P$ .

On montre que l'importateur a d'autant plus intérêt à contractualiser au-delà de la capacité éligible, si :

- la perte de référencement en cas de rejet est faible,
- le prix final est élevé,
- la proportion du prix payé aux producteurs est faible.

On peut montrer que :

- le seuil  $\hat{e}(P, \lambda, \Gamma)$  est croissant en  $\Gamma$ . Si la perte marginale liée au déréférencement est relativement élevée, il est nécessaire d'augmenter (suffisamment) le standard pour que l'importateur ait intérêt à aller au-delà de la capacité éligible ;

- le seuil  $\hat{e}(P, \lambda, \Gamma)$  est décroissant en  $P$ . Autrement dit, si le prix final est relativement élevé, il suffit d'un niveau de standard relativement moins exigeant pour que l'importateur ait intérêt à aller au-delà de la capacité éligible ;
- le seuil  $\hat{e}(P, \lambda, \Gamma)$  est croissant en  $\lambda$ . Autrement dit, si la proportion du prix payé aux producteurs devient relativement élevée, il faudrait un niveau de standard plus exigeant pour que l'importateur ait intérêt à aller au-delà de la capacité éligible.

Ce raisonnement - effectué pour des raisons de simplicité - suppose que la quantité écoulee par l'importateur reste la même. Généralement, les stratégies actives ou passives sont la résultante de deux choix simultanés opérés par l'importateur : choix du niveau de standard et choix de la quantité à écouler. Analysons à présent le choix stratégique d'approvisionnement  $Q^*(e1, P)$  de l'importateur.

Un premier résultat explicite le lien qui existe entre quantité écoulee et niveau de standard choisi.

**Résultat 1.** On suppose qu'initialement, une stratégie active est mise en place par l'importateur. Celui-ci a intérêt à augmenter la quantité à écouler sur le marché de destination à mesure qu'il vise des marchés de plus en plus exigeants, à la condition que le prix du marché soit suffisamment élevé. Si ce prix est faible, l'importateur a toujours intérêt à réduire la quantité commandée à mesure que le niveau du standard augmente.

Ce résultat peut se comprendre en prenant en considération les arbitrages suivants.

A quantité écoulee donnée initialement, à mesure que l'importateur s'adresse à des marchés aux standards de plus en plus élevés, il fait face à deux effets dont la résultante détermine son comportement optimal :

- **effet 1.** Une réduction du risque de rejet. L'importateur est incité à augmenter la quantité initiale ;
- **effet 2.** Une augmentation du coût fixe  $aF$  supporté par l'importateur pour assurer l'adaptation des producteurs

initialement sous-équipés. Pour diminuer ce coût, l'importateur est incité à diminuer la quantité initiale.

On définit, à des fins de simplification, comme comportement « risqué » l'effet 1 où l'importateur accroît sa quantité quand le standard s'accroît, et comme « comportement non risqué » l'effet 2, où la quantité décroît en  $e_1$ .

Le niveau du prix de marché accentue ou atténue l'ampleur des deux effets. Quand le prix est (suffisamment) faible, l'effet 2 est toujours dominant et la quantité est décroissante avec le niveau du standard. Si le prix est (suffisamment) élevé, l'effet 1 est dominant et la quantité croît avec le niveau du standard.

Cependant, d'autres paramètres tels que le taux de participation financière de l'importateur à la mise en conformité et le niveau du manque à gagner (perte de référencement) peuvent influencer sur ces deux effets et, par extension, sur le sens de variation de la quantité écoulee par rapport au niveau de standard choisi. A marché de destination donné - l'importateur s'est fixé un marché (niveau de standard) et n'en change pas -, si sa perte de référencement anticipée est élevée, il aura alors tendance à diminuer la quantité initiale pour diminuer le risque. Cependant, s'il envisage de changer de marché et de s'adresser à des marchés plus exigeants, il aura tendance à écouler une plus grande quantité (quand sa perte de référencement est élevée).

La façon dont l'importateur ajuste ses quantités au marché visé a des implications sur l'ampleur de l'exclusion des producteurs (ceux qui ne sont pas contractualisés par l'importateur), sur le risque de rejet aux frontières du marché de destination, et sur le profit des producteurs. Les résultats sont donnés infra.

**Résultat 2.** Quand l'importateur s'adresse à des marchés aux standards de plus en plus exigeants et accroît simultanément sa quantité, le taux d'exclusion des producteurs diminue mais le profit agrégé des participants n'augmente pas systématiquement. Le risque de rejet n'est pas nécessairement décroissant avec le niveau de la norme.

Le résultat 2 montre donc qu'un standard élevé n'induit pas systématiquement de plus grande exclusion des producteurs en amont. On montre plus précisément que, dans une conjoncture de marché favorable (prix de marché suffisamment élevé), la tendance de l'importateur est de privilégier une offre importante pour profiter des opportunités du marché. Cette stratégie l'incite à engager un maximum de producteurs. En revanche, si le prix de marché est (suffisamment) faible, l'importateur a toujours intérêt à réduire la quantité commandée quand le standard augmente.

Par ailleurs, le risque total de rejet n'est pas nécessairement décroissant en  $e_1$ . L'explication est la suivante : le risque de rejet est une fonction (i) croissante de la quantité commandée à standard donné et (ii) décroissante du niveau du standard à quantité donnée. Ainsi, quand l'effet négatif d'une augmentation de la quantité commandée sur le risque est plus fort que l'effet positif d'un renforcement du standard, le risque croît avec le standard.

Le résultat concerne aussi l'effet du standard sur le profit agrégé des producteurs amont.

Dans le cadre  $e_1 \geq \hat{e}(P, \lambda, \Gamma)$ , nous montrons que le profit agrégé des producteurs amont est affecté par le niveau du standard, qui pour sa part influe sur un seuil  $\underline{\lambda}(d, P, \Gamma)$  minimal de  $\lambda$  garantissant au groupement un profit agrégé positif, soit  $\lambda > \underline{\lambda}(e_1, d, P, \Gamma, \alpha)$ . Dans ce cadre, le seuil minimal de  $\lambda$  ne doit pas seulement s'ajuster au niveau des paramètres  $P$ ,  $d$  et  $\Gamma$ , mais aussi au niveau du standard minimal  $e_1$ .

Pour des valeurs de paramètres telles que la quantité commandée  $Q$  est croissante en  $e_1$  (comportement risqué de l'importateur), un renforcement du standard implique une amélioration de l'accès au marché des producteurs amont mais pas nécessairement une amélioration de leur profit agrégé.

#### *Influence du prix de marché*

Si la conjoncture est favorable (prix suffisamment élevé),

l'importateur accroît la quantité commandée à mesure qu'il s'adresse à des marchés de plus en plus exigeants. Nous avons vu que cette stratégie a une influence positive sur les producteurs amont en termes d'amélioration de l'accès au marché. Cependant, il entraîne un effet pervers sur le risque de rejet qui n'est pas nécessairement réduit malgré la mise en conformité des exploitations à des standards de plus en plus exigeants. Ainsi, quand l'effet négatif d'une augmentation de la quantité commandée sur le risque l'emporte sur l'effet positif d'un renforcement du standard, le risque de rejet croît avec le niveau du standard.

Le profit agrégé des producteurs amont s'en trouve affecté. A  $e_1$  donné, une augmentation de la quantité commandée  $Q$  provoque à la fois une augmentation du profit agrégé et une augmentation du risque de rejet (croissant avec la quantité à standard donné). L'effet sur le risque de rejet est encore plus important avec l'augmentation de  $d$  et  $\lambda$ . A quantité  $Q$  donnée, un renforcement du standard  $e_1$  induit à la fois (1) un effet positif sur le profit *via* la réduction du risque de rejet<sup>55</sup> et (2) un effet négatif sur le profit *via* l'augmentation du montant  $F$  nécessaire pour mettre en conformité les producteurs<sup>56</sup>. Dans un contexte où l'importateur ne prend pas de risque (la quantité commandée n'est pas croissante en  $e_1$ ), le profit agrégé des producteurs amont est croissant en  $e_1$  si l'effet 1 l'emporte. Il est décroissant en  $e_1$  si l'effet 2 l'emporte.

Ainsi, que l'on soit dans le cas d'un importateur soucieux de sa réputation (perte potentielle de référencement relativement élevée) ou non, le profit agrégé des producteurs n'est pas nécessairement amélioré par un renforcement du standard. L'effet d'un renforcement du standard sur le profit agrégé des producteurs dépend du niveau d'aversion au risque de l'importateur, notamment :

- quand la perte potentielle de référencement est relativement faible, le profit agrégé des producteurs n'est pas nécessairement amélioré par un renforcement du standard, en particulier quand celui-ci appartient à la catégorie des standards relativement faibles (dans le cadre  $e_1 \geq \hat{e}(P, \lambda, \Gamma)$ ). A quantité donnée, un renforcement du standard implique une réduction du risque de rejet (d'autant plus forte que la perte de

référencement est élevée). L'importateur a ainsi intérêt à augmenter la quantité commandée. Quand le niveau du standard est relativement faible, l'effet positif de son renforcement sur le risque de rejet (et donc sur le profit des producteurs) est plus faible comparé à l'effet négatif d'une augmentation de la quantité sur le risque de rejets. Par conséquent, le profit agrégé des producteurs se détériore si le standard augmente ;

- quand la perte potentielle de référencement est relativement élevée, le profit agrégé des producteurs n'est pas nécessairement amélioré par un renforcement du standard, en particulier quand celui-ci appartient à la catégorie des standards relativement élevés (dans le cadre  $e_1 \geq \hat{e}(P, \lambda, \Gamma)$ ). A quantité donnée, un renforcement du standard induit une réduction du risque de rejet (d'autant plus forte que la perte de référencement est élevée) et l'importateur a ainsi intérêt à accroître la quantité commandée. Si la perte estimée de référencement est (suffisamment) élevée, elle amplifie l'effet « réduction du risque » associé à un renforcement du standard et renforce davantage l'intérêt de l'importateur à augmenter la quantité commandée. Toutefois, une hausse de la quantité commandée a un effet négatif sur le risque de rejet (et donc sur le profit des producteurs).

Enfin, il faut noter que si la perte potentielle de référencement est modérée, l'effet de la prise de risque sur le profit des producteurs amont dépend fortement du niveau  $a$  de contribution de l'importateur aux coûts de conformité. Un renforcement du standard induit une augmentation du montant  $F$  nécessaire à la mise en conformité des producteurs sélectionnés initialement non conformes, tout en réduisant leur profit. Plus  $a$  est faible et plus cet effet est important. Quand  $a$  est (suffisamment) faible ( $a < 1 - \lambda$ ) et que le cadre est celui d'un comportement risqué de l'importateur, le profit des producteurs décroît en

<sup>55</sup> Il faut noter qu'un coût marginal de rejet  $d$  relativement élevé amplifie cet effet, de même qu'un prix  $P$  (et/ou une proportion  $\lambda$  de ce prix) élevé.

<sup>56</sup> Cet effet est amplifié à mesure que  $a$  devient plus faible.

$e_I$ . Si en revanche la participation financière de l'importateur à la mise en conformité des exploitations est (suffisamment) élevée ( $\alpha > 1 - \lambda$ ), la prise de risque conduit à l'augmentation du profit des producteurs en  $e_I$ .

#### 4.1.2 Choix stratégique du marché d'importation, exclusion et revenu des producteurs

Nous analysons à présent l'effet du choix, par l'importateur, du marché de destination sur l'exclusion potentielle des producteurs du marché local.

**Résultat 3.** En l'absence d'avantage concurrentiel, quelque soit son type  $\Gamma$ , l'importateur choisit toujours le marché qui induit le taux d'exclusion le plus petit. En présence d'avantage concurrentiel, quelque soit  $\Gamma$ , l'importateur opte pour le marché qui induit le taux d'exclusion minimum quand il choisit  $e_I^* = 0$  ou  $e_I^* = 1$ . Quand il choisit  $e_I^* = \bar{e}_I$ , le marché servi est celui qui induit le moins d'exclusion si et seulement si le niveau de standard  $\bar{e}_I$  qui donne accès à l'avantage concurrentiel n'est pas trop restrictif ( $\bar{e}_I < e_I^*$ ).

Le résultat énoncé montre comment, en l'absence d'avantage concurrentiel, le choix du marché de destination minimise toujours le taux d'exclusion des producteurs de l'ensemble des marchés possibles (ensemble des niveaux d'exigence existants à l'échelle internationale). Au contraire, en présence d'un avantage concurrentiel, le taux d'exclusion n'est pas toujours minimisé à l'optimum et 3 cas peuvent être distingués :

- quand  $\bar{P} > \bar{P}(\alpha, \lambda, \Gamma, q)$ , l'importateur choisit  $e_I^* = 1$  et minimise toujours le taux d'exclusion ;
- quand  $\bar{P} < \bar{P}(\alpha, \lambda, \Gamma, q)$ , si l'importateur choisit  $e_I^* = 0$ , il minimise toujours le taux d'exclusion ;
- si en revanche l'importateur choisit  $e_I^* = \bar{e}_I$ , il minimise le taux d'exclusion si et seulement si le seuil  $\bar{e}_I$  n'est pas trop exigeant ( $e_I < e_I^*$ ).

Dans le résultat 4, nous examinons l'effet du choix stratégique de l'importateur sur le taux d'exclusion des produc-

teurs en prenant comme paramètre le niveau de la perte potentielle de référencement.

**Résultat 4.** En l'absence d'avantage concurrentiel, des importateurs à perte de référencement de plus en plus élevée génèrent des taux d'exclusion de plus en plus élevés. En présence d'avantage concurrentiel, les importateurs à perte de référencement élevée ne génèrent pas nécessairement un taux d'exclusion plus élevé.

En l'absence d'avantage concurrentiel, quand l'importateur vise un marché très peu exigeant et quand  $\Gamma$  augmente tout en restant inférieur à un certain seuil, le taux d'exclusion des producteurs augmente. Dans le cas où l'importateur vise un marché très exigeant, une augmentation de  $\Gamma$  n'a aucun effet sur le taux d'exclusion des producteurs. Si  $\bar{P} < \bar{P}(\alpha, \lambda, q)$ , on vérifie qu'à des niveaux de perte de référencement élevés correspondent des taux d'exclusion de plus en plus élevés. Dans le cas où le prix de marché est supérieur à un certain seuil ( $\bar{P} > \bar{P}(\alpha, \lambda, q)$ ), l'importateur génère une exclusion nulle ( $\bar{e}(1, \Gamma) = 0$  quelle que soit sa caractéristique (niveau de la perte potentielle de référencement)).

En présence d'avantage concurrentiel, deux cas peuvent être distingués :

- quand la perte de référencement est faible et que l'importateur choisit  $e_I^* = \bar{e}_I$ , on retrouve le résultat obtenu dans le contexte d'absence d'avantage concurrentiel : à des niveaux plus élevés de perte de référencement correspondent des taux d'exclusion plus élevés ;
- quand la perte de référencement est faible et que l'importateur choisit  $e_I^* = 0$ , on montre qu'à des niveaux plus élevés de perte de référencement ne correspondent pas nécessairement des taux d'exclusion plus élevés.

#### 4.1.3 Typologie des chaînes internationales et revenu des producteurs

Il faut noter que le choix par l'importateur du marché de destination induit des effets sur le taux de participation des

producteurs, mais aussi sur le revenu des producteurs participants. On peut en déduire que l'élévation du taux de participation des producteurs n'est pas toujours synonyme d'un profit satisfaisant pour les producteurs participants. La variation dans le même sens de ces deux indicateurs est liée à la chaîne internationale à laquelle adhèrent ces producteurs (pour plus de détails, voir les tableaux A9 et A11 en annexes 12 et 14).

On identifie au moins trois typologies de chaînes internationales selon le niveau de perte potentielle de référencement, qui mettent en évidence des types de conflits d'intérêts importateur-groupement de producteurs :

- **type 1.** Chaîne de valeur à perte potentielle de référencement très faible (ou à « faible aversion » de l'importateur au risque de rejet) : l'importateur vise le marché de destination le moins exigeant ( $e_j^* = 0$ ) et minimise le taux d'exclusion ( $\tilde{e}(e_j^*, \Gamma) < \tilde{e}(e_j, \Gamma)$ ) par rapport à l'ensemble des exigences requises à l'échelle internationale. Même si ce choix stratégique favorise la participation des producteurs à la chaîne de valeur internationale, le risque de rejet, qui est maximisé, a un effet négatif sur le profit réalisé par le groupement de producteurs à l'optimum. Ainsi, même si le taux d'exclusion est minimisé pour un tel niveau de  $\Gamma$ , le choix du marché le moins exigeant génère un conflit d'intérêts entre importateur et producteurs, qui préfèrent le marché plus exigeant ( $e_j^* = l$ ) du point de vue du profit agrégé (minimisation du risque de rejet). Cette situation montre que les importateurs à  $\Gamma$  très faibles (notamment ceux qui écoulent la plupart de leurs marchandises sur les marchés de gros plutôt que dans le cadre de relations contractualisées avec les opérateurs de la grande distribution ou de l'industrie agroalimentaire) ont intérêt à choisir des marchés de destination à faible niveau d'exigence (qui ne limitent pas trop la capacité d'offre éligible) pour pouvoir écouler de gros volumes sans s'engager dans la mise en conformité des producteurs. Même si ce comportement est compatible avec les intérêts des producteurs à court terme (minimisation du taux d'exclusion), la forte prise de risque de l'importateur génère une incompatibilité des intérêts en termes de profit (conflit d'intérêts de type 1) ;
- **type 2.** Chaîne de valeur à perte de référencement modérée (ou à « aversion modérée » de l'importateur au risque de rejet) : l'importateur vise le marché de destination le plus exigeant ( $e_j^* = l$ ) et minimise le taux d'exclusion ( $\tilde{e}(e_j^*, \Gamma) < \tilde{e}(e_j, \Gamma)$ ) dans l'ensemble des marchés possibles, tout en favorisant les producteurs amont - en termes de profit agrégé - qui préfèrent le marché le plus exigeant (absence de conflit d'intérêts). Ce cadre montre que la mise en conformité à une norme (relativement) très exigeante n'implique pas nécessairement de détérioration du taux de participation des producteurs locaux aux chaînes internationales. Par ailleurs, si la variable  $\Gamma$  est modérée, l'amélioration de la participation à court terme (réduction du taux d'exclusion) peut s'accompagner d'une meilleure compatibilité entre l'intérêt de l'importateur et celui des producteurs en termes de profit et donc d'une amélioration potentielle de la participation à long terme ;
- **type 3.** Chaîne de valeur à perte de référencement forte (ou à « forte aversion » de l'importateur au risque de rejet) : l'importateur vise le marché de destination le plus exigeant ( $e_j^* = l$ ) et minimise le taux d'exclusion ( $\tilde{e}(e_j^*, \Gamma) < \tilde{e}(e_j, \Gamma)$ ) dans l'ensemble des marchés possibles. En termes de profit agrégé, ce choix stratégique n'est pas compatible avec les intérêts des producteurs amont qui préfèrent s'adresser à un marché moins exigeant (conflit d'intérêts de type 2). Ce cas de figure révèle que, si la mise en conformité à une norme très exigeante (relativement) n'implique pas nécessairement une détérioration du taux de participation des producteurs locaux aux chaînes internationales, en revanche cela peut compromettre le profit des producteurs, qui préfèrent donc une norme moins exigeante. Par ailleurs, si la variable  $\Gamma$  est forte, l'amélioration de la participation à court terme (réduction du taux d'exclusion) peut s'accompagner d'une incompatibilité entre l'intérêt de l'importateur et celui des producteurs en ce qui concerne le profit et donc d'une détérioration potentielle de la participation à long terme.

L'analyse des typologies de chaînes montre ainsi qu'il existe en général deux types de conflits d'intérêts amont/aval :

- **les conflits d'intérêt de type 1** se manifestent en présence de chaînes à perte (suffisamment) faible, lorsque que l'importateur vise un marché à faible standard alors que les producteurs sont demandeurs d'un plus fort niveau d'exigence de la destination ;
- **les conflits d'intérêt de type 2** se manifestent en présence de chaînes à perte (suffisamment) élevée, lorsque que l'importateur vise un marché à standard exigeant alors que les producteurs souhaitent cibler une destination à standard plus faible.

En premier lieu, une augmentation de la participation financière de l'importateur (voir tableau A10 en annexe 13) peut induire l'extension du conflit d'intérêts de type 1 aux chaînes à  $\Gamma$  modéré (alors qu'il peut se limiter aux chaînes à  $\Gamma$  relativement faible). Ainsi, dans le cas d'une relation des producteurs avec des chaînes à perte de référence modérée, une plus forte participation financière à la mise en conformité induit un choix  $e_I^* = 0$  (et non plus  $e_I^* = 1$ ) de l'importateur, alors que le profit des producteurs atteint son meilleur niveau pour  $e_I^* = 1$ . En second lieu, le conflit d'intérêts qui peut exister dans les chaînes à  $\Gamma$  très fort - conflit d'intérêts de type 2 - peut se résorber. Dans ce type de chaînes ( $\Gamma$  très fort), une plus forte implication financière de l'importateur dans la mise en conformité permet au profit des producteurs d'atteindre son meilleur niveau pour  $e_I^* = 1$ . De ce fait, en choisissant le marché le plus exigeant l'importateur va indirectement dans le sens des intérêts des producteurs. En revanche, suite à une

réduction de la participation financière de l'importateur, le conflit d'intérêts qui peut exister dans les chaînes à  $\Gamma$  très fort (conflit d'intérêts de type 2) apparaît également dans des chaînes à perte modérée. Dans ce type de chaînes, une plus faible implication financière de l'importateur dans la mise en conformité fait que le profit des producteurs atteint son meilleur niveau pour un niveau de standard relativement faible, alors que l'importateur choisit le marché au standard le plus exigeant.

Ce conflit d'intérêts peut néanmoins être résorbé sous certaines conditions exogènes, notamment les niveaux d'avantages concurrentiels obtenus dans les marchés à standards élevés. En effet, si l'avantage concurrentiel obtenu sur les marchés aux standards élevés est suffisamment important ( $\bar{P} > \tilde{P}$ ), les conflits d'intérêt se résorbent. Par contre, s'il existe un avantage concurrentiel relativement faible, les conflits d'intérêt importateur-producteurs ne sont pas nécessairement résorbés (voir tableau A11 en annexe 14). Plus précisément, si  $\bar{P} < \tilde{P}$ , l'importateur choisit le marché à niveau d'exigence  $\bar{e}_I$  représentant le niveau d'exigence minimale qui lui permet d'avoir accès à l'avantage concurrentiel, alors que les producteurs préfèrent une norme encore plus exigeante ( $e_I^* = 1$ ). Ainsi, un avantage concurrentiel relativement faible n'est pas suffisant pour éliminer le conflit d'intérêts de type 1. En revanche, le conflit d'intérêts de type 2, qui peut exister dans le cas des chaînes à  $\Gamma$  fort (en l'absence d'avantage concurrentiel), disparaît : l'importateur choisit le marché le plus exigeant, et va indirectement dans le sens des intérêts des producteurs.

## 4.2 Rôle des exportateurs

Les caractéristiques finales de la capacité d'exportation d'un pays (taille et niveau de qualité des pratiques agricoles employées) peuvent être influencées non seulement par les contraintes imposées aux opérateurs de la filière (cahier des charges et/ou certification exigée par une autorité locale du pays d'origine ou par un importateur étranger), mais également par les initiatives privées prises par les opérateurs eux-mêmes : cahier des charges que s'imposent les groupements de producteurs ou guides de

bonnes pratiques imposés par un exportateur à ses fournisseurs.

Nous présentons ici les résultats de la deuxième version du modèle générique, qui se focalise sur le maillon de la filière où intervient l'exportateur (voir Annexe 8, encadré A3)<sup>57</sup>.

<sup>57</sup> Pour plus de détails se référer à Hammoudi et grazia (2010c).

On considère ainsi un exportateur qui est supposé soumis à une commande exogène venant des marchés extérieurs. On assimile cette commande simplement à sa taille ou à sa capacité d'exportation. L'exportateur construit la qualité de sa capacité en réaction aux signaux du marché (prix du produit exporté) et au standard du marché qu'il cible. Il est ainsi dans une position où il doit satisfaire des commandes en améliorant le plus possible la qualité des pratiques des exploitations avec lesquelles il est lié. A la différence d'un importateur, il n'a pas la possibilité de choisir la quantité exportée. Cette dernière est exogène<sup>58</sup>.

Cette version permet de comprendre plus généralement les mécanismes qui, sur un plan qualitatif, participent à la formation des capacités d'exportation d'un pays. Elle permet d'isoler l'exportateur dans ses rapports avec l'ensemble des fournisseurs qui constituent sa capacité d'exportation. Un des objectifs est de comprendre le processus par lequel un exportateur de taille initiale donnée (ou de volume moyen exporté sur les marchés internationaux) choisit le niveau de qualité de son mode de production en prévision des risques encourus sur les marchés internationaux, et en tenant compte des coûts associés à l'amélioration de la qualité.

Nous donnons la possibilité à l'exportateur d'imposer à ses fournisseurs, s'il y trouve intérêt, un certain niveau de pratique de production qui correspond au niveau d'exigence du marché de destination visé. Il peut également opter pour plusieurs marchés de destination, c'est-à-dire choisir de s'insérer dans différentes chaînes internationales pilotées par des importateurs ayant des niveaux d'exigence différents. En choisissant un marché de standard relativement élevé, il s'implique dans une certaine proportion<sup>59</sup>, s'il dispose de capacités financières suffisantes, dans la mise en conformité des producteurs non conformes.

La démarche analytique reste la même, à ceci près que la taille de l'exportateur est une donnée exogène qui permet de mettre en évidence des stratégies différenciées entre acteurs en fonction d'autres critères<sup>60</sup>. On peut ainsi caractériser l'importance de la taille des acteurs dans l'accès au marché et examiner sous quelles conditions il pourrait y avoir des traitements de soutien ou d'accompagnement public différenciés en fonction de ces critères.

#### *Impact du choix du type de marché à servir sur les producteurs en fonction de la taille de l'exportateur*

Nous mettons en évidence l'existence de trois types de stratégies (passive, active et proactive), dont les deux premières ont été déjà définies pour le cas de l'importateur.

La stratégie « à effets neutres » ou passive est la suivante : l'exportateur choisit une destination à standard faible et se satisfait de la fraction de capacité amont initialement conforme à ce standard. Nous avons vu que cette stratégie apparaît lorsque la taille de l'exportateur est relativement faible. Dans ce cas, l'exportateur se satisfait du niveau des pratiques de production existant initialement en amont. Étant donné la faiblesse de la commande, l'exportateur peut y satisfaire avec un sous-ensemble de producteurs dont les pratiques de production sont conformes au standard du marché de destination. Il se satisfait de l'état de cette capacité et ne cherche pas à améliorer la qualité moyenne des pratiques existantes.

La stratégie « à effets actifs » ou active se met en place quand l'exportateur choisit volontairement une destination à standard relativement élevé et s'implique dans la mise en conformité des producteurs qui ne sont pas initialement suffisamment équipés. Cette stratégie apparaît lorsque la taille de l'exportateur est relativement élevée. Dans ce cas, l'exportateur doit mobiliser toute sa capacité de collecte et il se heurte au fait que certains producteurs ne sont pas conformes au standard international qu'il veut privilégier. L'exportateur constitue alors sa capacité en veillant à mettre en conformité les producteurs qui ne le sont pas initialement. Il intègre d'abord ceux qui sont conformes et complète ensuite selon ses besoins avec ceux qui ne le sont pas. Il développe donc son propre cahier des charges

<sup>58</sup> On considère ici que  $r = 0$ . Cette hypothèse permet de focaliser l'analyse sur la répartition du coût monétaire du rejet (destruction, réexpédition, etc.) entre groupement de producteurs et exportateur. On pose en outre  $\bar{e}_j = 1$  (absence d'avantage concurrentiel). Concernant le coût de mise en conformité, on considère une fonction de coût de conformité pour un producteur de type  $e$  initialement non conforme à la norme exigée dans le marché de destination, donnée par  $F(e_j, e) = (e_j - e)$ .

<sup>59</sup> Les paramètres (exogènes) restent les mêmes que dans le premier modèle.

<sup>60</sup> Pour plus de détails sur la démarche analytique de cette version, voir encadré A3 en annexe 8.

pour améliorer les pratiques des producteurs qu'il contractualise. En résumé, dans le cadre d'une stratégie active, l'exportateur impose à ses fournisseurs une norme portant sur les moyens de production (BPA) qui dépend du débouché visé (niveau d'exigence du marché de destination).

La stratégie « proactive » se définit dans une perspective dynamique. Cette stratégie n'est pas optimale aujourd'hui pour l'exportateur qui ne la choisit donc pas volontairement. La stratégie proactive peut cependant être optimale si l'on anticipe :

- les évolutions futures de l'environnement économique (renforcement des normes ou des systèmes de contrôle, etc.) ;
- les effets négatifs d'une stratégie passive décidée dans le présent (rejets à long terme, détérioration de la réputation, déréférencement des centrales d'achat, etc.).

A partir de ces trois stratégies, on peut alors définir la notion de « trajectoire vertueuse ». Celle-ci représente le mécanisme qui pousse l'exportateur à renoncer à l'utilisation d'une stratégie passive (optimale aujourd'hui) au bénéfice d'une stratégie active (non optimale aujourd'hui).

A travers la définition de l'espace stratégique de l'exportateur, nous apportons un contenu microéconomique explicite à la notion de stratégie proactive, définie dans une branche relativement récente de la littérature<sup>61</sup>. En effet, pour certains auteurs, les exigences de normalisation devraient être considérées par les PED comme des opportunités et des leviers de développement. Les PED sont ainsi appelés à adopter une stratégie destinée à doter leurs acteurs des moyens nécessaires pour se conformer à ces normes et relever les défis posés par l'évolution des réglementations des pays développés. Pour ce courant de la littérature, il est impératif de dépasser la position de « preneur de normes » généralement dominante dans les PED et qui amène certains bailleurs à se concentrer sur la résolution au cas par cas des problèmes immédiats des PED

(Henson et Jaffee, 2006). Il y a, dans l'esprit de ces auteurs, matière à une « approche stratégique » plus globale qui nécessite de repenser fondamentalement la façon dont on aborde le renforcement des capacités dans ce contexte<sup>62</sup>.

Un exportateur peut être incité à passer d'une stratégie passive à une stratégie active par des éléments extérieurs qui changent l'option optimale qui ressort de son calcul rationnel, par exemple :

- des incitations publiques (promesses de soutien, accompagnements multiples) ou contraintes réglementaires (intervention sur le rapport de force exportateur-groupement de producteurs, exportateur-importateur, etc.) qui peuvent faire en sorte que spontanément, tous calculs faits, l'exportateur arrive à la conclusion que sa stratégie optimale n'est plus une stratégie passive mais active ;
- le changement de certains paramètres de l'environnement de l'exportateur et des caractéristiques de la filière (prix, niveau de contribution aux frais de mise en conformité, etc.).

Dans cette version du modèle générique, nous étudions aussi les différents types de soutien public à la mise en conformité établis pour favoriser la mise en place d'une stratégie proactive, c'est-à-dire pour inciter l'exportateur à choisir une stratégie active au lieu de passive (choisie spontanément en l'absence de soutien public) et minimiser ainsi le risque de rejet à long terme.

<sup>61</sup> Dans cette branche de la littérature, une stratégie proactive est définie généralement en référence à la politique économique globale d'un pays exportateur. Nous la définissons dans un cadre microéconomique, c'est-à-dire à partir d'un comportement stratégique des opérateurs privés. Un tel comportement peut être éventuellement suscité à travers l'utilisation d'instruments publics incitatifs et de différents soutiens.

<sup>62</sup> Pour plus de détails sur cette approche stratégique, voir par exemple Henson et Jaffee (2006).



### Encadré 8. Stratégies de premier et second rangs

Les incitations qui peuvent amener un exportateur à opter pour une trajectoire « vertueuse » dans la constitution de sa capacité<sup>63</sup> dépendent des paramètres du modèle qui contribuent à déterminer l'option qui maximise son profit espéré. Les contraintes financières (disponibilité de liquidités pour l'avance des coûts de conformité) de l'exportateur et/ou des producteurs (qui n'apparaissent pas formellement ici) représentent très souvent un handicap à la mise en œuvre d'une stratégie qui aurait pourtant été la meilleure en termes de maximisation du profit. Sans contraintes de liquidités, l'exportateur met en œuvre cette stratégie : il adopte alors une stratégie optimale de premier rang. S'il a des contraintes de liquidités, il les intègre dans son problème de maximisation de profit (maximisation sous contrainte d'une limitation des ressources pour le paiement du coût de mise en conformité). Il adopte alors une stratégie de second rang. L'essentiel des calculs faits dans ce modèle concerne les stratégies de premier rang.

#### 4.2.1 Stratégie optimale de l'exportateur

L'avantage d'une trajectoire vertueuse est qu'elle réduit à long terme le risque global de rejet associé à sa capacité. L'exportateur y gagne en termes de risque (minimisé) de rejet, de coûts des rejets (destruction et réexpédition), et en réputation.

Il est alors nécessaire d'identifier les types de filières (ou types d'acteurs et d'environnements) favorables à la mise en place de stratégies actives. Pour un exportateur, les incitations à mettre en place une stratégie active se mesurent en comparant, d'une part, les avantages associés à cette stratégie (minimisation des rejets, amélioration de l'image auprès des clients et durabilité de la relation) et, d'autre part, les coûts associés (coûts de mise en conformité des exploitations). Nous montrons que la réponse dépend notamment des volumes engagés et de la nature des relations verticales (partage des coûts, des risques et de la valeur entre les producteurs et l'exportateur).

**Résultat 5.** L'exportateur a tout intérêt à adopter une stratégie active si sa taille est suffisamment grande, tandis qu'un exportateur de faible taille a plutôt intérêt à choisir une stratégie passive. La taille critique à partir de laquelle il devient avantageux pour un exportateur de choisir une stratégie active dépend du niveau des paramètres caractérisant la filière et le marché international.

Ce résultat montre qu'il existe donc une taille critique à partir de laquelle il devient avantageux pour un exportateur de s'engager spontanément dans un comportement vertueux<sup>64</sup>. Cependant, cette taille critique, et c'est là un résultat important du modèle, n'est pas indépendante des para-

mètres définissant l'environnement des acteurs. Elle dépend notamment de la nature des relations amont/aval (partage des coûts de mise en conformité, des coûts de rejet et du prix négocié) et de l'environnement international (niveau d'exigence du marché ciblé et cours du marché).

Le fait que la taille critique dépende d'un ensemble de paramètres, dont certains peuvent être influencés par des actions privées ou publiques (dans le cadre d'une régulation des filières), est en soi positif du point de vue des chances d'asseoir des politiques économiques incitatives efficaces. Ce résultat est en effet assez optimiste quant à la régulation des comportements des opérateurs les plus enclins (ici les plus petits) aux comportements risqués (adoption d'une stratégie risquée). Ainsi, même si un exportateur de moyenne ou de petite taille (ou captant des commandes relativement faibles) peut avoir tendance à prendre des risques en adoptant une stratégie plutôt passive, ce comportement peut être infléchi en modifiant dans un certain sens les paramètres de marché et/ou la structure de la filière (*via* par exemple une intervention publique qui suscite un ajustement du partage de la valeur, des coûts et des risques).

<sup>63</sup> C'est-à-dire à renoncer à la stratégie passive pour minimiser progressivement le risque global de rejet associé à sa capacité.

<sup>64</sup> Voir l'encadré A3 en annexe 8.

#### 4.2.2 Conflit amont/aval sur la stratégie à adopter

L'adoption d'une stratégie, qu'elle soit active ou passive, peut soit entraîner l'adhésion de tous les types d'opérateurs présents, c'est-à-dire aller dans le sens des intérêts des producteurs et de l'exportateur, soit être source d'un conflit

d'intérêts amont/aval. Nous montrons qu'un conflit surgit lors de l'adoption de la stratégie active dans certaines typologies de filières où la relation verticale amont/aval est marquée par un déséquilibre relativement important des pouvoirs. Un tel conflit est exacerbé lors de mauvaises conjonctures de marché (prix de marché faible).

#### Encadré 9. Rôle des systèmes de contrôle et des seuils de contamination autorisés sur le produit

Les avantages à disposer d'une capacité plus sûre (mesurée en termes de risque de rejet) dépendent aussi de l'efficacité des systèmes de contrôle et du seuil maximal de contamination autorisé (LMR par exemple). Ainsi, une faible efficacité du système de contrôle et/ou un seuil de contamination autorisé peu exigeants sont *a priori* peu incitatifs à l'adoption d'une stratégie active par l'exportateur. Cependant, il faut déterminer les incitations en confrontant les avantages d'une stratégie active avec les coûts qu'elle induit pour l'exportateur. En effet, à mesure que l'on améliore la qualité de sa capacité, les coûts de conformité augmentent tandis que le risque de rejet se réduit. Le bénéfice tiré de cette réduction est d'autant plus grand que les contrôles à la frontière du pays de destination sont efficaces. L'efficacité des contrôles peut donc favoriser, à travers cet arbitrage, la mise en place d'une stratégie active. Un travail récent (Hammoudi et Hamza, 2010b) montre que la faiblesse des systèmes de contrôle dans les pays importateurs peut retarder l'adoption d'une trajectoire vertueuse et inciter même des exportateurs de plus grande taille à adopter un comportement risqué (adoption d'une stratégie passive pour construire sa capacité). Les résultats du modèle suggèrent que, indépendamment de toute contrainte budgétaire (contrainte de liquidités), certains types d'exportateurs de taille relativement faible ont intérêt à adopter un comportement risqué, c'est-à-dire à se satisfaire d'une capacité dont la qualité des pratiques de production est, en moyenne, relativement faible.

A long terme, un tel comportement peut être préjudiciable au pays que ce soit en termes de réduction des exportations, de réputation du produit local ou tout simplement en termes de détérioration des revenus individuels des opérateurs concernés. Le préjudice est d'autant plus prévisible que les systèmes de contrôle et d'inspection des pays développés peuvent gagner en efficacité et détecter plus sûrement les produits contaminés<sup>65</sup>. De même, le risque est d'autant plus fort qu'aussi bien l'arsenal des normes et pratiques volontaires ou obligatoires (qu'elles soient privées ou publiques) que les systèmes de contrôles aux frontières des pays importateurs ont considérablement évolué et ne cessent de se perfectionner (Rios et Jaffee, 2008). Concernant l'évolution des normes et des systèmes de contrôle, Rios et Jaffee (2008) montrent comment, à travers une meilleure connaissance des facteurs associés à la prévention et au contrôle de la contamination par les aflatoxines, les processus de mise à niveau de la production et les niveaux de traitement ont progressivement intégré des méthodes de production et de transformation (dans le cadre de BPA et de systèmes de gestion des risques de type HACCP, par exemple). Pour minimiser le risque, ces améliorations ont été combinées avec une évolution des systèmes de contrôle et de test à différents stades de la chaîne d'approvisionnement que ce soit dans les pays d'origine ou, en bout de chaîne, dans les pays importateurs (Rios et Jaffee, 2008).

#### 4.2.3 Les soutiens publics à la mise en conformité

Nous étudions différentes typologies de soutiens publics à la mise en conformité mises en place pour inciter l'exportateur à choisir une stratégie active au lieu d'une stratégie passive. Trois typologies de soutiens publics à la mise en conformité peuvent être identifiées : (i) soutien non conditionnel (soutien à la mise en conformité indépendamment de la stratégie choisie par l'exportateur) ; (ii) soutien conditionné à la mise en place d'une stratégie active (soutien octroyé à condition que l'exportateur renonce à la stratégie

passive au bénéfice de la stratégie active) ; (iii) soutien conditionné à la mise en place d'une stratégie active et de la prise en charge complète par l'exportateur des coûts de mise en conformité des producteurs initialement non conformes à la norme exigée.

L'objectif est de déterminer le seuil critique de soutien à partir duquel l'exportateur a intérêt à mettre en place une stratégie active - qu'il n'aurait pas choisie volontairement en

<sup>65</sup> Les résultats de l'enquête AGRINORM-Dakar montrent que les exportateurs vers certains pays à standards médians ne subissent pas systématiquement de sanctions ni de pressions quand leurs exportations ne sont pas certifiées. Cependant, tous les exportateurs interrogés anticipent des problèmes futurs quant à la commercialisation de produits non certifiés.

l'absence de soutien - et d'étudier l'influence, sur ce seuil critique, des paramètres qui définissent l'environnement économique de l'exportateur et du marché international : coût des rejets, nature des relations amont/aval dans la filière d'exportation locale (contribution de l'exportateur au financement de la mise en conformité, proportion du prix final octroyée aux producteurs). L'autorité publique devrait tenir compte de ces caractéristiques pour concevoir une politique efficace.

Le premier résultat obtenu est intuitif : quand le soutien est non conditionnel (l'exportateur en bénéficie indépendamment de la stratégie qu'il choisit), plus le niveau de soutien augmente, plus l'exportateur est incité à s'impliquer dans une trajectoire vertueuse. Pour un niveau de soutien suffisamment élevé, quel que soit le niveau des autres paramètres de l'environnement économique, il a alors intérêt à choisir une stratégie active.

Dans le cas d'un soutien conditionnel à la mise en place d'une stratégie active, les paramètres de l'environnement économique ont un impact sur le seuil critique de soutien à partir duquel l'exportateur a intérêt à s'impliquer dans une trajectoire vertueuse.

**Résultat 6.** Dans le cas d'un soutien conditionné à la mise en place d'une stratégie active, il existe un seuil critique de soutien à partir duquel l'exportateur a intérêt à s'impliquer dans une stratégie active, alors qu'en l'absence de soutien il aurait plutôt choisi une stratégie passive. Le seuil critique dépend des caractéristiques des relations amont/aval et des marchés internationaux.

Ce seuil critique de soutien n'est pas absolu, mais dépend du niveau des autres paramètres du modèle, notamment des paramètres extérieurs et des paramètres qui concernent la relation amont/aval dans la filière locale.

Le niveau de ces paramètres peut nécessiter un niveau plus ou moins élevé de soutien pour le même objectif. Par exemple, certains facteurs vont dans le sens d'une réduction du seuil critique de mise en œuvre du soutien conditionnel : augmentation du coût marginal des rejets, réduction de la proportion du prix octroyé aux producteurs et réduction de la contribution de l'exportateur au financement de la mise en conformité<sup>66</sup>.

Considérons maintenant un soutien conditionné à la mise en place d'une stratégie active et à la prise en charge par l'exportateur des dépenses de mise en conformité. Comme dans le premier type de soutien conditionné, l'exportateur a intérêt à s'impliquer dans une stratégie active à partir d'un certain seuil critique de soutien, alors qu'en l'absence de soutien il aurait choisi une stratégie passive.

**Résultat 7.** Dans le cas d'un soutien conditionné à la mise en place d'une stratégie active et à la prise en charge par l'exportateur des dépenses de mise en conformité, il existe un seuil critique de soutien à partir duquel l'exportateur a intérêt à s'impliquer dans une stratégie active, alors qu'en l'absence de soutien il aurait choisi une stratégie passive. Le seuil critique dépend de la caractéristique des relations amont/aval et des marchés internationaux.

Ce seuil critique de soutien est différent de celui du résultat 6 (il lui est supérieur) mais varie dans le même sens en fonction des paramètres cités précédemment.

L'analyse de l'arbitrage de l'autorité publique en termes de coût de mise en place des politiques de soutien montre que la politique la moins coûteuse (étant donné le niveau de soutien et le nombre de producteurs à mettre en conformité dans le cadre d'une stratégie active) est le soutien conditionné à la mise en place d'une stratégie active (deuxième type de soutien).

<sup>66</sup> On montre aussi dans un travail en cours (Hammoudi et Hamza, 2010b) qu'une amélioration de l'efficacité du système de contrôle à la frontière de destination et/ou un renforcement du seuil de contamination maximal autorisé, fixé par le pays de destination, contribuent à la réduction de ce coût.

## Conclusion et enseignements de politique économique

Une multitude de raisons concourent à freiner l'insertion durable des exportateurs des PED, confrontés aux normes internationales, dans le commerce international. La faiblesse de leurs moyens d'adaptation à des normes de plus en plus exigeantes (ressources financières, capital humain, savoir-faire techniques et managériaux, etc.) constitue certainement un handicap majeur. Les normes et les réglementations sont souvent accusées d'entraver les échanges du fait de l'accroissement prohibitif des coûts de production et de commercialisation (Henson et Loader, 2001 ; Horton, 1998 ; Roberts et Dekremer, 1997 ; Behrens *et al.*, 2007 ; Anderson et Wincoop, 2004). Cependant, les performances des filières d'exportation ne peuvent s'expliquer uniquement à travers le prisme - important mais réducteur - des coûts de conformité aux normes.

Les coûts encourus aujourd'hui par les exportateurs pour accéder aux marchés internationaux sont incontestablement plus importants qu'ils ne l'étaient par le passé. Ils sont le reflet d'une évolution forcée liée aux changements opérés dans le système de sécurisation sanitaire des marchés agroalimentaires. Cependant, ces coûts peuvent différer considérablement en fonction des moyens et des stratégies librement adoptées par les exportateurs pour s'intégrer aux marchés. Ils peuvent en effet différer selon (i) le degré d'exigence des pratiques de production qu'ils adoptent dans leur exploitation (*via* une certification ou pas) ou qu'ils imposent à leurs fournisseurs, et (ii) le type de marchés visés (du moins exigeant au plus exigeant).

Ainsi, la configuration actuelle fait que l'exportateur peut encore moduler la taille et la qualité de sa capacité de production (le niveau d'adoption de sa qualité) en fonction de ses ressources financières, des contraintes éventuelles en matière de BPA et du niveau de réglementation et des prix

attendus sur les marchés internationaux. Ces marges de manœuvre, quand elles sont exploitées au « coup par coup » - au nom de réponses de court terme et non de schémas de développement stratégique de long terme - aboutissent, au mieux, à une présence intermittente de l'exportateur sur les marchés internationaux, et compromettent le plus souvent les chances d'une performance durable. Les rejets répétés de produits de certains opérateurs de PED aux frontières des pays importateurs (dépassement des seuils autorisés) peuvent avoir des conséquences importantes non seulement sur les performances de l'opérateur en question mais aussi sur celles du pays tout entier<sup>67</sup> : coûts de rejet importants avec risque de faillite pour l'opérateur, déréférencements de la liste des clients quelquefois les plus importants, détérioration de la réputation des produits du pays et diminution des parts de marchés de l'ensemble des opérateurs, *boycott* du produit national, etc.<sup>68</sup>. L'évolution des normes et des standards internationaux, caractérisée par une tendance nette au renforcement des exigences, pénalise fortement les producteurs habitués à des pratiques de production minimalistes. A moyen ou long terme, ces derniers peuvent non seulement se retrouver dans l'incapacité de réunir les conditions d'accès à leurs marchés habituels mais ils risquent aussi de

<sup>67</sup> Par exemple, les exportations de la Turquie vers l'Allemagne ont été interrompues en 2004 en raison de la présence excessive de résidus de pesticides dans les fruits et légumes exportés par le pays. Pour les autorités turques, de telles contre-performances sont le résultat de stratégies opportunistes de court terme des filières d'exportation turques. Pour la Turquie, l'avenir ne peut se concevoir sans l'insertion de ces filières dans des chaînes internationales intégrées verticalement, même si elles se caractérisent le plus souvent par des normes publiques et privées plus sévères (Garcia Martinez et Poole, 2004).

<sup>68</sup> De ce point de vue, les rejets aux frontières des pays importateurs sont dans une certaine mesure révélateurs des efforts des opérateurs dans l'amélioration des conditions de production et de l'état global des infrastructures et des services publics et privés liés à l'activité d'exportation : efficacité du système de contrôle local, existence de laboratoires d'analyses, infrastructures logistiques (conditionnement, conservation, infrastructures routières et portuaires). Pour cette raison, le taux de rejet est souvent utilisé dans la littérature empirique en tant qu'indicateur de la capacité des pays exportateurs à se conformer aux exigences des pays de destination en termes de sécurité des aliments (Jongwanich, 2009 ; Chemnitz et Künkel, 2006 ; Wiig et Rolstad, 2005).

prendre un retard considérable vis-à-vis des marchés traditionnellement exigeants.

Les autorités des pays en développement - en particulier celles de l'AFO - ou les organismes de développement doivent aider les acteurs à s'engager dans des schémas stratégiques qui tiennent compte à la fois des opportunités de court terme et du rendement des filières à plus long terme.

#### *Maintenir une réputation collective de la filière*

La réputation collective des filières et des produits d'un pays joue un grand rôle à la fois pour la fidélisation des clients, la conquête de nouveaux marchés et l'augmentation de la disposition à payer des importateurs (via notamment la conquête de parts de marchés auprès des centrales d'achat des supermarchés des pays développés). Le développement des filières des PED peut se mesurer par la croissance régulière de leurs parts de marchés et par leur capacité à intéresser les plus gros importateurs (notamment ceux fournissant les centrales d'achats des pays développés). Cependant, un tel développement ne peut se concrétiser à long terme que si les opérateurs locaux parviennent à instaurer des relations de confiance durables avec leurs clients. Une telle relation ne peut s'installer que si la filière est capable de proposer une offre régulière non seulement sur le plan quantitatif mais aussi sur le plan de la qualité et de la sécurité sanitaire des produits offerts.

Ce phénomène de réputation collective, qui devrait être davantage mis en exergue qu'il ne l'est actuellement, est quelquefois à l'origine de certaines tensions entre les opérateurs de différentes filières des PED. Ces tensions opposent en général des acteurs aux caractéristiques différentes que ce soit en taille d'exploitation ou en dotations factorielles (ressources financières, compétences de la main-d'œuvre, infrastructure, savoir-faire managérial, etc.). Des résultats préliminaires de l'enquête AGRINORM-Dakar ont révélé ces oppositions. En effet, certains opérateurs, dotés le plus souvent de bonnes capacités initiales à la conformité, mettent l'accent sur les difficultés qu'ils rencontrent pour construire une image forte et durable des filières nationales sur les marchés d'exportation. Ils expriment souvent leur crainte de voir anéantis leurs efforts en raison du

comportement d'autres opérateurs, que la taille (plutôt petite), la faiblesse des ressources et de l'infrastructure, et le manque de professionnalisme poussent à des décisions opportunistes particulièrement risquées. De tels comportements sont, selon ces acteurs, de nature à affecter les acquis et les revenus de long terme de l'ensemble des opérateurs en présence.

Les défis sont alors multiples : comment gérer à la fois la réputation collective d'un pays à travers un comportement le moins risqué possible des acteurs (exportateurs et producteurs) et maximiser la participation des producteurs les plus faibles aux marchés d'exportation ? La question sous-jacente consiste à s'interroger sur les voies et les moyens d'encourager, ou tout au moins de ne pas entraver, le développement d'opérateurs locaux de grande taille qui captent des revenus conséquents sur des créneaux rémunérateurs (centrales d'achat de supermarchés des pays développés, marchés aux normes - généralement privées - plus exigeantes). Au final, comment dans un tel contexte encourager, à côté de filières intégrées, une agriculture contractuelle impliquant les plus faibles et plus petits producteurs des filières ?

#### *Réguler pour améliorer la compatibilité des stratégies privées de court terme avec les objectifs nationaux de long terme*

Les résultats de l'étude suggèrent donc que les autorités des pays de l'Afrique de l'Ouest devraient s'engager davantage dans la gestion et l'accompagnement des processus de mise en conformité. Elles doivent également s'impliquer de façon raisonnée dans la régulation des transactions des acteurs sur le marché international. Pour cela, elles doivent disposer d'une connaissance plus fine de la nature des transactions des différents types d'acteurs et des risques dont ils peuvent être porteurs<sup>69</sup>. Par exemple, les risques peuvent être appréhendés à travers un historique des rejets par opérateur. Un tel historique

<sup>69</sup> Cette forme de régulation peut s'inspirer de l'expérience tirée par le Sénégal lors de la mise en œuvre du PDMA (Programme de développement des marchés agricoles au Sénégal) et plus précisément du dispositif d'application de l'agrément donné par l'UE pour le contrôle des produits exportés dans les pays membres (enquête AGRINORM-Dakar).

peut éclairer sur la conformité de la capacité d'un pays à un instant donné et aider à orienter les politiques d'accompagnement et de contrôle à développer. Les résultats de l'analyse suggèrent également que les rejets peuvent être un bon indicateur, à condition de juger des résultats de façon relative et non absolue. En effet, il serait plus productif pour un pays d'élaborer sa politique de régulation en décodant les résultats obtenus à la lumière des imperfections des systèmes de contrôle en vigueur<sup>70</sup>. Il est donc important pour ces pays non seulement de disposer de l'information mais aussi de contrôler les prises de risques d'acteurs qui, en privilégiant la quantité par rapport à la qualité, peuvent compromettre les performances des filières.

Une filière performante à long terme ne se mesure pas uniquement par ses (gros) volumes et le nombre (important) de ses transactions sur les marchés internationaux, mais aussi par le contrôle qu'elle exerce à long terme sur la qualité de ses transactions (maîtrise des rejets aux frontières de destination). Le renforcement des contrôles aux frontières des pays d'origine pourrait être une solution, en supposant que les autorités publiques et les différents bailleurs s'investissent de manière plus conséquente à ce niveau (efforts en infrastructures de base, en formation, en laboratoires, etc.). Toutefois, un tel effort ne doit pas être isolé et doit être mis au service d'une vraie politique d'accompagnement et de régulation des filières. Il ressort également des résultats de l'étude qu'il pourrait être intéressant de concevoir un outil de veille, véritable indicateur de l'ampleur des mises en conformité engagées dans le pays. Cet indicateur pourrait être le taux de croissance des volumes, indexé sur l'évolution des surfaces agricoles mises en conformité. Normalement, le rythme de croissance du nombre d'exploitations mises en conformité doit suivre de façon au moins proportionnelle celui de la progression des volumes mis sur le marché<sup>71</sup>.

Une telle régulation est d'autant plus légitime que tant la réputation individuelle (des acteurs) que la réputation collective (d'une filière) dépendent du « contrôle » des quantités exportées par rapport aux surfaces mises en conformité (rapport entre volumes exportés et qualité moyenne des pratiques de production). Le rapport entre les volumes

exportés et la qualité moyenne des pratiques dépend bien des stratégies individuelles poursuivies par les opérateurs locaux en réponse aux signaux du marché international (fluctuation des cours du marché).

### Exclusion

L'ampleur du risque d'exclusion semble dépendre du type de chaînes d'approvisionnement et, par extension, des stratégies des importateurs. La faible inclusion des producteurs dans des chaînes à haute valeur est un effet assez fréquemment mis en évidence dans la littérature empirique. Plusieurs travaux ont ainsi montré que le détournement de l'approvisionnement auprès de petits producteurs au bénéfice de plus grands représentait un risque lié aux exigences plus sévères de certains types d'acheteurs (Graffham *et al.*, 2007a et b ; Maertens et Swinnen, 2006 ; Fulponi, 2006a ; Jaffee, 2003, Dolan et Humphrey, 2000). Toutefois, il faut noter que les conclusions de ces travaux sont largement fondées sur des données recueillies au Kenya, dont les exportateurs approvisionnent la « filière anglophone » qui impose des critères rigoureux de conformité aux normes privées. A l'exception du Kenya, il n'existe pas, à notre connaissance, de preuve empirique attestant, dans le cadre d'une analyse quantitative rigoureuse, l'exclusion des petits producteurs. Et, comme l'enquête du PIP le met en évidence, la plupart des exportateurs interrogés, surtout dans les pays liés à la « filière francophone », ont augmenté leur nombre de petits producteurs. Ce phénomène peut aussi être observé dans certains pays insérés dans la « filière anglophone » (pour les cas de l'Ouganda et de la Zambie, voir PIP, 2009).

<sup>70</sup> Dans le prolongement de cette étude (voir volet empirique dans Hammoudi *et al.*, 2010a), nous avons montré à travers une analyse statistique comment les rejets peuvent être assez importants pour certains pays et croître substantiellement sur une période donnée malgré l'imperfection des systèmes de contrôle. Ces informations doivent alerter les décideurs sur la nécessité de mieux identifier les sources de tels phénomènes. Par ailleurs, les rejets peuvent sembler minimes et avoir pourtant des conséquences indirectes désastreuses : effets négatifs sur la réputation d'un pays et sanction contre les exportateurs les plus sérieux (déférément par les importateurs, baisse des demandes des consommateurs et, par extension, des commandes). Au niveau individuel, certains exportateurs peuvent parier sur leur faible probabilité de rejet, profitant des imperfections du système pour « tricher » sur les marchés et offrir des produits en dessous des exigences réglementaires. La construction d'un « indicateur potentiel » pourrait être normativement très utile. L'Etat pourrait alors mettre en place un dispositif de veille et réguler à long terme en tenant compte de ce taux de rejet, même si les acteurs ont, eux, tendance à définir leurs stratégies à court terme.

<sup>71</sup> Une déconnexion de ces deux rythmes de croissance (volume et capacité conforme) peut avoir un effet négatif à long terme du point de vue des coûts globaux de rejet (coûts directs et impacts sur l'image des produits exportés).

Nous avons montré, dans le cadre de l'approche normative, comment les chaînes à « forte aversion pour le risque » ciblent des standards exigeants et peuvent générer un faible niveau de participation des producteurs, alors que les chaînes à faible aversion pour le risque (ou modéré) conduisent à des résultats plutôt inverses. Il faut souligner également que les producteurs non exclus et insérés dans les chaînes à aversion forte peuvent obtenir des profits plus élevés que ceux qui sont insérés dans les autres chaînes s'ils obtiennent un prix raisonnable auprès des importateurs (prix de transaction)<sup>72</sup>.

Le degré d'aversion pour le risque est reflété par la typologie des marchés de destination ciblés par les importateurs (pays et/ou segment de marché desservi). Un grand nombre de travaux reconnaissent l'existence de différentes typologies d'importateurs, ceux qui approvisionnent les marchés de gros et ceux qui sont impliqués dans des chaînes de « supermarchés » (voir par exemple IFAD, 2008 ; Barrett *et al.*, 1999). Les importateurs liés aux chaînes internationales de type « *buyer-driven* » ou pilotés par la grande distribution (Gereffi et Lee, 2009 ; Humphrey et Schmitz, 2008 ; Gereffi *et al.*, 2005 ; Gereffi et Memedovic, 2003), caractérisés par un fort niveau d'exigence en matière de sécurité sanitaire, sont généralement susceptibles d'être caractérisés par une aversion au risque plus marquée, du fait d'une perte de référencement plus importante en cas de défaillance du produit.

L'étude suggère que la notion classique d'exclusion<sup>73</sup> est insatisfaisante pour décrire réellement le sort des opérateurs des PED dans un contexte de normalisation des marchés internationaux. En effet, cette notion ne tient pas compte du fait qu'à plus long terme, une exclusion peut découler d'un phénomène d'érosion des revenus de producteurs pourtant intégrés aux filières. Cette exclusion *ex post* marque la sortie de producteurs dont l'intégration aux filières s'est effectuée de façon myope au nom d'impératifs de court terme, c'est-à-dire sans tenir compte de leur nécessaire préparation à l'évolution des exigences sanitaires.

Il ressort donc qu'une filière performante n'est pas seulement une filière qui produit un taux de participation de pro-

ducteurs maximal (minimum d'exclusion *ex ante*). Une filière performante produit à la fois un taux de participation *ex ante* à court terme élevé et un taux d'exclusion *ex post* à long terme minimal. Il faut préciser qu'une non-exclusion de court terme ne garantit pas toujours une non-exclusion de long terme.

Pour garantir une participation *ex post* satisfaisante, il faut veiller à ce que les décisions prises à court terme pour minimiser l'exclusion *ex ante* soient prises dans une perspective « dynamique », c'est-à-dire avec une anticipation stratégique des évolutions des paramètres de marché et de l'impact sur les décisions privées des structures de filières existantes. Les acteurs, mais aussi les décideurs publics et bailleurs de fonds, ne doivent plus fonder leurs stratégies sur des considérations de court terme (c'est-à-dire soutenir des opérateurs dans l'objectif de minimiser à court terme l'exclusion *ex ante*) mais de long terme. Il faudrait donc distinguer les actions qui minimisent l'exclusion à court terme de celles qui pourraient produire des effets à long terme, tant pour les producteurs que pour l'ensemble des filières. Dans la mesure du possible, il faut éviter que les stratégies qui minimisent l'exclusion *ex ante* soient issues du seul souci de certains acteurs de profiter conjoncturellement des opportunités de marché. Afin de pallier ces risques, la mise en place, au niveau national, d'un processus de mise en conformité graduelle croissant à un rythme proche ou identique à celui des volumes exportés pourrait être une bonne stratégie. Ce processus pourrait être stimulé par les soutiens publics (soutiens à la conformité) et conforté par la mise en place d'une organisation plus équitable<sup>74</sup>.

*Promouvoir des BPA au niveau local et mettre en place des soutiens conditionnels*

Compte tenu de ce qui précède, il apparaît que l'amélioration des performances des filières passe aussi

<sup>72</sup> A condition que le prix retiré par les producteurs soit bien sûr équitable. Sur cette question, les avis sont assez partagés. L'enquête du PIP tend à montrer que les « filières anglophones », exigeantes en matière de standard, sont caractérisées par des relations fournisseur-client généralement plus intégrées et stables (PIP, 2009).

<sup>73</sup> Elle est définie traditionnellement dans la littérature comme la non-participation des producteurs aux marchés d'exportation, généralement à cause de leur incapacité à financer les coûts élevés de leur mise en conformité aux normes, notamment privées.

<sup>74</sup> Les modèles théoriques suggèrent qu'il peut être parfois plus efficace de jouer sur un partage plus équitable des risques que sur un partage plus équitable de la valeur.

par la stimulation du système productif à travers un arsenal de leviers publics - soutiens mais aussi guides de bonnes pratiques nationales et régionales d'adoption volontaire ou obligatoire dans le cadre d'une régulation plus directive. Les BPA locales doivent être élaborées en tenant compte des contraintes de ressources et des caractéristiques initiales des producteurs et des différents opérateurs des filières des PED<sup>75</sup>.

A partir de la typologie des stratégies mise en évidence précédemment (notamment stratégie passive ou active), il peut être intéressant d'affiner en conséquence la typologie des politiques de soutiens publics possibles vis-à-vis d'une filière. En vertu de cette typologie, on peut légitimement se demander quel type de politique les pouvoirs publics ou les bailleurs devraient le plus appuyer et quelle en serait éventuellement la contrepartie. Les soutiens publics devraient-ils se limiter à encourager l'avènement d'une stratégie active<sup>76</sup> ? Doivent-ils être conditionnels ou plus précisément subordonnés au déploiement d'une stratégie active ? Doivent-ils être subordonnés à la mise en place de relations verticales plus équitables (meilleur partage du risque, du coût de conformité et de la valeur entre producteurs et exportateurs) ? Enfin, doivent-ils bénéficier plutôt aux producteurs ou/et aux exportateurs ?

Pour être efficaces, les soutiens doivent être ajustés de façon à tenir compte de la réponse stratégique privée des opérateurs de la filière. Cependant, et avant toute chose, le degré de qualité retenu (du point de vue de l'innocuité des produits) dans les guides de BPA locales ne doit pas être sacrifié au nom d'une stratégie trop corrélée aux capacités économiques des acteurs. Ainsi, l'objectif ultime, qui consiste à diminuer le risque sanitaire dans les filières locales, ne doit pas être perdu de vue. Par conséquent, l'instauration de BPA locales doit s'intégrer dans une stratégie d'amélioration progressive du système productif avec, comme finalité, la convergence à long terme vers les exigences formulées par les pays importateurs (au moins au regard des réglementations SPS). Les possibilités, marges de manœuvres et opportunités qu'offrent les marchés internationaux dans le présent ne doivent pas être exploitées comme une fin en soi mais comme un moyen d'atteindre progressivement cet objectif.

De ce point de vue, si les incitations à la mise en place de stratégies actives peuvent être suffisamment fortes pour des opérateurs de grandes tailles, elles peuvent être faibles (au-delà des problèmes d'accès au crédit) pour des opérateurs de taille moyenne ou faible. L'étude normative montre que la taille critique nécessaire au déploiement d'une stratégie active peut évoluer avec l'amélioration de la qualité des relations amont/aval et les soutiens accordés à la mise en conformité. Les résultats laissent à penser que les soutiens ne sont pas toujours efficaces quand ils ont un caractère non conditionnel (bénéficiant aux acteurs quelque soit le degré de BPA choisi et quelque soit leur type<sup>77</sup>). La politique la plus efficace serait donc celle qui combinerait (i) une BPA locale instituée en standard minimum (même si son niveau peut être adapté aux capacités financières des acteurs) et (ii) un soutien conditionné à l'utilisation d'une stratégie active : pour en bénéficier, les opérateurs doivent aller au-delà de la BPA locale<sup>78</sup>.

<sup>75</sup> L'adaptation à des standards internationaux comme GlobalGAP peut s'avérer excessivement coûteuse pour les petits producteurs. Une étude de l'OCDE (OCDE, 2007) montre par exemple qu'au Ghana, seule une minorité de producteurs et d'exportateurs moyens ou relativement larges peuvent s'y adapter. Ce fait met en évidence le besoin de standards nationaux ou régionaux conçus dans une optique progressive. Cette étude note également que les efforts actuels visant à développer un guide de BPA national au Ghana (GhanaGAP) sont axés sur la consolidation des acquis déjà existants réalisés en matière de sécurisation des processus de production.

<sup>76</sup> Une stratégie active correspond, rappelons le, à l'action minimum de mise en conformité avec le standard nécessaire pour satisfaire à la commande.

<sup>77</sup> Une subvention non conditionnelle peut être coûteuse et accentuer le comportement risqué d'exportateurs qui, en raison d'une bonne conjoncture du marché, peuvent décider de mettre à contribution un grand nombre d'exploitations aux pratiques très inférieures aux normes minimales, qu'ils se proposent d'améliorer grâce à la subvention. Le soutien représente alors un encouragement à la quantité plutôt qu'à la qualité des capacités. La diminution de l'exclusion qui s'ensuit peut se faire au détriment des performances de long terme. On montre cependant que l'implication progressive de l'exportateur dans le partage des risques de rejets rend le soutien plus efficace : le partage des coûts de rejet et les soutiens publics à la mise en conformité sont substituables au regard de l'efficacité de ces derniers à maximiser le revenu global de la filière.

<sup>78</sup> Ces résultats normatifs appellent bien sûr des prolongements empiriques pour être testés. Une telle approche empirique spécifique appelle une enquête plus ciblée dans ces pays.





## Annexes

### Annexe 1.

Tableau A1. L'application des principes du système HACCP

Principes	Tâches
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Procéder à une analyse des risques.</li><li>2. Déterminer les points critiques pour la maîtrise (<i>critical control points</i> - CCP).</li><li>3. Fixer le ou le(s) seuil(s) critiques(s).</li><li>4. Mettre en place un système de surveillance permettant de maîtriser les CCP.</li><li>5. Déterminer les mesures correctives à prendre lorsque la surveillance révèle qu'un CCP donné n'est pas maîtrisé.</li><li>6. Appliquer des procédures de vérification afin de confirmer que le système HACCP fonctionne efficacement.</li><li>7. Constituer un dossier spécifiant toutes les procédures et tous les relevés concernant ces principes et leur mise en application.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Constituer l'équipe HACCP.</li><li>2. Décrire le produit.</li><li>3. Déterminer son utilisation prévue.</li><li>4. Établir un diagramme des opérations.</li><li>5. Confirmer sur place le diagramme des opérations.</li><li>6. Énumérer tous les dangers potentiels associés à chacune des étapes, effectuer une analyse des risques et définir les mesures permettant de maîtriser les dangers ainsi identifiés (principe 1).</li><li>7. Déterminer les points critiques pour la maîtrise (principe 2).</li><li>8. Fixer des seuils critiques pour chaque CCP (principe 3).</li><li>9. Mettre en place un système de surveillance pour chaque CCP (principe 4).</li><li>10. Prendre des mesures correctives (principe 5).</li><li>11. Instaurer des procédures de vérification (principe 6).</li><li>12. Constituer des dossiers et tenir des registres (principe 7).</li></ol>

Source : élaboration des auteurs à partir du Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire (FAO/OMS, 2003).

## Annexe 2.

Tableau A2. Classification des référentiels de qualité et de sécurité des aliments

Élaboration des normes dans le cadre multilatéral	Référentiels du Codex Alimentarius	Ils fournissent uniquement les règles à respecter dans les processus de production/fabrication ainsi que les teneurs maximales en résidus et en substances indésirables du point de vue de la santé des consommateurs.
	Normes ISO	Ces normes définissent un cadre de référence pour la mise en place d'un système d'assurance et de maîtrise de la qualité au sein des entreprises.
	Règlements techniques et mesures SPS	Les règlements techniques peuvent répondre à divers objectifs tels que la sécurité nationale, la prévention des pratiques non conformes et la protection de l'environnement. Les règlements techniques peuvent aussi être adoptés pour protéger la vie ou la santé des personnes, des végétaux et des animaux par des moyens autres que ceux prescrits par des mesures SPS. Les mesures SPS visent à protéger la santé ou la vie des personnes, des animaux et des végétaux en garantissant l'innocuité des aliments et en évitant l'entrée dans le pays de maladies transportées par les animaux ou les végétaux. Chaque pays adopte des mesures SPS destinées à protéger la vie ou la santé des animaux et des végétaux
Réglementation européenne	Dispositifs amont (obligations de moyens)	En amont, l'Union européenne s'est dotée d'une série de textes réglementaires (à caractère obligatoire) relatifs aux obligations des professionnels (règlements (CE) n° 852/2004 et n° 853/2004 constitutifs du « paquet hygiène » et n° 183/2005 pour l'alimentation animale) et aux prérogatives des services de contrôle (règlements (CE) n° 882/2004 et n° 854/2004).
	Méthode HACCP	La méthode HACCP développe une approche structurée et systématique visant à identifier et analyser les risques qui peuvent émerger aux stades successifs de la filière de production/commercialisation d'une denrée alimentaire, à définir les moyens de maîtriser ces dangers et à assurer que ces moyens sont mis en œuvre de façon effective et efficace <sup>79</sup>
	Dispositifs aval (obligations de résultats)	En aval, au niveau du produit final, le dispositif de référence réglemente les limites maximales de résidus de pesticides (LMR) en fixant la teneur maximale en pesticides autorisée pour certains produits.
Dispositifs introduits par les opérateurs privés des pays développés	Référentiels professionnels ou d'entreprises <sup>80</sup> visant à organiser les pratiques à l'intérieur d'une entreprise ou d'un secteur et reposant sur des obligations de moyens	
	Référentiels privés de clients pour leurs fournisseurs ou sous-traitants (démarches collectives)	GlobalGAP
	Référentiels portant sur la production primaire	C'est le code de pratiques le plus couramment utilisé. Il développe à la fois un code de BPA et de bonnes pratiques de conditionnement et un plan d'assurance qualité qui intègre des considérations environnementales et des considérations liées aux conditions de travail. Le protocole concerne le processus complet de production agricole du produit concerné, depuis l'étape précédant la plantation jusqu'au produit final non traité
		Ce code établit les conditions générales du système de qualité et de sécurité sanitaire appliqué par un producteur primaire pour l'emballage des

<sup>79</sup> FAO/OMS, 2003.

<sup>80</sup> Voir par exemple le référentiel *Nestlé Quality System* ou le référentiel *TCCMS - The Coca Cola Management system* - mis en place par Coca Cola ou le système *Quality Management* de McDonald's.

<sup>81</sup> FMI - *Food Marketing Institute* -, 2005.

		SQF 1000	produits frais ou la production (récolte et préparation à l'intérieur de l'exploitation agricole) des produits primaires destinés à la transformation <sup>81</sup> .
	Référentiels portant sur la production industrielle	BRC	Ce référentiel définit les règles (conditions) appliquées aux entreprises de transformation et préparation (i) des produits primaires délivrés en tant que marques de distributeur et marques industrielles et (ii) des aliments ou ingrédients à utiliser par les entreprises opérant dans les secteurs des services, de la restauration ou de la transformation.
		IFS	Ses objectifs sont les suivants : (i) la création d'une base d'évaluation commune pour tous les fournisseurs de produits alimentaires transformés sous la responsabilité des distributeurs ; (ii) la réalisation d'audits standardisés ; (iii) la reconnaissance mutuelle des audits ainsi effectués. Il établit également les exigences, le déroulement et l'évaluation de l'audit, ainsi que les critères d'acceptation des organismes certificateurs et des auditeurs <sup>82</sup> .
		SQF 2000	Il concerne l'industrie de transformation et spécifie un programme de certification du système de gestion de la qualité et de la sécurité.
	Référentiels privés de clients pour leurs fournisseurs ou sous-traitants (démarches individuelles)	B2B	Ces initiatives visent à garantir le contrôle des activités des fournisseurs en amont. Leur principale motivation est la réduction des risques et des coûts de responsabilité (exemple de la certification « <i>Tesco Nature's Choice</i> ») <sup>83</sup> .
		B2C	Ces dispositifs de normalisation, qui interviennent sur la sécurité sanitaire des produits, visent plus spécifiquement la qualité des produits (sur le plan gustatif ou sur le plan du rattachement à une origine géographique et à son mode de production) qui est dans ce cas signalée aux consommateurs (« filière qualité Carrefour », « Nos Régions ont du talent », « Engagements dès l'origine », « <i>Field To Fork</i> », etc.). L'organisation de la filière correspond alors à une relation directe entre un distributeur et un groupement de producteurs, sur la base d'un cahier des charges garantissant la qualité des produits et le respect de BPA (le renforcement des cahiers des charges de production permet le plus souvent une meilleure valorisation du produit auprès des consommateurs).

Source : élaboration des auteurs.

<sup>82</sup> « International Food Standard - IFS. Informations générales » (FCD - Fédération des entreprises du commerce et de la distribution -, 2004).

<sup>83</sup> Voir par exemple Havinga (2006).

## Annexe 3.

Tableau A3. Classification des pays de l'Afrique subsaharienne en fonction des marchés de destination : caractéristiques par filière

Type de filière	Pays	Marché de destination		Facteurs affectant les exportations/certifications	Stratégies d'approvisionnement
		Pays importateurs	Segment de marchés		
Filière anglophone	Ghana, Kenya, Ouganda et Zambie	Allemagne, Pays-Bas et Royaume-Uni	Ventes directes aux supermarchés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exigences des NVP (la certification NVP marque une exigence d'accès au marché plus sévère dans le contexte de liens directs entre les supermarchés et les exportateurs)</li> <li>- Pressions des demandes de certification</li> <li>- Spécifications de produit</li> <li>- Qualité</li> <li>- Premières certifications des exportateurs (Ghana, Kenya et Zambie), en réponse notamment aux exigences précoces (en particulier) des supermarchés britanniques</li> <li>- La certification « petits producteurs » est adoptée au sein des entreprises interrogées au Kenya à partir de 2005</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation de la part des petits producteurs dans l'approvisionnement (Ouganda)</li> <li>- Plus forte incitation à encourager la certification des producteurs à la norme GlobalGAP (80 % sur le nombre total d'entreprises interrogées)</li> <li>- Participation financière de l'exportateur aux coûts de certification</li> <li>- Prime aux producteurs certifiés (pas toujours)</li> </ul>
Filière francophone	Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Madagascar, Mali et Sénégal	France, Italie et Suisse	Autres (importateurs, grossistes, distributeurs, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seule une minorité est certifiée</li> <li>- Pressions moindres à la certification</li> <li>- A Madagascar et dans la plupart des pays de la filière francophone, le phénomène de la certification « petits producteurs » est très récent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plus faible incitation à encourager la certification des producteurs à la norme GlobalGAP (67 % sur le nombre total d'entreprises interrogées)</li> <li>- Prime aux producteurs certifiés (pas toujours)</li> </ul>

Source : élaboration des auteurs à partir des résultats de l'enquête du PIP (PIP, 2009).

## Annexe 4.

Tableau A4. Nombre de petits producteurs par an

Type de filière	Pays	Nombre de petits producteurs		
		2000	2003	2007
Filière anglophone	Kenya	8 235	7 185	6 593
	Zambie	3	3	212
	Ouganda	145	626	828
	Ghana	153	143	5
Filière francophone	Madagascar	400	780	5 058
	Sénégal	66	99	32
	Côte d'Ivoire	155	858	754
	Bénin	302	659	919
	Mali	501	501	428
	Burkina Faso	15 129	4 556	7 842

Source : PIP (2009).

## Annexe 5.

Tableau A5. Estimation par les entreprises de la provenance de leurs trois principaux produits

Type de filière	Pays	% moyen provenant des petits producteurs			% moyen provenant de leurs propres exportations			% moyen provenant d'intermédiaires et autres sources		
		2000	2003	2007	2000	2003	2007	2000	2003	2007
Filière anglophone	Kenya	58,8	55,7	55,3	26,6	26	36	14,6	18,3	8,7
	Zambie	5	2,5	5	95	97,5	95	-	-	-
	Ouganda	70,4	79,1	74,8	15,3	8,5	15	14,3	12,4	10,2
	Ghana	34	30	2,9	66	70	97,1	-	-	-
Filière francophone	Madagascar	17,3	22,3	46,4	0,2	0,7	3,6	82,5	77	50
	Sénégal	55	54,1	52,2	45	45,9	47,8	-	-	-
	Côte d'Ivoire	44,6	46,9	45,2	41,1	30,9	34,8	14,3	22,2	20
	Bénin	71	71	86	25,4	25,4	10,2	3,6	3,6	3,8
	Mali	52	52	96	1	1	4	47	47	-
	Burkina Faso	80	87,8	84	-	-	-	20	12,2	16

Source : PIP (2009).

## Annexe 6.

**Encadré A1. Enquête AGRINORM-Dakar. Synthèse de l'impact des normes sur les rejets****(i) Enquête auprès des producteurs**

Cette analyse est effectuée sur le sous-ensemble des producteurs qui destine une partie ou la totalité de sa production à l'exportation (64 producteurs).

**Informations générales sur les producteurs et les exportateurs**

*Production, superficie et gamme des produits.* Parmi l'ensemble des producteurs rencontrés, 64 exportent une partie ou la totalité de leur production. Ce sous-ensemble exploite une superficie totale de 250,32 ha et représente une production de 1 295,4 t. Par producteur, la superficie moyenne est de 3,9 ha et la production moyenne de 20,24 t. La répartition des producteurs par classe de superficie montre que 31 % d'entre eux disposent d'une superficie inférieure ou égale à 2 ha, que seuls 19 % ont une superficie supérieure à 5 ha et que 50 % des producteurs sont localisés dans la classe intermédiaire (2-5 ha). Il s'agit dans tous les cas d'exploitations individuelles ou familiales. Concernant la gamme des produits, la production totale de l'ensemble des 64 producteurs se répartit de la manière suivante : 14,8 % de mangues, 40,7 % de haricots verts et 7,2 % de papayes.

*Exportations.* En moyenne, 54 % de la production est destinée à l'exportation. Dans 39,7 % des cas, les producteurs exportent *via* l'ONAPES et dans 4,8 % des cas *via* la SEPAS. Différents types d'exportateurs se répartissent le reste de la production : exportateurs indépendants (31,7 %), exportateurs qui destinent leur exportations aux distributeurs étrangers (9,5 %) et aux importateurs (3,2 %). Au total 35 producteurs ont indiqué la destination de leurs exportations. La totalité des exportations est dirigée vers le marché européen, dont 82,8 % vers la France.

*Nature des relations verticales.* Sur les 64 producteurs, 44 % font partie d'une coopérative de producteurs et 23 % appartiennent à un réseau lié à un exportateur. Pour la majorité des producteurs (92,2 %), le client principal est un exportateur. Seuls 6,3 % des producteurs ont comme client principal un grossiste local, 4,7 % un distributeur local, 3 % un distributeur à l'étranger et 1,6 % un transformateur.

*Relations verticales producteurs-exportateur.* Sur l'ensemble des producteurs ayant comme client principal un exportateur, le pourcentage de la production qui lui est consacré est d'environ 62 % et, dans 63 % des cas, leur relation est de type contractuel (oral ou écrit). Dans 78 % des cas, le prix intermédiaire est imposé par l'exportateur.

*Contribution de l'exportateur à la mise en conformité aux normes et répartition du coût de rejet.* Dans 40 % des cas, l'exportateur participe financièrement à la mise en conformité des producteurs aux normes. En cas de rejets, les coûts sont facturés par le client dans 61 % des cas.

**Informations générales sur les normes**

Sur les 64 producteurs, 77 % ont déclaré appliquer un guide de BPA, dont 82 % un guide de BPA international. Dans la plupart des cas, l'application d'une BPA est exigée par le client (63 %). En tout, 88 % des 64 producteurs ont obtenu une certification à l'initiative du client. Sur 56 producteurs certifiés, 21 % sont certifiés GlobalGAP.

On peut ainsi classer les 64 producteurs en fonction de la norme appliquée en quatre catégories : (i) pas de guide de BPA ; (ii) BPA locale et aucune certification ; (iii) BPA locale et certification ; (iv) BPA internationale et certification.

Dans 14 % des cas, les producteurs reçoivent une subvention de l'Etat à la mise en conformité.

**Tableau 1. Classification des producteurs en fonction de la norme appliquée**

Norme	n	%
Pas de guides BPA	15	23
BPA locale et aucune certification	4	6
BPA locale et certification	5	8
BPA internationale et certification	40	63
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100</b>

### Les effets des normes

*Effet sur les prix (aux producteurs).* Au total, 55 producteurs ont indiqué le type de norme appliqué et précisé les effets de son application sur les prix. Seuls 5,5 % d'entre eux estiment que l'application d'une norme implique une augmentation de leur rémunération ; pour 90,9 % des producteurs, l'application d'une norme n'a aucun effet sur les prix. Il faut noter que l'effet positif d'une norme sur les prix est relativement plus élevé pour les producteurs qui appliquent une BPA locale (assortie d'une certification) que pour ceux qui appliquent une BPA internationale (assortie d'une certification).

**Tableau 2. Normes et effets sur les prix aux producteurs**

Norme	Aucun	Baisse	Augmentation
Pas de guides BPA	100,0 %	-	-
BPA locale et aucune certification	-	-	-
BPA locale et certification	80,0 %	-	20,0 %
BPA internationale et certification	90,0 %	5,0 %	5,0 %
<b>Total</b>	<b>90,9 %</b>	<b>3,6 %</b>	<b>5,5 %</b>

(\*) 55 sur 64.

*Effet sur les volumes exportés.* Au total, 54 producteurs ont indiqué le type de norme qu'ils appliquent et précisé les effets de son application sur les volumes exportés. 27,8 % des producteurs déclarent ainsi un effet positif de l'application des normes sur les volumes exportés (augmentation) ; pour 66,7 % d'entre eux, la conformité à une norme n'a aucun effet sur les volumes exportés. Là encore, il ressort que l'impact positif d'une norme sur les volumes exportés est relativement plus élevé pour les producteurs qui appliquent une BPA locale (avec certification) que pour ceux qui appliquent une BPA internationale (avec certification).

**Tableau 3. Normes et effets sur les volumes exportés**

Norme	Aucun	Baisse	Augmentation
Pas de guides BPA	80,0 %	-	20,0 %
BPA locale et aucune certification	-	-	-
BPA locale et certification	20,0 %	-	80,0 %
BPA internationale et certification	69,2 %	7,7 %	23,1 %
<b>Total</b>	<b>66,7 %</b>	<b>5,6 %</b>	<b>27,8 %</b>

(\*) 54 sur 64.



### Normes et revenus des producteurs

En 2009, la majorité des producteurs déclarent un chiffre d'affaires fluctuant sur les trois années précédentes. L'analyse comparative de la variabilité de leurs revenus par type de norme appliquée révèle que ceux qui n'appliquent pas de guide BPA ou qui appliquent une BPA locale sans certification sont caractérisés (par rapport à ceux qui appliquent une BPA internationale avec certification) par une plus forte variabilité de revenus marquée par une tendance à la baisse.

**Tableau 4. Normes et revenus des producteurs**

Norme	En baisse	Stable	Fluctuante	En hausse
Pas de guides BPA	20,0 %	6,7 %	53,3 %	20,0 %
BPA locale et aucune certification	25,0 %	25,0 %	50,0 %	-
BPA locale et certification	-	-	40,0 %	60,0 %
BPA internationale et certification	15,0 %	17,5 %	40,0 %	27,5 %
<b>Total</b>	<b>15,6 %</b>	<b>14,1 %</b>	<b>43,8 %</b>	<b>26,6 %</b>

### Normes et rejets

Les rejets aux frontières représentent un problème dans 71,2 % des cas. Ce problème est particulièrement important pour les producteurs qui appliquent une BPA internationale avec certification et relativement moins important pour les producteurs qui n'appliquent aucune BPA.

**Tableau 5. Normes et rejets**

Norme	Les rejets représentent un problème	Les rejets ne représentent pas un problème
Pas de guides BPA	58,3 %	41,7 %
BPA locale et aucune certification	25,0 %	75,0 %
BPA locale et certification	75,0 %	25,0 %
BPA internationale et certification	79,5 %	20,5 %
<b>Total</b>	<b>71,2 %</b>	<b>28,8 %</b>

(\*) 59 sur 64.

Le pourcentage de marchandises rejetées (quantité rejetée relative) atteint des niveaux très élevés dans le cas des haricots verts (21 % en moyenne) et moins élevés dans le cas des mangues (8 %). Dans la majorité des cas (75,4 %), les rejets surviennent avant l'embarquement plutôt que dans le pays de destination, notamment pour les producteurs appliquant une BPA internationale. Par conséquent, les rejets dus à la non-conformité aux mesures SPS en vigueur dans le pays de destination ne constituent que 10 % des cas.

**Tableau 6. Normes et lieux de rejet**

Norme	Les rejets avant embarquement	Les rejets après embarquement
Pas de guides BPA	50,0 %	50,0 %
BPA locale et aucune certification	33,3 %	66,7 %
BPA locale et certification	100,0 %	-
BPA internationale et certification	85,0 %	15,0 %
<b>Total</b>	<b>75,4 %</b>	<b>24,6 %</b>

(\*) 61 sur 64.

## (ii) Enquête auprès des exportateurs

Six exportateurs ont été interrogés : Miname Export, Soleil Vert, FPMN (Fédération des producteurs maraîchers de la zone des Niayes), SEPAM, PDG et Agréal Export. Ils exportent principalement des mangues (21 %), des haricots verts (49 %) et d'autres produits (30 %), et sont tous membres d'une organisation d'exportateurs (3 d'entre eux appartiennent à l'ONAPES et 2 à la SEPAS). Pour 4 exportateurs sur 6, la France est le principal pays de destination, suivi par l'Allemagne et l'Italie.

Ils ont tous adopté un guide des bonnes pratiques de production, et 4 d'entre eux l'appliquent à tous leurs fournisseurs ; parmi ces 4 exportateurs, 1 seul participe aux dépenses de certification (25 %) et 2 aux dépenses liées à l'application des BPA (50 %). Dans tous les cas où un guide BPA est appliqué (que ce soit pour des exportateurs-producteurs ou pour des exportateurs qui l'appliquent à leurs fournisseurs), la décision de l'appliquer est soit volontaire (17 %), soit exigée par le client (67 %). On compte 4 exportateurs sur 6 certifiés, dont 75 % à une norme européenne (GlobalGAP). Dans 40 % des cas, l'application d'une norme a des impacts positifs en termes d'augmentation des prix.

Dans 33 % des cas, les rejets constituent un problème. Dans 50 % des cas, les rejets ont lieu dans le pays importateur.

## Annexe 7.

## Encadré A2. Rôle des importateurs : choix de l'approvisionnement et du marché de destination

Soit  $Q$  la quantité commandée par l'importateur et soit  $\tilde{e}(Q)$  le seuil d'équipement tel que les producteurs sont sélectionnés par l'importateur :

$$\tilde{e}(Q) = 1 - \frac{Q}{Jq} \quad (1)$$

Si  $Q \leq \hat{Q}$  ( $\tilde{e} \geq e_1$ ), la distribution statistique des producteurs sur l'intervalle  $[\tilde{e}, 1]$  est donnée par  $h(e) = f(e)$ , où

$$f(e) = \frac{1}{1-\tilde{e}_0} \text{ avec } \int_{\tilde{e}_0}^1 f(e) de = 1. \text{ Le risque de rejet } \bar{\sigma}(\tilde{e}) \text{ est ainsi donné par :}$$

$$\sigma(\tilde{e}) = \int_{\tilde{e}}^1 \sigma(e) f(e) de = \frac{1}{2} (1 - \tilde{e}) \quad (2)$$

Si  $Q > \hat{Q}$  ( $\tilde{e} < e_1$ ), la distribution statistique des producteurs sur l'intervalle  $[\tilde{e}, 1]$  est donnée par  $h(e) = f(e)$ , avec

$h(e) = f'(e)$ , où  $f'(e)$  est donnée par :

$$f'(e) = \begin{cases} 0 & \text{if } \tilde{e}_0 \leq e < e_1 \\ \frac{e_1 - \tilde{e}_0}{1 - \tilde{e}_0} & \text{if } e = e_1 \\ \frac{1}{1 - \tilde{e}_0} & \text{if } e_1 < e \leq 1 \end{cases} \quad (3)$$

Le risque de rejet  $\bar{\sigma}(e_1, \tilde{e})$  est ainsi donné par :

$$\bar{\sigma}(e_1, \tilde{e}) = \int_{\tilde{e}}^1 \sigma(e) f'(e) de = \frac{1}{2(1-\tilde{e}_0)} (1 - e_1)(1 + e_1 - 2\tilde{e}) \quad (4)$$

Étant donné la distribution statistique  $h(e)$  des producteurs sur l'intervalle  $[\tilde{e}, 1]$  et (1), nous déterminons le risque de rejet  $\bar{\sigma}(e_1, Q)$  en fonction du niveau du standard et de la quantité  $Q$  :

$$\sigma(e_1, Q) = \int_{\bar{e}}^1 \alpha(e) h(e) de = \begin{cases} \frac{Q}{2Jq} & \text{si } Q \leq \hat{Q} \\ (1-e_1) \left[ 1 - \frac{Jq}{2Q} (1-e_1) \right] & \text{si } Q \geq \hat{Q} \end{cases} \quad (5)$$

Le financement total  $F$  nécessaire pour la mise en conformité de tous les producteurs localisés initialement entre  $\bar{e}$  et  $e_1$  (dans le cas  $Q > \hat{Q}$ ) est donné par :

$$F = \begin{cases} 0 & \text{si } Q \leq \hat{Q} \\ \frac{J}{1-\bar{e}} \int_{\bar{e}}^{e_1} \mathcal{F}(e_1, e) de & \text{si } Q \geq \hat{Q} \end{cases} \quad (6)$$

On définit ensuite les fonctions de profit des acteurs.

Étant donné le prix  $P$ , le prix intermédiaire  $\omega = \lambda P$ , et le montant total  $F$  associé au processus d'adaptation des producteurs initialement sous-équipés par rapport au standard  $e_1$  donné par (6), le profit de l'importateur  $\pi_I(e_1, Q)$  s'écrit :

$$\pi_I(e_1, Q) = \begin{cases} [1 - \bar{\alpha}(e_1, Q)](P - \omega)Q - \bar{\alpha}(e_1, Q)\Gamma Q & \text{si } Q \leq \hat{Q} \\ [1 - \bar{\alpha}(e_1, Q)](P - \omega)Q - \bar{\alpha}(e_1, Q)\Gamma Q - \alpha F(e_1, Q) & \text{si } Q \geq \hat{Q} \end{cases} \quad (7)$$

Le profit agrégé des producteurs amont s'écrit  $B(e_1, Q)$  :

$$B(e_1, Q) = \begin{cases} [1 - \bar{\alpha}(e_1, Q)]\omega Q - \bar{\alpha}(e_1, Q)dQ & \text{si } Q \leq \hat{Q} \\ [1 - \bar{\alpha}(e_1, Q)]\omega Q - \bar{\alpha}(e_1, Q)dQ - (1-\alpha)F(e_1, Q) & \text{si } Q \geq \hat{Q} \end{cases} \quad (8)$$

#### Stratégie d'approvisionnement de l'importateur

On montre qu'il existe un niveau de standard  $\hat{e}(P, \lambda, \Gamma)$  :

$$\hat{e}(\lambda, P, \Gamma) = \frac{\Gamma}{[(1-\lambda)P + \Gamma]} \quad (9)$$

Tel que si  $e_1 \leq \hat{e}(P, \lambda, \Gamma)$ , l'importateur choisit une stratégie passive. Si  $e_1 \geq \hat{e}(P, \lambda, \Gamma)$ , l'importateur choisit une stratégie active.

Analysons à présent le choix stratégique d'approvisionnement  $Q^*(e_I, P)$  de l'importateur. Il existe deux seuils de  $P$  donnés par :

$$\begin{cases} \bar{P}(\alpha, \lambda, q) = \frac{\alpha}{q(1-\lambda)} \\ \tilde{P}(\alpha, \lambda, \Gamma, q) = \frac{\alpha - q\Gamma}{q(1-\lambda)} \end{cases} \quad (10)$$

Tels que :

$$\text{Si } P < \bar{P}(\alpha, \lambda, q) : Q^*(e_I, P) = \begin{cases} Jq[1-\hat{e}] & \text{si } 0 \leq e_I \leq \hat{e} \\ Jq\psi(e_I) & \text{si } \hat{e} < e_I \leq 1 \end{cases} \quad (11)$$

$$\text{Avec : } \psi(e_I, P) = \frac{\{q[(1-\lambda)P + \Gamma] - \alpha\}e_I + \alpha - q\Gamma}{\alpha} \quad (12)$$

$$\text{Si } P > \bar{P}(\alpha, \lambda, q) : Q^*(e_I, P) = \begin{cases} Jq[1-\hat{e}] & \text{si } 0 \leq e_I \leq \hat{e} \\ Jq\psi(e_I) & \text{si } \hat{e} < e_I \leq e_I' \\ Jq & \text{si } e_I' < e_I \leq 1 \end{cases} \quad (13)$$

**Résultat 1.** Si  $e_I \geq \hat{e}(P, \lambda, \Gamma)$ , la quantité est croissante en  $e_I$  quand le prix est suffisamment élevé ( $P > \tilde{P}(\alpha, \lambda, \Gamma, q)$ ).

**Résultat 2.** Si  $e_I \geq \hat{e}(P, \lambda, \Gamma)$  et le prix est suffisamment élevé ( $P > \tilde{P}(\alpha, \lambda, \Gamma, q)$ ), (i) le taux d'exclusion des producteurs est décroissant en  $e_I$ ; (ii) le risque de rejet n'est pas nécessairement décroissant en  $e_I$ ; (iii) la prise de risque par l'importateur peut induire une détérioration du profit agrégé des producteurs quand  $e_I$  augmente.

#### Choix stratégique du marché de destination par l'importateur

Soit  $\bar{e}_I$  avec  $\bar{e}_I \in [0, 1[$ , le seuil minimal d'exigence tel qu'à partir de ce seuil, l'importateur dispose d'un avantage concurrentiel. On

vérifie que si  $\bar{P} < \tilde{P}(\alpha, \lambda, \Gamma, q)$ , il existe un seuil  $\bar{e}_I$  croissant en  $P$ , avec  $\bar{e}_I > \hat{e}(P)$ , tel que  $\pi_I(e_I, \bar{P}) \geq \pi_I(\hat{e}(P), P)$  si et

seulement si  $e_I \leq \bar{e}_I$ . Le marché d'exportation choisi par l'importateur en l'absence ou en la présence d'un avantage concurrentiel est :

$$(i) \text{ Si } \bar{e}_1 = 1, e_1^*(\underline{P}) = \begin{cases} 1 & \text{si } \underline{P} > \bar{P}(\alpha, \lambda, \Gamma, q) \\ 0 & \text{si } \underline{P} < \bar{P}(\alpha, \lambda, \Gamma, q) \end{cases}$$

$$(ii) \text{ Si } 0 \leq \bar{e}_1 < 1, e_1^* = \begin{cases} 1 & \text{si } \bar{P} > \bar{P}(\alpha, \lambda, \Gamma, q) \quad \forall \bar{e}_1 \in [0, 1[ \\ \bar{e}_1 & \text{si } \bar{P} < \bar{P}(\alpha, \lambda, \Gamma, q) \text{ et } 0 \leq \bar{e}_1 < \bar{e}_1 \\ 0 & \text{si } \bar{P} < \bar{P}(\alpha, \lambda, \Gamma, q) \text{ et } \bar{e}_1 \leq \bar{e}_1 < 1 \end{cases}$$

**Résultat 3.** On vérifie que si  $\bar{P} < \bar{P}(\alpha, \lambda, \Gamma, q)$ , il existe un seuil  $e_1''$  croissant en  $P$ , avec  $e_1'' > \hat{e}(\underline{P})$ ,

vérifiant  $\tilde{e}(e_1, \bar{P}) \geq \tilde{e}(\hat{e}(\underline{P}))$ : si et seulement si  $e_1 \geq e_1''$ .

En l'absence d'avantage concurrentiel, quelque soit son type  $\Gamma$ , l'importateur choisit toujours le marché qui induit le taux d'exclusion le plus bas.

En présence d'avantage concurrentiel, quelque soit  $\Gamma$ , l'importateur opte pour le marché qui induit le taux d'exclusion minimum quand il choisit  $e_1^* = 0$  ou  $e_1^* = 1$ . Quand il choisit  $e_1^* = \bar{e}_1$ , le marché servi est celui qui induit le moins d'exclusion si et seulement si  $\bar{e}_1 < e_1''$ .

**Résultat 4.** En l'absence d'avantage concurrentiel, les importateurs dont la perte de référencement est de plus en plus élevée génèrent des taux d'exclusion de plus en plus élevés.

En présence d'avantage concurrentiel, les importateurs à perte de référencement élevée ne génèrent pas nécessairement un taux d'exclusion plus élevé.

## Annexe 8.

## Encadré A3. Rôle des exportateurs : détermination de la taille critique pour la mise en place d'une stratégie active

Soit  $Q$  la commande exogène anticipée par l'exportateur et soit  $\tilde{e}(Q)$  le seuil d'équipement tel que les producteurs sont sélectionnés par l'exportateur :

$$\tilde{e}(Q) = 1 - \frac{Q}{Jq} \quad (1)$$

Si  $Q \leq \hat{Q}$  ( $\tilde{e} \geq e_1$ ), la distribution statistique des producteurs sur l'intervalle  $[\tilde{e}, 1]$  est donnée par  $h(e) = f(e)$ , où

$$f(e) = \frac{1}{1-\mu} \text{ avec } \int_{\mu}^1 f(e) de = 1. \text{ Le risque } \bar{\sigma}(\tilde{e}) \text{ est ainsi donné par :}$$

$$\bar{\sigma}(\tilde{e}) = \int_{\tilde{e}}^1 \sigma(e) f(e) de = \frac{1}{2}(1-\tilde{e}) \quad (2)$$

Si  $Q > \hat{Q}$  ( $\tilde{e} < e_1$ ) la distribution statistique des producteurs sur l'intervalle  $[\tilde{e}, 1]$  est donnée par  $h(e) = f'(e)$ , avec  $h(e) = f'(e)$ , où  $f'(e)$  est donnée par :

$$f'(e) = \begin{cases} 0 & \text{if } \mu \leq e < e_1 \\ \frac{e_1 - \mu}{1 - \mu} & \text{if } e = e_1 \\ \frac{1}{1 - \mu} & \text{if } e_1 < e \leq 1 \end{cases} \quad (3)$$

Le risque  $\bar{\sigma}(e_1, \tilde{e})$  est ainsi donné par :

$$\bar{\sigma}(e_1, \tilde{e}) = \int_{\tilde{e}}^1 \sigma(e) f'(e) de = \frac{1}{2(1-\tilde{e})} (1-e_1)(1+e_1-2\tilde{e}) \quad (4)$$

Étant donnée la distribution statistique  $h(e)$  des producteurs sur l'intervalle  $[\tilde{e}, 1]$  et (1), nous déterminons le risque de rejet  $\bar{\sigma}(e_1, Q)$  :

$$\bar{\sigma}(e_1, Q) = \int_{\tilde{e}}^1 \sigma(e) h(e) de = \begin{cases} \frac{Q}{2Jq} (1-\mu) & \text{si } Q \leq \hat{Q} \\ (1-e_1) \left[ 1 - \frac{Jq}{2Q} (1-e_1) \right] (1-\mu) & \text{si } Q \geq \hat{Q} \end{cases} \quad (5)$$

Le financement total  $F$  nécessaire pour la mise en conformité de tous les producteurs localisés initialement entre  $\tilde{e}$  et  $e_I$  (dans le cas  $Q > \hat{Q}$ ) est donné par :

$$F = \begin{cases} 0 & \text{si } Q \leq \hat{Q} \\ \frac{J}{1-\tilde{e}} \int_{\tilde{e}}^{e_I} F(e_I, e) de & \text{si } Q \geq \hat{Q} \end{cases} \quad (6)$$

Le profit de l'exportateur s'écrit :

$$\pi_E(e_I, Q) = \begin{cases} [1-\alpha(e_I, Q)](P-\omega)Q - \alpha(e_I, Q)\beta dQ & \text{si } Q \leq \hat{Q} \\ [1-\alpha(e_I, Q)](P-\omega)Q - \alpha(e_I, Q)\beta dQ - \alpha F(e_I, Q)(1-s) & \text{si } Q \geq \hat{Q} \end{cases} \quad (7)$$

En utilisant (7), on montre que le profit de l'exportateur est croissant en  $e_I$  sur l'intervalle  $[\tilde{e}(Q), 1]$  si et seulement si la quantité est suffisamment élevée, c'est-à-dire supérieure à la taille critique  $\tilde{Q}(\alpha, \beta, d, P, \lambda, \mu, s)$ , donnée par :

$$\tilde{Q}(\alpha, \beta, d, P, \lambda, \mu, s) = \frac{\omega J(1-s)}{[P(1-\lambda) + \beta d](1-\mu)} \quad (8)$$

**Résultat 5.** Si  $Q < \tilde{Q}(\alpha, \beta, d, P, \lambda, \mu, s)$ , l'exportateur choisit une stratégie passive ( $e_I^* = 0$ ). Si  $Q > \tilde{Q}(\alpha, \beta, d, P, \lambda, \mu, s)$ , l'exportateur choisit une stratégie active ( $e_I^* = 1$ ).

**Résultat 6.** Soutien conditionné à la mise en place d'une stratégie active.

On vérifie qu'il existe un niveau de soutien (conditionné à la mise en place de  $e_I^* = 1$ ) donné par  $s(\alpha, \beta, d, P, \lambda, \mu, Q)$  tel que si  $s > s(\alpha, \beta, d, P, \lambda, \mu, Q)$ , l'exportateur choisit  $e_I^* = 1$ , alors qu'en l'absence de soutien il aurait choisi  $e_I^* = 0$ , avec

$$s(\alpha, \beta, d, P, \lambda, \mu, Q) = \frac{q}{\omega Q^2} (2Q - Jq)(\omega J - Q[P(1-\lambda) + \beta d](1-\mu)) \text{ et } s(\alpha, \beta, d, P, \lambda, \mu, \delta, Q) > 0 \Leftrightarrow Q > \frac{Jq}{2}$$

On vérifie que le seuil  $s(\alpha, \beta, d, P, \lambda, \mu, \delta, Q)$  est croissant en  $\alpha$ , croissant en  $\mu$ , décroissant en  $d$  et  $\beta$ , croissant en  $\lambda$  et décroissant en  $P$ .

**Résultat 7.** Soutien conditionné à la mise en place d'une stratégie active avec participation financière maximale de l'exportateur.

Il existe un niveau de soutien (conditionné à la mise en place de  $e_I^* = 1$  avec  $\alpha = 1$ ) donné par  $s''(\alpha, \beta, d, P, \lambda, \mu, Q)$  tel que si  $s > s''(\alpha, \beta, d, P, \lambda, \mu, Q)$ , l'exportateur choisit  $e_I^* = 1$  tout en s'impliquant dans le financement de la mise en conformité, avec une participation  $\alpha = 1$ , alors qu'en l'absence de soutien il aurait choisi  $e_I^* = 0$ , avec

$$s''(\alpha, \beta, d, P, \lambda, \mu, Q) = (1-\alpha) + \frac{q}{Q^2} (2Q - Jq)(\omega J - Q[P(1-\lambda) + \beta d](1-\mu)) \text{ où } s' < s'' < 1. \text{ On vérifie que le seuil}$$

$s''(\alpha, \beta, d, P, \lambda, \mu, Q)$  est décroissant en  $\alpha$ , croissant en  $\mu$ , décroissant en  $d$  et  $\beta$ , croissant en  $\lambda$  et décroissant en  $P$ .



## Annexe 9.

Tableau A6. Rôle des importateurs : résumé des résultats du modèle théorique

Typologies de stratégies d'approvisionnement de l'importateur	S'il vise des marchés aux standards relativement faibles, l'importateur choisit une stratégie « à effets neutres » ou « passive ». S'il vise par contre des marchés très exigeants, il choisit une stratégie « à effets actifs » ou « active ».
Effets du niveau d'exigence du marché de destination sur le choix stratégique d'approvisionnement de l'importateur (émergence du « comportement risqué » - ou prise de risque)	Dans le cadre de la stratégie active, l'importateur a intérêt à augmenter la quantité écoulee sur le marché de destination à mesure qu'il vise des marchés plus exigeants, dans un contexte conjoncturel favorable (prix suffisamment élevé).
Effets de la prise de risque sur le taux d'exclusion des producteurs locaux	Lorsque l'importateur a intérêt à augmenter la quantité écoulee sur le marché de destination (comportement de prise de risque) à mesure qu'il vise des marchés plus exigeants, il améliore en conséquence le taux de participation des producteurs amont, en sélectionnant un nombre croissant de producteurs à mesure que la quantité augmente.
Effets de la prise de risque sur le risque de rejet	Lorsque l'importateur a intérêt à augmenter la quantité écoulee sur le marché de destination (comportement de prise de risque) à mesure qu'il vise des marchés plus exigeants, le risque de rejet n'est pas, quant à lui, nécessairement réduit par la mise en conformité des exploitations à des standards de plus en plus exigeants. En effet, le comportement de prise de risque, s'il se traduit d'un côté par une amélioration du taux de participation des producteurs amont, peut aussi impliquer une augmentation du risque de rejet avec des effets négatifs sur le profit agrégé des producteurs amont.
Effets de la prise de risque sur le profit des producteurs amont	Dans le cadre de la prise de risque, le profit agrégé des producteurs amont peut être détruit à mesure que l'importateur cible des marchés de plus en plus exigeants.  En l'absence d'avantage concurrentiel, l'importateur cible le marché le plus exigeant dans les bonnes conjonctures du marché (ou à prix donné si la perte de référencement est suffisamment élevée). Autrement, il vise le marché le moins exigeant.
Choix stratégique de destination par l'importateur	En présence d'avantage concurrentiel, si cet avantage est suffisamment élevé, il cible le marché le plus exigeant indépendamment du niveau minimal d'accès à cet avantage. Par contre, si l'avantage n'est pas suffisamment élevé, l'importateur cible les marchés à moindre niveau de norme (dans le cas où le niveau minimal d'accès à l'avantage est trop restrictif) ou le marché qui lui assure l'accès à l'avantage avec le moindre effort, si cet effort n'est pas trop élevé.
Effets du choix de destination sur le taux d'exclusion (à perte de référencement donnée)	En l'absence d'avantage concurrentiel, l'importateur minimise le taux d'exclusion à l'optimum. En présence d'avantage concurrentiel, l'importateur ne minimise pas toujours le taux d'exclusion à l'optimum, notamment s'il cible le marché qui lui assure l'accès à l'avantage concurrentiel avec le moindre effort.

<p><b>Effets du choix de destination sur le taux d'exclusion des producteurs</b> (en fonction du niveau de la perte de référencement)</p>	<p>En l'absence d'avantage concurrentiel, à des niveaux plus élevés de perte de référencement correspond un taux d'exclusion plus élevé à l'optimum.</p> <p>En présence d'avantage concurrentiel, si le seuil qui permet à l'importateur d'avoir accès à l'avantage concurrentiel est (relativement) très exigeant (cadre où l'importateur vise un marché à niveau d'exigence relativement faible), à des niveaux plus élevés de perte de référencement ne correspond pas nécessairement un taux d'exclusion plus élevé à l'optimum.</p>
<p><b>Effets du choix de destination sur le profit agrégé des producteurs</b> (en fonction du niveau de la perte de référencement)</p>	<p>En l'absence d'avantage concurrentiel, à des niveaux plus élevés de perte de référencement peut correspondre un profit agrégé des producteurs plus élevé à l'optimum.</p>
<p><b>Typologies de chaînes internationales et conflits d'intérêts amont/aval dans les filières d'exportation des PED</b></p>	<p>Il existe trois typologies de « chaînes internationales », définies en fonction du niveau de la perte de référencement, et deux types de conflits d'intérêts amont/aval :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le conflit d'intérêts de type 1 se manifeste en présence de chaînes à perte suffisamment faible, de sorte que l'importateur vise un marché à faible standard alors que les producteurs souhaitent un plus fort niveau d'exigence de la destination ;</li> <li>- le conflit d'intérêts de type 2 se manifeste en présence de chaînes à perte suffisamment élevée, de sorte que l'importateur vise un marché à standard exigeant alors que les producteurs préféreraient une destination à standard plus faible.</li> </ul>
<p><b>Effets de la participation financière de l'importateur au processus de mise en conformité sur les conflits d'intérêts amont/aval</b></p>	<p>Une augmentation de la participation financière de l'importateur à la mise en conformité amplifie les conflits d'intérêts de type 1 (importateur visant une norme faible et producteurs demandeurs d'une norme exigeante) et réduit ou fait disparaître les conflits de type 2 (importateur visant une norme exigeante et producteurs demandeurs d'une norme plus faible).</p> <p>Une réduction de la participation financière de l'importateur à la mise en conformité amplifie les conflits d'intérêt de type 2 (importateur visant une norme exigeante et producteurs demandeurs d'une norme plus faible).</p>
<p><b>Effets de l'avantage concurrentiel sur les conflits d'intérêts amont/aval</b></p>	<p>Un avantage concurrentiel peut réduire voire éliminer - s'il est très fort - les conflits d'intérêts amont/aval.</p>

## Annexe 10.

tableau A7. Rôle des importateurs : choix du marché de destination en fonction du niveau de l'avantage concurrentiel et du niveau minimal de standard permettant l'accès à cet avantage

Niveau de l'avantage concurrentiel ( $P$ )	Avantage concurrentiel ( $0 < \bar{e}_I < 1$ )	Absence d'avantage concurrentiel ( $\bar{e}_I = 1$ )
Avantage concurrentiel relativement faible	<p>- Choix du marché de destination à norme relativement faible (<math>e_I^* = 0</math>) si le seuil qui permet d'avoir accès à l'avantage concurrentiel est très exigeant (relativement)</p> <p>- Choix du niveau minimal d'exigence à partir duquel l'importateur a accès à l'avantage concurrentiel</p> <p>(<math>e_I^* = \bar{e}_I</math>) si ce seuil n'est pas trop restrictif</p> $e_I^* = \begin{cases} \bar{e}_I & \text{si } \bar{e}_I < \bar{\bar{e}}_I \\ 0 & \text{si } \bar{e}_I > \bar{\bar{e}}_I \end{cases}$	Choix du marché de destination à norme relativement faible ( $e_I^* = 0$ )
Avantage concurrentiel modéré	Choix du marché de destination à norme très exigeante (relativement) ( $e_I^* = 1$ )	
Avantage concurrentiel relativement élevé	Choix du marché de destination à norme très exigeante (relativement) ( $e_I^* = 1$ )	

## Annexe 11.

Tableau A8. Rôle des importateurs : choix du marché de destination et effets sur l'exclusion des producteurs

Niveau de l'avantage concurrentiel	Niveau d'exclusion à l'optimum, à typologie de chaîne donnée	Niveau d'exclusion à l'optimum, en fonction de la typologie de chaîne, à conjoncture de marché donnée
Absence d'avantage concurrentiel	Le choix de destination de l'importateur minimise toujours le taux d'exclusion.	Lorsque l'importateur est impliqué dans une chaîne à perte de valeur élevée, le taux d'exclusion est supérieur au taux relevé lorsque l'importateur est impliqué dans une chaîne à perte de valeur faible.
Avantage concurrentiel	Le choix de destination de l'importateur minimise toujours le taux d'exclusion, sauf quand l'importateur choisit $e_I^* = \bar{e}_I$ , le seuil $\bar{e}_I$ étant relativement élevé dans ce cadre.	Lorsque l'importateur est impliqué dans une chaîne à perte de valeur élevée, le taux d'exclusion peut être inférieur au taux relevé lorsque l'importateur est impliqué dans une chaîne à perte de valeur faible

## Annexe 12.

Tableau A9. Typologies des choix stratégiques du marché de destination en fonction de la perte de référencement et effets sur les producteurs locaux des PED (cadre de départ : participation financière modérée)

	Chaîne de valeur à perte de référencement $\Gamma$ relativement faible	Chaîne de valeur à perte de référencement $\Gamma$ modérée	Chaîne de valeur à perte de référencement $\Gamma$ relativement élevée
Choix de destination de l'importateur	L'importateur vise le marché de destination au niveau d'exigence le plus faible	L'importateur vise le marché de destination au niveau d'exigence le plus élevé	L'importateur vise le marché de destination au niveau d'exigence le plus élevé
Quantité commandée	Quantité maximale	Quantité maximale	Quantité maximale
Taux d'exclusion des producteurs	Taux d'exclusion minimal	Taux d'exclusion minimal	Taux d'exclusion minimal
	Taux d'exclusion croissant en $\Gamma$ à l'optimum		
Risque de rejet	Risque maximal	Risque minimal	Risque minimal
Conflit d'intérêts importateur-groupement de producteurs	Les producteurs auraient préféré le marché au niveau d'exigence maximal (conflit d'intérêts type 1)	Les producteurs préfèrent également le marché au niveau d'exigence maximal (pas de conflit d'intérêts)	Les producteurs auraient préféré un marché au niveau d'exigence relativement plus faible (conflit d'intérêts type 2)
	Profit agrégé des producteurs croissant en $\Gamma$ à l'optimum		

## Annexe 13.

Tableau A10. Effets de la participation financière de l'importateur à la mise en conformité sur les conflits d'intérêts liés au choix du marché de destination

Cadre de départ	Chaîne de valeur à perte de référencement $\Gamma$ relativement faible	Chaîne de valeur à perte de référencement $\Gamma$ modérée	Chaîne de valeur à perte de référencement $\Gamma$ relativement élevée
Participation financière relativement faible	L'importateur vise le marché de destination au niveau d'exigence le plus faible, alors que les producteurs auraient préféré le marché au niveau d'exigence maximal (conflit d'intérêts de type 1)	L'importateur vise le marché de destination au niveau d'exigence le plus élevé, alors que les producteurs auraient préféré un marché au niveau d'exigence relativement plus faible (conflit d'intérêts de type 2)	
	Taux d'exclusion des producteurs croissant en $\Gamma$ , mais profit agrégé des producteurs pas nécessairement croissant en $\Gamma$ à l'optimum		
Participation financière modérée	L'importateur vise le marché de destination au niveau d'exigence le plus faible, alors que les producteurs auraient préféré le marché au niveau d'exigence maximal (conflit d'intérêts de type 1)	L'importateur vise le marché de destination au niveau d'exigence le plus élevé tout en favorisant les producteurs qui préfèrent également le marché au niveau d'exigence maximal (pas de conflits d'intérêt)	L'importateur vise le marché de destination au niveau d'exigence le plus élevé, alors que les producteurs auraient préféré un marché au niveau d'exigence relativement plus faible (conflit d'intérêts de type 2)
	Taux d'exclusion des producteurs et profit agrégé des producteurs croissants en $\Gamma$ à l'optimum		
Participation financière relativement élevée	L'importateur vise le marché de destination au niveau d'exigence le plus faible, alors que les producteurs auraient préféré le marché au niveau d'exigence maximal (conflit d'intérêts de type 1)		L'importateur vise le marché de destination au niveau d'exigence le plus élevé tout en favorisant les producteurs qui préfèrent le marché au niveau d'exigence maximal (pas de conflit d'intérêts)
	Taux d'exclusion des producteurs et profit agrégé des producteurs croissants en $\Gamma$ à l'optimum		

## Annexe 14.

Tableau A11. Effets de l'avantage concurrentiel sur les conflits d'intérêts importateur-groupement de producteurs quant au choix du marché de destination

Cadre de départ	Chaîne de valeur à perte de référencement $\Gamma$ relativement faible	Chaîne de valeur à perte de référencement $\Gamma$ modérée	Chaîne de valeur à perte de référencement $\Gamma$ relativement élevée
Absence d'avantage concurrentiel	L'importateur vise le marché de destination au niveau d'exigence le plus faible, alors que les producteurs auraient préféré le marché au niveau d'exigence maximal (conflit d'intérêts de type 1)	L'importateur vise le marché de destination au niveau d'exigence le plus élevé tout en favorisant les producteurs qui préfèrent le marché au niveau d'exigence maximal (pas de conflit d'intérêts)	L'importateur vise le marché de destination au niveau d'exigence le plus élevé, alors que les producteurs auraient préféré un marché au niveau d'exigence relativement plus faible (conflit d'intérêts de type 2)
	Taux d'exclusion des producteurs et profit agrégé des producteurs croissants en $\Gamma$ à l'optimum		
Avantage concurrentiel relativement faible	L'importateur vise le marché de destination au niveau d'exigence le plus faible, alors que les producteurs auraient préféré le marché au niveau d'exigence maximal (conflit d'intérêts de type 1)	L'importateur vise le marché de destination au niveau d'exigence le plus élevé tout en favorisant les producteurs qui préfèrent également le marché au niveau d'exigence maximal (pas de conflits d'intérêt)	
	Profit agrégé des producteurs à l'optimum croissant en $\Gamma$ , taux d'exclusion pas nécessairement croissant en $\Gamma$		
Avantage concurrentiel relativement élevé	L'importateur vise le marché de destination au niveau d'exigence le plus élevé tout en favorisant les producteurs qui préfèrent le marché au niveau d'exigence maximal (pas de conflit d'intérêts)		
	Profit agrégé des producteurs à l'optimum croissant en $\Gamma$ , taux d'exclusion pas nécessairement croissant en $\Gamma$		

## Annexe 15.

Tableau A12. Rôle des exportateurs : résumé des résultats du modèle théorique

Effet du niveau de la norme sur le risque de rejet	<p>A commande fixe et à stratégie donnée (passive ou active), le risque diminue en général quand la norme devient plus exigeante.</p> <p>Il diminue de plus en plus à mesure que l'exportateur adopte une trajectoire vertueuse (passage d'une stratégie passive à active).</p>
Effet du niveau de la commande sur le risque de rejet	<p>Pour un niveau donné de standard, le risque de rejet est croissant à mesure que la quantité exportée augmente.</p> <p>Il augmente de plus en plus à mesure que l'exportateur adopte une stratégie de moins en moins vertueuse (d'active à passive).</p>
Comportement stratégique optimal de l'exportateur en fonction du niveau de la commande	<p>Il existe une taille critique de l'exportateur qui détermine son comportement stratégique optimal. Cette taille est fonction des paramètres reflétant : le niveau de partage des coûts de mise en conformité des exploitations, des coûts de rejet et du prix de marché et de transaction entre l'exportateur et les producteurs.</p> <p>Plus précisément :</p> <p>(i) si la taille de l'exportateur est inférieure ou égale à cette taille critique, l'exportateur n'a pas intérêt à choisir une stratégie active mais à privilégier une stratégie passive ;</p> <p>(ii) si sa taille est plus grande, l'exportateur choisit une stratégie active.</p>
Facteurs extérieurs incitant à la mise en place d'une stratégie active (à commande donnée)	<p>L'exportateur peut avoir intérêt à changer de stratégie et à construire sa capacité avec une stratégie active au lieu d'une stratégie passive si l'une et/ou l'autre des conditions extérieures suivantes est vérifiée :</p> <p>(i) renforcement du seuil de contamination maximal autorisé fixé par le pays de destination ;</p> <p>(ii) augmentation du coût marginal de rejet.</p>
Facteurs (associés aux relations verticales amont/aval) incitant à la mise en place d'une stratégie active (à commande donnée)	<p>L'exportateur peut avoir intérêt à changer de stratégie et à construire sa capacité avec une stratégie active au lieu d'une stratégie passive si l'une et/ou l'autre des conditions suivantes, associées aux relations verticales amont/aval, est vérifiée :</p> <p>(i) diminution de sa contribution au financement de la mise en conformité et/ou du coût de rejet ;</p> <p>(ii) diminution du prix à payer aux producteurs.</p>
Influence de la contrainte de liquidités	<p>Quand elle est relativement forte, la contrainte de liquidités peut inciter l'exportateur à renoncer à une stratégie active pour adopter une stratégie passive. A l'opposé, la diminution de sa contribution à la mise en conformité et/ou la diminution du prix payé aux producteurs permet de rétablir l'utilisation de la stratégie active.</p>
Soutien public à la mise en conformité de type non conditionnel	<p>Pour un niveau suffisamment élevé de soutien, l'exportateur aura intérêt à choisir une stratégie active, quel que soit le niveau des autres paramètres de l'environnement économique.</p>



Soutien public à la mise en conformité de type conditionnel (mise en place d'une stratégie active)	Il existe un seuil critique de soutien (conditionnel à la mise en place d'une stratégie active) à partir duquel l'exportateur s'implique dans un comportement vertueux.
	Le niveau de soutien qui permet de rendre l'exportateur « actif » n'est pas absolu, mais dépend du niveau des autres paramètres du modèle.
	Vont dans le sens d'une réduction du seuil critique de soutien conditionnel les paramètres extérieurs suivants :
	<ul style="list-style-type: none"> <li>(i) renforcement du seuil de contamination maximal autorisé fixé par le pays de destination ;</li> <li>(ii) augmentation du coût marginal de rejet.</li> </ul>
	Vont aussi dans le sens d'une réduction du seuil critique de soutien conditionnel les paramètres suivants concernant la relation amont/aval :
	<ul style="list-style-type: none"> <li>(i) réduction de la proportion du prix final payé aux producteurs ;</li> <li>(ii) réduction de la contribution de l'exportateur au financement de la mise en conformité ;</li> <li>(iii) augmentation de la proportion du coût de rejet assumé par l'exportateur.</li> </ul>
Soutien public à la mise en conformité de type conditionnel (mise en place d'une stratégie active et contribution maximale de l'exportateur à la mise en conformité)	Il existe un niveau de soutien (conditionnel à la mise en place d'une stratégie active et à la contribution maximale de l'exportateur à la mise en conformité) à partir duquel l'exportateur s'implique dans un comportement vertueux.
	Vont dans le sens d'une réduction du seuil critique de soutien conditionnel les paramètres extérieurs suivants :
	<ul style="list-style-type: none"> <li>(i) renforcement du seuil de contamination maximal autorisé fixé par le pays de destination ;</li> <li>(ii) augmentation du coût marginal de rejet.</li> </ul>
	Vont aussi dans le sens d'une réduction du seuil critique de soutien conditionnel les paramètres suivants concernant la relation amont/aval :
	<ul style="list-style-type: none"> <li>(i) réduction de la proportion du prix final payé aux producteurs ;</li> <li>(ii) augmentation de la proportion du coût de rejet assumé par l'exportateur.</li> </ul>

## Annexe 16.

**Encadré 4. Comprendre la logique de formation des organisations professionnelles : le cas du Sénégal**

L'approche normative fournit un certain nombre d'éléments de réflexion qui permettent de comprendre la genèse de certaines structures organisationnelles des opérateurs des filières des pays de l'Afrique de l'Ouest et plus largement des PED. Il en est ainsi par exemple du cas sénégalais (enquête AGRINORM-Dakar). Ainsi, au-delà de l'analyse des incitations à la formation de telles organisations (économies d'échelle associées au processus de certification et mutualisation des coûts et des expériences), leur formation peut, dans une certaine mesure, illustrer les enseignements tirés de l'approche normative de cette étude.

Trois types de stratégies peuvent être mises en place par l'exportateur :

-*stratégie « à effets neutres » ou passive.* Quand la taille de l'exportateur est relativement faible (inférieure à une certaine taille critique), il choisit une destination à standard faible et se satisfait du niveau des pratiques de production existantes initialement en amont. Ainsi, il ne cherche pas à améliorer la qualité moyenne des pratiques présentes ;

-*stratégie « à effets actifs » ou active.* Quand la taille de l'exportateur est relativement élevée (supérieure à la taille critique), il choisit volontairement une destination à standard exigeant et constitue sa capacité en veillant à mettre en conformité les producteurs qui ne le sont pas initialement. Il intègre ceux qui sont conformes et complète avec ceux qui ne le sont pas ;

-*stratégie « proactive » :* dans une perspective dynamique, la stratégie proactive est une stratégie active qui n'est pas optimale aujourd'hui (elle n'est pas choisie volontairement), mais qui peut pourtant être envisagée lorsqu'on anticipe les évolutions futures de l'environnement économique ou les effets négatifs des rejets à long terme (tels que le renforcement des normes ou des systèmes de contrôle ou l'introduction d'un soutien public à la conformité, etc.).

On désigne par « trajectoire vertueuse » le mécanisme qui pousse l'exportateur à renoncer à l'utilisation d'une stratégie passive au bénéfice d'une stratégie active. Une trajectoire vertueuse a pour avantage de réduire progressivement le risque global de rejet associé à sa capacité. L'exportateur y gagne une probabilité de rejet plus faible et une diminution des coûts de rejet et, à long terme, une meilleure réputation et une baisse du risque de déréférencement auprès des importateurs et/ou distributeurs étrangers.

*Taille critique et image de marque*

Le modèle prévoit, qu'en général, un exportateur disposant d'une capacité relativement importante (plus grande que la taille critique identifiée) n'a pas intérêt à s'engager dans un jeu risqué qui pourrait compromettre son image et celle de la profession. En effet, le manque à gagner devient rapidement important au regard des volumes engagés et des efforts accomplis pour stabiliser la relation avec la clientèle.

Dans le cas d'une taille relativement élevée (plus élevée que la taille critique identifiée), l'exportateur a ainsi intérêt à mettre en place une stratégie active et à s'impliquer dans les processus d'amélioration des pratiques de production amont. Dans ce cas, l'exportateur améliore la qualité moyenne de sa capacité et réduit le risque de rejet.

Dans le cas où les opérateurs s'impliquent dans un jeu risqué, la perte potentielle occasionnée par l'érosion de l'image collective de l'organisation sera d'autant plus importante que les exportateurs membres, qui sont aussi producteurs, contribuent à la mise en conformité de leur exploitation et au coût de rejet aux frontières. Cela peut expliquer en partie le souci de ces exportateurs/producteurs de se regrouper au sein d'une organisation incitant fortement à la mise en œuvre de stratégies vertueuses. C'est ce qui ressort d'entretiens réalisés au Sénégal auprès d'exportateurs et de responsables de l'ONAPES.

En faisant transiter au travers des exploitations de ses membres la majeure partie des exportations de certains produits du secteur fruits et légumes, cette organisation entend être la locomotive d'une telle image de marque.

*Des démarches favorisant l'engagement dans une trajectoire vertueuse à long terme*

Le modèle montre que la taille critique nécessaire à la mise en œuvre d'une stratégie vertueuse est relative et non absolue. Elle dépend de l'ensemble des paramètres qui caractérisent l'environnement des acteurs (paramètres de la relation verticale, cours du marché, niveau de BPA locale) exogènes et endogènes. Ce modèle montre ainsi que soutenir ce type d'organisation peut être efficace à condition que les appuis et les outils soient appropriés pour stimuler une dynamique vertueuse à long terme.

La première démarche pourrait consister à mettre en place, au sein de la filière, une plus grande coordination amont/aval. Les partenaires (producteurs et exportateurs) doivent tenter par exemple d'ajuster les paramètres caractérisant leur transaction commerciale (rémunération des producteurs, partage des risques et du coût de conformité) afin, d'un point de vue théorique, de ramener à un niveau plus faible la taille critique déclenchant une stratégie vertueuse.

La deuxième série d'instruments consisterait par exemple à mettre en œuvre des politiques de soutien qui ne soient pas basées prioritairement sur des « coups », en fonction des demandes et des besoins conjoncturels des producteurs/exportateurs. De ce point de vue, il peut être fortement utile que le rôle de certaines entreprises publiques (à l'image de l'Agence sénégalaise de promotion des exportations - l'ASEPEX), créées pour soutenir les opérateurs de ces filières, évolue. En effet, celles-ci devraient conditionner leur soutien à des producteurs engagés dans une amélioration progressive à long terme de leur exploitation et pas seulement à des acteurs inscrits dans une logique d'accession aux marchés à court terme (aide à la conformité aux exigences de clients non représentatifs de la tendance de long terme en matière de normalisation internationale). La politique de soutien devrait donc s'appuyer sur une stratégie plus globale, visant à la mise en place de stratégies actives au sein de ces petites exploitations.

## Bibliographie

- ALPHA, A., C. BROUTIN, J. HOUNHOUIGAN et V. ANIHOUI (2009), "Normes de qualité pour les produits agroalimentaires en Afrique de l'Ouest", Notes et Documents, n° 49, AFD, Paris.
- AKSOY, M. A. et J. C. BEGHIN (2005), *Global Agricultural Trade and Developing Countries*, Banque mondiale, Washington.
- ALLOUI, O. et L. KENNY (2005), "The Cost of Compliance with SPS Standards for Moroccan Exports: A Case Study", Agriculture and Rural Development (ARD) Discussion Paper n° 47843, Banque mondiale, Washington.
- ANDERSON, J. et E. VAN WINCOOP (2004), "Trade Costs", *Journal of Economic Literature*, vol. 42, 3.
- ASFAW, S., D. MITHÖFER et H. WAIBEL (2008), "EU Private Agrifood Standards in African high-value Crops: Pesticide Use and Farm-level Productivity", 12<sup>th</sup> Congress of the European Association of Agricultural Economists (EAAE), August 26-29, Ghent.
- BANQUE MONDIALE (2007), « Rapport sur le développement dans le monde. L'Agriculture au service du développement », Banque mondiale, Washington.
- BARRETT, H. R., B. W. ILBERY, A. W. BROWNE et T. BINNS (1999), "Globalization and the Changing Networks of Food Supply: The Importation of Fresh Horticultural Produce from Kenya into the UK", *Transactions of the Institute of British Geographers, New Series*, Vol. 24, No. 2 (1999), pp. 159-174.
- BARRETT, S. (1991), "Environmental Regulations for Competitive Advantage", *Business Strategy Review*, vol. 2, 1.
- BEHRENS, K., C. GAIGNÉ, G. OTTAVIANO et J.-F. THISSE (2007), "Countries, Regions and Trade: On the Welfare Impacts of Economic Integration", *European Economic Review*, vol. 51, 5.
- BRIZ, J., M. GARCIA, I. DE FELIPE et N. POOLE (2000), "Quality Control in Mediterranean Fresh Food Export Products", in MATTAS, K. et E. TSAKIRIDOU (ed.), *Food Quality Products in the Advent of the 21st century: Production, Demand and Public Policy, Cahiers Options Méditerranéennes*, n° 64.
- BUZBY, J. C., L. J. UNNEVEHR et E. ROBERTS (2008), "Food Safety and Imports, an Analysis of FDA Food-Related Import Refusal Reports", A Report from the Economic Information Bulletin n° 39, Economic Research Service, United States Department of Agriculture, Washington.
- CHEMNITZ, C. (2007), "The Compliance Process of Food Quality Standards on Primary Producer Level: a Case Study of the EurepGap Standard in the Moroccan Tomato Sector", Working Paper n° 81, Humboldt University, Berlin.

- CHEMNITZ, C., H. GRETHE et U. KLEINWECHTER (2007), "Quality Standards for Food Products - A Particular Burden for Small Producers in Developing Countries?", Working Paper n° 83, Humboldt University, Berlin.
- CHEMNITZ, C. et N. KÜNKEL (2006), "Standards, a Catalyst for the Winners a Barrier for the Losers? An Empirical Analysis of the Impact of Higher SPS Measures on the Trade Performance of Developing Countries", paper prepared for presentation at the 98<sup>th</sup> EAAE Seminar, June 29-July 2, Chania, Crete.
- CHEN, M. X., T. OTSUKI et J. S. WILSON (2006), "Do Standards Matter for Export Success?", Policy Research Working Paper n° 3809, Banque mondiale, Washington.
- DANIELOU, M. et C. RAVRY (2005), "The rise of Ghana's pineapple industry: From successful takeoff to sustainable expansion", Africa Region Working Paper n° 93, Banque mondiale, Washington.
- DOLAN, C. et J. HUMPHREY (2000), "Governance and Trade in Fresh Vegetables: The Impact of UK Supermarkets on the African Horticulture Industry", *Journal of Development Studies*, vol. 37, 2.
- FAKHFAKH, F., C. GRAZIA, A. HAMMOUDI et M.-P. MERLATEAU (2009), « Normes sanitaires et phytosanitaires et question de l'accès des pays de l'Afrique de l'Ouest au marché européen : une étude empirique », Document de travail de l'ERMES (Équipe de recherche sur les marchés, l'emploi et la simulation), Université Panthéon-Assas Paris II, Paris.
- FAO/OMS (2003), « Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire CAC/RCP 1 - 1969 Rév. 4 (2003) », Codex Alimentarius, Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires, FAO/OMS, Washington.
- FCD (2004), « International Food Standard - IFS. Informations générales », FCD, Paris.
- FISCHER, R. et P. SERRA (2000), "Standards and Protection", *Journal of International Economics*, vol. 52, 2.
- FMI (2005), "SQF 1000 Code. A HACCP Based Supplier Assurance Code for the Primary Producer", 5<sup>th</sup> edition, FMI, Washington.
- FULPONI, L. (2007a), « Les normes privées et l'accès au marché des pays en développement aux chaînes de valeurs mondiales : enjeux et perspectives, conclusions de quatre études de cas », AGR/CA/APM(2006)20/Final, Directorate for Food, Agriculture and Fisheries, Committee for Agriculture, OCDE, Paris.
- FULPONI, L. (2007b), "The Globalization of Private Standards and the Agri-food System", in SWINNEN, J., *Global Supply Chains, Standards and the Poor: How the Globalization of Food Systems and Standards Affects Rural Development and Poverty*, CABI, Oxford & Cambridge.
- FULPONI, L. (2006a), "Private Voluntary Standards in the Food System: The Perspective of Major Food Retailers in OECD Countries", *Food Policy*, vol. 31, 1.
- FULPONI, L. (2006b), "Private Standard Schemes and Developing Country Access to Global Value Chains: Challenges and Opportunities Emerging from four Case Studies", AGR/CA/APM(2006)20/Final, Directorate for Food, Agriculture and Fisheries, Committee for Agriculture, OCDE, Paris.

- FULPONI, L., E. GIRAUD-HÉRAUD, A. HAMMOUDI et E. VALCESCHINI (2006c), « Sécurité sanitaire et normes collectives de distributeurs : impact sur les filières et l'offre alimentaire », in *Entreprises et filières agroalimentaires face à de nouveaux enjeux, Recherches en économie et sociologie rurales*, n° 5-6, INRA, Paris.
- GARCIA ALVAREZ-COQUE, J.-M. et M. L. MARTÍ SELVA (2006), "A Gravity Approach to Assess the Effects of Association Agreements on Euromediterranean Trade of Fruits and Vegetables", MPRA (Munich Personal RePEc Archive) Paper n° 4124, Munich.
- GARCÍA ALVAREZ-COQUE, J.-M., W. HOSNI et U. SAADI (2003), "Opportunities for Syrian Fruit and Vegetable Exports in the EU Market", Technical report, FAO-Italian Government Cooperation Programme, Damascus.
- GARCÍA MARTINEZ, M. et N. POOLE (2004), "The Development of Private Fresh Produce Safety Standards: Implications for Developing Mediterranean Exporting Countries", *Food Policy*, vol. 29, 3.
- GARCIA MARTINEZ, M., C. SKINNER, N. POOLE, J. BRIZ, I. DE FELIPE, P. BANDEIRAS, I. YALCIN, A. KOC, A. O. AKBAY, L. ABABOUCHE et D. MESSAHO (2003), "Benchmarking Safety and Quality Management Practices in the Mediterranean Fresh Produce Sector", Working paper, EU INCO-MED Research project: "The Impact of International Safety and Quality Standards on the Competitiveness of Mediterranean Fresh Produce", Imperial College London, Londres.
- GEREFFI, G. et J. LEE (2009), "A Global Value Chain Approach to Food Safety and Quality Standards", Paper prepared for the Global Health Diplomacy for Chronic Disease Prevention, Working Paper Series, Duke University, Durham.
- GEREFFI, G., J. HUMPHREY et T. STURGEON (2005), "The Governance of Global Value Chains", *Review of International Political Economy*, vol. 12, 1.
- GEREFFI, G. et O. MEMEDOVIC (2003), "The Global Apparel Value Chain: What Prospects for Upgrading by Developing Countries?", UNIDO, Vienne.
- GEREFFI, G. (1994), "The Organisation of Buyer-Driven Global Commodity Chains: how U.S. Retailers Shape Overseas Production Networks", in GEREFFI, G. et M. KORZENIEWICZ (ed.), *Commodity Chains and Global Capitalism*, Praeger, Westport.
- GIRAUD-HÉRAUD, E., C. GRAZIA et H. HAMMOUDI (2010a), "Agrifood Safety Standards, Market Power and Consumer Misperceptions", *Journal of Food Products Marketing*, vol. 16, 1.
- GIRAUD-HÉRAUD, E., C. GRAZIA et H. HAMMOUDI (2010b), « Hétérogénéité internationale des normes de sécurité sanitaire, stratégie des importateurs et exclusion des producteurs dans les pays en développement », ALISS Working Paper, INRA, Paris.
- GRAFFHAM, A., E. KAREHU et J. MACGREGOR (2007a), "Fresh Insights 6: Impact of EurepGAP on Small-Scale Vegetable Growers in Kenya", IIED, DFID, Londres.
- GRAFFHAM, A. et J. MACGREGOR (2007b), "Fresh Insights 5: Impact of EurepGAP on Small-Scale Vegetable Growers in Zambia", IIED, DFID, Londres.

- HAMMOUDI, A. (2010), "Les contraintes administratives et les règles de l'UE dans le secteur de l'agriculture : impact sur la compétitivité de l'agriculture européenne", note préparée pour le workshop « Impact des normes européennes sur la compétitivité du secteur primaire et agroalimentaire », 10 Mai 2010, Commission Agriculture et développement rural, Parlement Européen.
- HAMMOUDI, A., F. FAKHFAKH, C. GRAZIA et M.-P. MERLATEAU (2010a), *Normes sanitaires et phytosanitaires et question de l'accès des pays de l'Afrique de l'Ouest au marché européen : une étude empirique*, Document de travail n° 100, AFD, Paris.
- HAMMOUDI, A. et O. HAMZA (2010b), « Réglementations SPS et contrôle sanitaire aux frontières des pays développés : réponses stratégiques des exportateurs et santé des consommateurs », miméo, ALISS, INRA, Paris.
- HAMMOUDI, A. et C. GRAZIA (2010c), « Contraintes de sécurité sanitaire et formation des capacités dans les filières d'exportation des PED », miméo, ALISS, INRA, Paris.
- HAMMOUDI, A., R. HOFFMANN et Y. SURRY (2009), "Food Safety Standards and Agri-food Supply Chains: an Introductory Overview", *European Review of Agricultural Economics*, vol. 36, 4.
- HAVINGA, T. (2006), "Private Regulation of Food Safety by Supermarkets", *Law & Policy*, vol. 28, 4.
- HELLIN, J., M. LUNDY et N. MEIJERC (2008), "Farmer organization, collective action and market access in Meso-America", *Food Policy*, vol. 34, 1.
- HENSON, S. et J. HUMPHREY (2009a), « Les impacts des normes privées de sécurité sanitaire des aliments sur la chaîne alimentaire et sur les processus publics de normalisation », Commission du Codex Alimentarius, FAO/OMS, Rome et Genève.
- HENSON, S., O. MASAKURE et J. CRANFIELD (2009b), "Do Fresh Produce Exporters in Sub-Saharan Africa Benefit from GlobalGAP Certification?", InFERG Working Paper n° 2\_FT, International Food Economy Research Group, University of Guelph, Guelph.
- HENSON, S., S. JAFFEE, J. CRANFIELD, J. BLANDON et P. SIEGEL (2008), "Linking African Smallholders to High Value Markets: Practitioner Perspectives on Benefits, Constraints and Interventions", InFERG Working Paper n° 5\_FSD, International Food Economy Research Group, University of Guelph, Guelph.
- HENSON, S. et S. JAFFEE (2006), "A Strategic Perspective on the Impact of Food Safety Standards on Developing Countries", Invited paper prepared for presentation at the International Association of Agricultural Economists Conference, Annual Meeting, August 12-18, Queensland.
- HENSON, S. et M. BREDAHL (2004), "Policy Options for Open Borders in Relation to Animal and Plant Protection and Food Safety", *Keeping the Borders Open: Proceedings of the 8<sup>th</sup> Agricultural and Food Policy Systems Information Workshop - 2002*, Farm Foundation, Oak Brook.
- HENSON, S. et R. LOADER (2001), "Barriers to Agricultural Exports from Developing Countries: the Role of Sanitary and Phytosanitary Requirements", *World Development*, vol. 29, 1.

- HENSON, S., A.-M. BROUDER et W. MITULLAH (2000), "Food Safety Requirements and Food Exports from Developing Countries: The Case of Fish Exports from Kenya to the European Union", *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 82, 5.
- HORTON, L. R. (1998), "Food from Developing Countries: Steps to Improve Compliance", *Food and Drug Law Journal*, vol. 53, 1.
- HUMPHREY, J. (2008), "Private Standards, Small Farmers and Donor Policy: EUREPGAP in Kenya", Working Paper n° 308, Institute of Development Studies, Brighton.
- HUMPHREY, J. et H. SCHMITZ (2008), "Inter-Firm Relationships in Global Value Chains: Trends in Chain Governance and their Policy Implications", *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, vol. 1, 3.
- HUMPHREY, J. (2007), "The Supermarket Revolution in Developing Countries: Tidal Wave or Tough Competitive Struggle?", *Journal of Economic Geography*, vol. 7, 4.
- HUMPHREY, J. et O. MEMEDOVIC (2006), "Global Value Chains in the Agrifood Sector", Working paper, Strategic Research and Economics Branch, UNIDO, Vienne.
- HUMPHREY, S. (2005), "Shaping Value Chains for Development: Global Value Chains in Agribusiness", GTZ Trade Programme, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Eschborn.
- IFAD (2008), "Egypt: Smallholder Contract Farming for High-Value and Organic Agricultural Exports", Near East and North Africa Division Programme management department, IFAD, Rome.
- IIED/NRI, (2008), "Fresh Insights 13: Costs and Benefits of EurepGAP Compliance for African Smallholders: A Synthesis of Surveys in three Countries", IIED, DFID, Londres.
- JAFFEE, S. et S. HENSON (2005), "Agro-Food Exports from Developing Countries: the Challenges Posed by Standards", in AKSOY, M. A. et J. C. BEGHIN, *Global Agricultural Trade and Developing Countries*, Banque mondiale, Washington.
- JAFFEE, S. et S. HENSON (2004), "Standards and Agro-Food Exports from Developing Countries: Rebalancing the Debate", Policy Research Working Paper n° 3348, Banque mondiale, Washington.
- JAFFEE, S. (2003), "From Challenge to Opportunity. Transforming Kenya's Fresh Vegetable Trade in the Context of Emerging Food Safety and Other Standards in Europe", ARD Discussion Paper n° 31010, Banque mondiale, Washington.
- JONGWANICH, J. (2009), "The Impact of Food Safety Standards on Processed Food Exports from Developing Countries", *Food Policy*, vol. 34, 5.
- KALAITZIS, P., G. VAN DIK et G. BAOURAKIS (2007), "Euro-Mediterranean Supply Chain Developments and Trends in Trade Structures, in the Fresh Fruit and Vegetable Sector", Paper prepared for presentation at the 103<sup>rd</sup> EAAE Seminar, April 23-25, Barcelone.
- KLEIH, U., F. SSANGO, F. KYAZZE, A. GRAFFHAM et J. MACGREGOR (2007), "Fresh Insights 10: Impact of EurepGAP on Small-Scale Fruit and Vegetable Growers in Uganda", IIED, DFID, Londres.



- LAIRD, S. et A. YEATS (1990), "Trends in Nontariff Barriers of Developed Countries 1966-1986", Policy Research Working Paper n° 137, Banque mondiale, Washington.
- LUTZ, S., T. P. LYON et J. W. MAXWELL (2000), "Quality Leadership When Regulatory Standards Are Forthcoming", *The Journal of Industrial Economics*, vol. 48, 3.
- MAERTENS, M. et J. SWINNEN (2006), "Trade, Standards and Poverty: Evidence from Senegal", LICOS Discussion Paper n° 177, LICOS, Leuven.
- MASKUS, K. E., T. OTSUKI et J. S. WILSON (2005), "The Cost of Compliance with Product Standards for Firms in Developing Countries: an Econometric Study", Policy Research Working Paper n° 3590, Banque mondiale, Washington.
- MASKUS, K. E. et J. S. WILSON (2001), "A Review of Past Attempts and the New Policy Context", in MASKUS, K. E. et J. S. WILSON (ed.), *Quantifying the Impact of Technical Barriers to Trade: Can it be done?*, The University of Michigan Press, Ann Arbor.
- MBAYE, A. A. (2005), "Sanitary and Phytosanitary Requirements and Developing-Country Agro-Food Exports: an Assessment of the Senegalese Groundnut Subsector", ARD Discussion Paper n° 47846, Banque mondiale, Washington.
- MCCORRISTON, S. et I. SHELDON (2007), "Trade Liberalization and Rent Distribution in Vertically-Related Markets", in SWINNEN, J. (ed.), *Global Supply Chains, Standards, and the Poor: how the Globalization of Food Systems and Standards Affects Rural Development and Poverty*, CABI, Oxford et Cambridge.
- MINOT, N. et M. NGIGI (2004), "Are Horticultural Exports a Replicable Success Story? Evidence from Kenya and Côte d'Ivoire", EPTD/MTID Discussion papers n° 120/n° 73, IFPRI, Washington.
- MINTEN, B., L. RANDRIANARISON et J. SWINNEN (2009), "Global Retail Chains and Poor Farmers: Evidence from Madagascar", *World Development*, vol. 37, 11.
- MITHÖFER, D., S. ASFAW, C. EHLERT, K. MAUSCH et H. WAIBEL (2007), "Economic Impact of EUREPGAP Standard on Small to Large Scale Producers and Farm Worker Welfare in Kenya", paper presented at FAO-UNCTAD Regional Workshop, March 6-9, Nairobi.
- MUTASA, M. P. et T. NYAMANDI (1998), "Report of the Survey on the Identification of Food Regulations and Standards Within the Africa Region Codex Member Countries That Impede Food Trade," Workshop on Codex and Harmonisation of Food Regulations, Harare.
- NIANG, P. N. (2005), "Study of the Cost of Compliance with Export Standards in the Senegalese Fisheries Industry", ARD Discussion Paper n° 47845, Banque mondiale, Washington.
- OCDE (2007) « L'accès au marché et les normes privées : étude de cas du marché des fruits et légumes au Ghana », AGR/CA/APM(2006)22/Final, Directorate for Food, Agriculture and Fisheries, Committee for Agriculture, OCDE, Paris.
- ONUDI (2005), « Promouvoir l'accès des produits agroalimentaires de l'UEMOA au marché de l'Union Européenne », Programme qualité UEMOA, ONUDI, Vienne.

- PIP (2009), « Enquête sur les exportateurs de fruits et légumes en Afrique sub-saharienne. L'évolution des exigences des acheteurs et leur impact sur les chaînes d'approvisionnement », PIP-Analyse, COLEACP/PIP, Bruxelles.
- REARDON, T., C. P. TIMMER et J. BERDEGUÉ (2004), "The Rapid Rise of Supermarkets in Developing Countries: Induced Organizational, Institutional, and Technological Change in Agrifood Systems", *Electronic Journal of Agricultural and Development Economics*, vol. 1, 2.
- REARDON, T., J. BERDEGUE et G. ESCOBAR (2001), "Rural Nonfarm Incomes and Employment in Latin America: Overview and Policy Implications", *World Development*, vol. 29, 3.
- RIOS, L. B. D. et S. JAFFEE (2008), "Barrier, Catalyst or Distraction? Standards, Competitiveness and Africa's Groundnut Exports to Europe", ARD Discussion Paper n° 39, Banque mondiale, Washington.
- ROBERTS, D. et K. DEKREMER (1997), "Technical Barriers to US Agricultural Exports", Economic Research Service, USDA, Washington.
- SAUTIER, D., H. VERMEULEN, M. FOK et E. BIÉNABE (2006), "Case Studies of Agri-Processing and Contract Agriculture in Africa", Rimisp - Latin American Center for Rural Development, Santiago.
- SHAFAEDDIN, M. (2007), "The Cost of Compliance with Sanitary and Phytosanitary Measures in Low-Income Countries: a Strategy for Re-organization of the Supply Chain", Third World Network, Penang.
- TIOLE, J. (1999), *The Theory of Industrial Organization*, The MIT Press, Cambridge.
- VALCESCHINI, E., L. SAULAIS et S. BARREY (2005), « Articulation entre réglementation, normalisation et référentiels privés dans les industries agro-alimentaires », Rapport final, Ministère de l'agriculture et de la pêche, Direction des politiques économique et internationale, Paris.
- VOGEL, D. (1995), *Trading up: Consumer and Environmental Regulation in a Global Economy*, Harvard University Press, Cambridge.
- WIIG, A. et I. KOLSTAD (2005), "Lowering Technical Barriers to Agricultural Exports through Technical Assistance", *Food Policy*, vol. 30, 2.
- WILLEMS, S., E. ROTH et J. VAN ROEKEL (2005), "Changing European Public and Private Food Safety and Quality Requirements. Challenges for Developing Country Fresh Produce and Fish Exporters: European Union Buyers Survey", ARD Discussion Paper n° 15, Banque mondiale, Washington.
- WILSON, J. S. (2007), "Standards, Trade, and Development: A Quick Look at Regulation and Information Technology", The Open Standards International Symposium, Yale Law School, February 3, New Haven.
- WORLD BANK (2005), "Food Safety and Agricultural Health Standards: Challenges and Opportunities for Developing Country Exports", Poverty Reduction and Economic Management Trade Unit and Agricultural and Rural Development Department, World Bank Report n° 31207, Banque mondiale, Washington.

## Liste des sigles et abréviations

Accord SPS	Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires (OMC)
AFD	Agence Française de Développement
ASEPEX	Agence sénégalaise de promotion des exportations
B2B	<i>Business to business</i>
B2C	<i>Business to consumer</i>
BPA	Bonnes pratiques agricoles
BPF	Bonnes pratiques de fabrication
BPH	Bonnes pratiques d'hygiène
BRC	<i>British Retail Consortium</i>
CCP	<i>Critical control points</i> / Points critiques pour la maîtrise
CE	Commission européenne
CIPV	Convention internationale pour la protection des végétaux
COLEACP	Comité de liaison Europe-Afrique-Caraïbes-Pacifique
DFID	<i>UK Department for International Development</i>
EAAE	<i>European Association of Agricultural Economists</i>
EurepGAP	<i>Euro-Retailer Produce Working Group - Good Agricultural Practices</i>
FAO	<i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i> / Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

FCD	Fédération des entreprises du commerce et de la distribution
FPMN	Fédération des producteurs maraîchers de la zone des Niayes
FMI	<i>Food Marketing Institute</i>
GATT	<i>General Agreement on Tariffs and Trade</i> / Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce
GFSI	<i>Global Food Safety Initiative</i>
GVC/CVG	<i>Global value chain</i> / Chaîne de valeur globale
ha	Hectare(s)
HACCP	<i>Hazard Analysis Critical Control Point</i> / Analyse des dangers et points critiques pour leur maîtrise
IFAD/FIDA	<i>International Fund for Agricultural Development</i> / Fonds international de développement agricole
IFS	<i>International Food Standard</i>
IIED	<i>International Institute for Environment and Development</i>
ISO	Organisation internationale de normalisation
LICOS	<i>Centre for Institutions and Economic Performance</i>
LMR	Limite maximale de résidus
NQS	<i>Nestlé Quality System</i>
NRI	<i>Natural Resources Institute</i>
OCDE/OECD	Organisation de coopération et de développement économiques / <i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
OIE	Office international des épizooties
OMC	Organisation mondiale du commerce
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONAPES	Organisation nationale des producteurs/exportateurs de fruits et légumes du Sénégal

ONUDI/UNIDO	Organisation des Nations unies pour le développement industriel / <i>United Nations Industrial Development Organization</i>
OTC	Obstacles techniques au commerce (OMC)
PDMAS	Programme de développement des marchés agricoles au Sénégal
PED	Pays en développement
PPP	Partenariat public-privé
PIP	Programme initiative pesticides / <i>Pesticides Initiative Programme</i>
SEPAS	Sénégalaise d'exportation de produits agricoles et de services
SPC	Standards privés collectifs
SPS	Réglementation sanitaire et phytosanitaire
SQF	<i>Safe Quality Food</i>
SQM	Standard de qualité minimale
t	Tonne(s)
UE	Union européenne
UEMOA	Union économique et monétaire Ouest africaine

## Série Documents de travail / Working Papers Series Publiés depuis janvier 2009 / published since January 2009

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

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

- N° 78 « L'itinéraire professionnel du jeune Africain » Les résultats d'une enquête auprès de jeunes leaders Africains sur les « dispositifs de formation professionnelle post-primaire »  
Richard Walther, consultant ITG, Marie Tamoifo, porte-parole de la jeunesse africaine et de la diaspora  
Contact : Nicolas Lejosne, département de la Recherche, AFD - janvier 2009.
- N° 79 Le ciblage des politiques de lutte contre la pauvreté : quel bilan des expériences dans les pays en développement ?  
Emmanuelle Lavallée, Anne Olivier, Laure Pasquier-Doumer, Anne-Sophie Robilliard, DIAL - février 2009.
- N° 80 Les nouveaux dispositifs de formation professionnelle post-primaire. Les résultats d'une enquête terrain au Cameroun, Mali et Maroc  
Richard Walther, Consultant ITG  
Contact : Nicolas Lejosne, département de la Recherche, AFD - mars 2009.
- N° 81 *Economic Integration and Investment Incentives in Regulated Industries*  
Emmanuelle Auriol, Toulouse School of Economics, Sara Biancini, Université de Cergy-Pontoise, THEMA,  
Comments by : Yannick Perez and Vincent Rious - April 2009.
- N° 82 Capital naturel et développement durable en Nouvelle-Calédonie - Etude 1. Mesures de la « richesse totale » et soutenabilité du développement de la Nouvelle-Calédonie  
Clément Brelaud, Cécile Couharde, Vincent Géronimi, Elodie Maître d'Hôtel, Katia Radja, Patrick Schembri, Armand Taranco, Université de Versailles - Saint-Quentin-en-Yvelines, GEMDEV  
Contact : Valérie Reboud, département de la Recherche, AFD - juin 2009.
- N° 83 *The Global Discourse on "Participation" and its Emergence in Biodiversity Protection*  
Olivier Charnoz. - July 2009.
- N° 84 *Community Participation in Biodiversity Protection: an Enhanced Analytical Framework for Practitioners*  
Olivier Charnoz - August 2009.
- N° 85 Les Petits opérateurs privés de la distribution d'eau à Maputo : d'un problème à une solution ?  
Aymeric Blanc, Jérémie Cavé, LATTs, Emmanuel Chaponnière, Hydroconseil  
Contact : Aymeric Blanc, département de la recherche, AFD - août 2009.
- N° 86 Les transports face aux défis de l'énergie et du climat  
Benjamin Dessus, Global Chance.  
Contact : Nils Devernois, département de la Recherche, AFD - septembre 2009.
- N° 87 Fiscalité locale : une grille de lecture économique  
*Local taxation: an economy-based guide*  
Guy Gilbert, professeur des universités à l'École normale supérieure (ENS) de Cachan  
Contact : Réjane Hugounenq, département de la Recherche, AFD - septembre 2009.

- N° 88 Les coûts de formation et d'insertion professionnelles - Conclusions d'une enquête terrain en Côte d'Ivoire  
Richard Walther, expert AFD avec la collaboration de Boubakar Savadogo (Akilia) et de Borel Foko (Pôle de Dakar)  
Contact : Nicolas Lejosne, département de la Recherche, AFD - octobre 2009.
- N° 89 Présentation de la base de données. Institutional Profiles Database 2009 (IPD 2009)  
*Institutional Profiles Database III - Presentation of the Institutional Profiles Database 2009 (IPD 2009)*  
Denis de Crombrughe, Kristine Farla, Nicolas Meisel, Chris de Neubourg, Jacques Ould Aoudia, Adam Szirmai  
Contact : Nicolas Meisel, département de la Recherche, AFD - décembre 2009.
- N° 90 Migration, santé et soins médicaux à Mayotte  
Sophie Florence, Jacques Lebas, Pierre Chauvin, Equipe de recherche sur les déterminants sociaux de la santé et du recours aux soins UMRS 707 (Inserm - UPMC)  
Contact : Christophe Paquet, département Technique opérationnel (DTO), AFD - janvier 2010.
- N° 91 Capital naturel et développement durable en Nouvelle-Calédonie - Etude 2. Soutenabilité de la croissance néo-calédonienne : un enjeu de politiques publiques  
Cécile Couharde, Vincent Géronimi, Elodie Maître d'Hôtel, Katia Radja, Patrick Schembri, Armand Taranco  
Université de Versailles – Saint-Quentin-en-Yvelines, GEMDEV  
Contact : Valérie Reboud, département Technique opérationnel, AFD - janvier 2010.
- N° 92 *Community Participation Beyond Idealisation and Demonisation: Biodiversity Protection in Soufrière, St. Lucia*  
Olivier Charnoz, Research Department, AFD - January 2010.
- N° 93 *Community participation in the Pantanal, Brazil: containment games and learning processes*  
Participation communautaire dans le Pantanal au Brésil : stratégies d'endiguement et processus d'apprentissage  
Olivier Charnoz, département de la Recherche, AFD - février 2010.
- N° 94 Développer le premier cycle secondaire : enjeu rural et défis pour l'Afrique subsaharienne  
Alain Mingat et Francis Ndem, IREDU, CNRS et université de Bourgogne  
Participação comunitária no Pantanal, Brasil: estratégias de bloqueio e processo de aprendizado  
Contact : Jean-Claude Balmès, département Education et formation professionnelle, AFD - avril 2010
- N° 95 Prévenir les crises alimentaires au Sahel : des indicateurs basés sur les prix de marché  
Catherine Araujo Bonjean, Stéphanie Brunelin, Catherine Simonet, CERDI - mai 2010.
- N° 96 La Thaïlande : premier exportateur de caoutchouc naturel grâce à ses agriculteurs familiaux  
Jocelyne Delarue, Département de la Recherche, AFD - mai 2010.
- N° 97 Les réformes curriculaires par l'approche par compétences en Afrique  
Francoise Cros, Jean-Marie de Ketele, Martial Dembélé, Michel Develay, Roger-François Gauthier, Najoua Ghriss, Yves Lenoir, Augustin Murayi, Bruno Suchaut, Valérie Tehio - juin 2010.
- N° 98 Les coûts de formation et d'insertion professionnelles - Les conclusions d'une enquête terrain au Burkina Faso  
Richard Walther, Boubakar Savadogo, consultants en partenariat avec le Pôle de Dakar/UNESCO-BREDA.  
Contact : Nicolas Lejosne, département de la Recherche, AFD - juin 2010.
- N° 99 *Private Sector Participation in the Indian Power Sector and Climate Change*  
Shashanka Bhide, Payal Malik, S.K.N. Nair, Consultants, NCAER  
Contact : Aymeric Blanc, Research Department, AFD - June 2010.
- N° 100 Normes sanitaires et phytosanitaires : accès des pays de l'Afrique de l'Ouest au marché européen - Une étude empirique  
Abdelhakim Hammoudi, Fathi Fakhfakh, Cristina Grazia, Marie-Pierre Merlateau.  
Contact : Marie-Cécile Thirion, département de la Recherche, AFD - juillet 2010.