

Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO 2009-2018



Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO 2009-2018

SYNTHÈSE

- **Les perspectives en bref**
- *Chapitre 1. Vue d'ensemble*
- *Chapitre 2. Quelle résistance de l'agriculture face à la crise économique?*
- *Chapitre 3. L'agriculture peut-elle répondre à la demande croissante de produits alimentaires?*
- *Annexe A. Tableaux statistiques*



ORGANISATION DE COOPÉRATION
ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES



ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

ORGANISATION DE CO-OPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

L'OCDE est un forum unique en son genre où les gouvernements de 30 démocraties œuvrent ensemble pour relever les défis économiques, sociaux et environnementaux que pose la mondialisation. L'OCDE est aussi à l'avant-garde des efforts entrepris pour comprendre les évolutions du monde actuel et les préoccupations qu'elles font naître. Elle aide les gouvernements à faire face à des situations nouvelles en examinant des thèmes tels que le gouvernement d'entreprise, l'économie de l'information et les défis posés par le vieillissement de la population. L'Organisation offre aux gouvernements un cadre leur permettant de comparer leurs expériences en matière de politiques, de chercher des réponses à des problèmes communs, d'identifier les bonnes pratiques et de travailler à la coordination des politiques nationales et internationales.

Les pays membres de l'OCDE sont : l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, la Corée, le Danemark, l'Espagne, les États-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, le Mexique, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, le Royaume-Unis, la Suède, la Suisse et la Turquie. La Commission des Communautés européennes participe aux travaux de l'OCDE.

Les Éditions OCDE assurent une large diffusion aux travaux de l'Organisation. Ces derniers comprennent les résultats de l'activité de collecte de statistiques, les travaux de recherche menés sur des questions économiques, sociales et environnementales, ainsi que les conventions, les principes directeurs et les modèles développés par les pays membres.

L'ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture joue un rôle de chef de file dans les efforts internationaux de lutte contre la faim. La FAO, qui est au service à la fois des pays développés et des pays en développement, est une tribune neutre au sein de laquelle tous les pays se réunissent sur un pied d'égalité pour négocier des accords et débattre de politiques. La FAO est également une source de savoir et d'informations. Elle aide les pays en développement et les pays en transition à moderniser et à améliorer les pratiques agricoles, forestières et halieutiques, et à garantir une bonne nutrition pour tous. Depuis sa création en 1945, elle a consacré une attention particulière au développement des zones rurales, où vivent 70 pour cent des populations pauvres et affamées de la planète. Les quatre grands domaines d'activité de la FAO ; mettre l'information à la portée de tous ; partager l'expertise en matière de politiques ; servir de lieu de rencontre pour les États ; porter les connaissances sur le terrain.

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE et celle du Directeur général de la FAO. Les opinions et les interprétations exprimées ne reflètent pas nécessairement les vues de l'OCDE ou des gouvernements de ses pays membres ou celles de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Publié en anglais sous le titre :

OECD-FAO Agricultural Outlook : 2009-2018

© OCDE/FAO 2009

L'OCDE autorise à titre gracieux toute reproduction de cette publication à usage personnel, non commercial. L'autorisation de photocopier partie de cette publication à des fins publiques ou commerciales peut être obtenue du Copyright Clearance Center (CCC) info@copyright.com ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) contact@cfcopies.com. Dans tous ces cas, la notice de copyright et autres légendes concernant la propriété intellectuelle doivent être conservées dans leur forme d'origine. Toute demande pour usage public ou commercial de cette publication ou pour traduction doit être adressée à rights@oecd.org.

Avant-propos

L'édition annuelle des Perspectives agricoles est élaborée conjointement par l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) et l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) des Nations Unies. Les projections et les évaluations présentées dans le présent rapport sont le résultat d'une coopération étroite avec les experts nationaux de l'OCDE et ceux de certains pays non membres, mettant à profit les connaissances spécialisées de ce large groupe de collaborateurs. Un système de modélisation mis au point conjointement, sur la base des modèles Aglink de l'OCDE et Cosimo de la FAO, facilite la cohérence des projections. Les projections et les tendances historiques sont présentées dans l'annexe statistique du rapport et apparaissent plus en détail sur le site internet www.agri-outlook.org.

Ce rapport s'intéresse aux biocarburants, céréales, oléagineux, sucre, viandes et produits laitiers à l'horizon 2009-18. L'analyse des marchés repose sur un ensemble d'hypothèses sous-jacentes qui englobent les facteurs macroéconomiques, les politiques agricoles et commerciales et les technologies de production. Elle table aussi sur des moyennes en ce qui concerne les conditions météorologiques et les tendances de la productivité de long terme. Les *Perspectives agricoles* constituent une vue cohérente de l'évolution des marchés agricoles mondiaux pour les dix prochaines années et servent de scénario de référence pour analyser les résultats qu'entraîneraient des hypothèses économiques ou stratégiques différentes.

En 2009, les marchés agricoles sont caractérisés par une réduction des prix des produits faisant suite à leur rapide augmentation durant les années 2006-08. Ce rapport s'intéresse aux facteurs généraux et spécifiques aux produits qui sont à l'origine de la baisse des prix. Il présente aussi une discussion sur l'évolution des prix de détail des denrées alimentaires qui ont diminué, mais pas aussi rapidement que les prix internationaux des matières premières agricoles, et avec des variations régionales considérables. A l'avenir, les prix réels pour la période 2009-18 devraient continuer de s'aligner sur, voire même dépasser, les niveaux moyens de 1997-2006. Les principaux facteurs qui sous-tendent les prix et marchés des produits agricoles sur le moyen terme comprennent une reprise économique escomptée, une croissance de la demande alimentaire renouvelée dans les pays en développement et le marché émergent des biocarburants.

Les Perspectives de cette année ont été réalisées dans un contexte de bouleversements des marchés financiers sans précédent et de perspectives pour l'économie mondiale se détériorant rapidement. Du fait de l'évolution très rapide des conditions macroéconomiques, les projections du scénario de référence sont complétées par une analyse de scénarios de perspectives de PIB de court terme révisées assorties de différents rythmes de reprise. Une analyse d'incidence sur les marchés des produits des prix du pétrole brut et une enquête de l'impact de la crise économique sur les différents acteurs de la chaîne agro-alimentaire contribuent également à l'étude du rapport sur la résistance du secteur à la crise économique mondiale.

La question de la sécurité alimentaire est à l'ordre du jour des préoccupations politiques comme en témoignent les nombreux sommets récents de haut niveau, dont le tout premier G8 des ministres de l'Agriculture d'avril 2009. Une grande partie des discussions porte sur la capacité du secteur de l'agriculture à répondre à la demande croissante en denrées alimentaires. Est-il possible de mettre d'avantage de terre en production? L'agriculture actuelle peut-elle être plus productive tout en étant plus respectueuse de l'environnement? Y aura-t-il assez d'eau? Quels seront les effets du changement climatique? Ce rapport donne un bref aperçu de certains éléments essentiels : disponibilité des terres, gains de productivité, utilisation de l'eau et changement climatique.

Remerciements. Cette édition des *Perspective agricoles* a été préparée par l'équipe suivante des Secrétariats de l'OCDE et de la FAO :

A l'OCDE, l'équipe d'analystes de l'économie et des marchés de la direction des Échanges et de l'Agriculture qui a contribué à ce rapport se compose de Wayne Jones (chef de division), Pavel Vavra (coordinateur), Alexis Fournier, Linda Fulponi, Céline Giner, Franziska Junker, Pete Liapis, Garry Smith, et Martin von Lampe. Des contributions supplémentaires ont été fournies par Hsin Huang/Jussi Lankowski (marché du carbone), Kevin Parris (eau et changement climatique) et Sungbum Kim/Nicole Franz (pêche et aquaculture). Les recherches et l'assistance statistique ont été fournies par Armelle Elasri, Alexis Fournier, Claude Nénert et Nicolas Ruiz. Les services de coordination de la publication et de secrétariat ont été assurés par Christine Cameron avec l'assistance de Marina Giacalone. L'assistance technique pour la préparation de la base de données des *Perspectives* a été assurée par Frano Ilicic. Beaucoup d'autres collègues du Secrétariat de l'OCDE et les délégués des pays membres ont apporté des commentaires utiles sur les versions préliminaires de ce rapport.

A la FAO, l'équipe d'économistes et de responsables produit de la division des Produits et Échanges qui a contribué à cette édition est composée de Alexander Sarris (chef de division), Merritt Cluff (chef d'équipe), Holger Matthey (coordinateur), Abdolreza Abbassian, El Mamoun Amrouk, Concepcion Calpe, Piero Conforti, Cheng Fang, Adam Prakash, Grégoire Tallard, Peter Thoenes, Koji Yanagishima et Carola Fabi de la division des Statistiques. Freddy Nachtergaele, Hubert George et Jacob Burke du département de la gestion des ressources naturelles et de l'environnement ont aussi apporté leur contribution.

L'assistance en recherche et la préparation de bases de données ont été fournies par Claudio Cerquilini, Berardina Forzinetti, John Heine, Marco Milo et Barbara Senfter. Les services de secrétariat ont été assurés par Rita Ashton et Valentina Banti.

Les documents de référence ont été rédigés par Allen Featherstone (crise financière), Wallace Huffman (technologie et innovation), Colin Thirtle et Jenifer Piesse (croissance de la productivité agricole).

Enfin, l'aide du directeur de l'Organisation Internationale du Sucre, Peter Baron, et de son équipe dans l'examen des projections au niveau des pays et en donnant des informations sur les perspectives des marchés du sucre et les questions clés émergentes est particulièrement reconnue.

Table des matières

Sigles et abréviations	7
Perspectives agricoles en bref	9
<i>Chapitre 1. Vue d'ensemble</i>	12
Regards sur les marchés mondiaux	12
Tendances générales des marchés des produits de base	16
Tendances générales des prix alimentaires	29
<i>Chapitre 2. Quelle résistance de l'agriculture face à la crise économique mondiale ?</i>	35
Aggravation de la crise économique et financière	35
Conclusions	43
Les marchés à terme des produits agricoles et l'activité de spéculation	54
<i>Chapitre 3. L'agriculture peut-elle répondre à la demande croissante de produits alimentaires</i>	60
Terres et agriculture	60
Technologie et productivité	67
L'eau et le changement climatique	76
Résumé et messages clés	81
<i>Annexe A. Tableaux statistiques</i>	92

Tableaux

Table 2.1. Volumes des contrats des marchés à terme et parts des opérateurs commerciaux et non commerciaux	55
Tableau 2.2. La statistique T de Working comme mesure de l'excès de spéculation	56
Tableau 3.1. Augmentation de la productivité multifactorielle dans le secteur de l'élevage	73
Tableau 3.2. Taux de croissance de la productivité multifactorielle annuelle	73
Tableau 3.3. Augmentation des dépenses publiques affectées à la recherche dans le domaine agricole	75
Tableau 3.4. Dépenses publiques consacrées à la recherche dans le domaine agricole, en pourcentage du PIB agricole	75
Tableau 3.5. Sélection de projections concernant les prélèvements d'eau pour l'agriculture à l'échelle mondiale	78
Tableau 3.6. Synthèse du 4 ^e rapport d'évaluation du GIEC (2007) pour l'agriculture, par tranche de réchauffement	80

Graphiques

Graphique 1.1. Les prix nominaux des produits de base seront de 15 à 60% supérieurs à ceux de 1997-2006 mais considérablement inférieurs aux pics de 2007-08	13
Graphique 1.2. Les prix réels des produits agricoles redescendront des pics mais se maintiendront au-dessus des prix moyens de la période 1997-2006	14
Graphique 1.3. Croissance de la production et de la consommation des produits végétaux à partir des moyennes de 2006-08 jusqu'à 2018, en pourcentages	15

Graphique 1.4. Croissance de la production et de la consommation de produits du bétail à partir des moyennes de 2006-08 jusqu'à 2018, en pourcentages.....	15
Graphique 1.5. Croissance des exportations à partir des moyennes de 2006-08 jusqu'à 2018, en pourcentages.....	16
Graphique 1.6. Perspectives d'évolution des prix mondiaux des productions végétales jusqu'en 2018	27
Graphique 1.7. Perspectives d'évolution des prix mondiaux des produits du bétail jusqu'en 2018	29
Graphique 1.8. Inflation des prix alimentaires dans quelques pays sélectionnés non-membres de l'OCDE.....	32
Graphique 1.9. Inflation des prix alimentaires dans quelques pays sélectionnés de l'OCDE	33
Graphique 1.10. Contribution des prix alimentaires à l'inflation générale dans quelques pays sélectionnés non-membres de l'OCDE.....	33
Graphique 1.11. Contribution des prix alimentaires à l'inflation générale dans quelques pays sélectionnés de l'OCDE.....	34
Graphique 2.1. Représentation stylisée de la récession et des deux hypothèses alternatives de reprise par rapport au scénario de référence (partie gauche) et hypothèses de croissance agrégée des revenus pour les zones OCDE et non OCDE selon les scénarios (partie droite).....	38
Graphique 2.2. Écart (en pourcentage) du prix des productions végétales et des biocarburants pour les scénarios alternatifs par rapport aux niveaux de référence.....	39
Graphique 2.3. Écart (en pourcentage) du prix des viandes et des produits laitiers pour les scénarios alternatifs par rapport aux niveaux de référence	40
Graphique 2.4. Variation de la consommation de produits végétaux dans les pays OCDE et non OCDE imputable aux PIB plus faibles par rapport aux projections de référence.....	41
Graphique 2.5. Variation de la consommation de produits animaux dans les pays OCDE et non OCDE imputable aux PIB plus faibles par rapport aux projections de référence.....	43
Graphique 2.6. Hypothèses du scénario de base et hypothèses alternatives pour les prix du pétrole brut	44
Graphique 2.7 Impact des prix du pétrole plus élevés sur les prix des produits par rapport au scénario de base (pourcentage de variation)	45
Graphique 3.1. Indice de la production agricole par région.....	59
Graphique 3.2. Estimation (brute et nette) des terres cultivables par région, 2002	61
Graphique 3.3. Évolution, au plan mondial, des terres arables exploitées et de la polyculture (1980=1).....	64
Graphique 3.4. Superficies arables par région	65
Graphique 3.5. Indice de polyculture pour certaines années.....	66
Graphique 3.6. Rendements moyens du maïs dans l'Iowa	69
Graphique 3.7. Rendements moyens pour la culture du blé au Kansas et en France.....	69
Graphique 3.8. Rendement en riz au Japon.....	70
Graphique 3.9. Rendements en soja dans l'Iowa	71
Graphique 3.10. Rendement de la pomme de terre aux Pays-Bas	72

Encadrés

Encadré 2.1. La sensibilité des projections aux variations des prix du pétrole.....	44
Encadré 3.1. L'agriculture, le changement climatique et le marché du carbone.....	63
Encadré 3.2. Utilisation des ressources en eau pour les besoins de l'agriculture dans les pays de l'OCDE	77
Encadré 3.3. Pêche et aquaculture : répondre à la demande croissante en nourriture.....	85

Sigles et abréviations

AACU	Accord sur l'agriculture du cycle d'Uruguay
ACP	Pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique
AIE	Agence Internationale de l'Énergie
ALEAUS	Accord de libre échange Australie et États-Unis
ALENA	Accord de libre échange Nord américain
AMAD	Base de données sur l'accès aux marchés agricoles
BTL	Carburant de synthèse
CAFTA	Accord de libre échange de l'Amérique centrale
CCC	Commodity Credit Corporation
CEDEAO	Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CEI	Communauté des états indépendants
CNUCED	Conférence des Nations-Unies sur le Commerce et le Développement
CO ₂	Dioxyde de carbone
COOL	Obligation d'étiquetage du pays d'origine
CRP	Programme de mise en réserve des terres fragiles des États-Unis
DBES	Régime d'exportation fondé sur la date
DCP	Dépenses de la consommation privée
DER	Directive sur les énergies renouvelables
E85	Mélange de carburants contenant 85% de biocarburant en volume
EISA	Energy Independence and Security Act
ECOWAP	West Africa Regional Agricultural Policy
EPA	Economic Partnership Agreements
Epc	Équivalent poids carcasse
ERS	Service de recherche économique (ERS) de l'USDA
ESP	Estimation du soutien aux producteurs
Est	Estimation
EU	États-Unis d'Amérique
FAB	Franco à bord (prix à l'exportation)
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FCE	Food, Conservation and Energy
FMD	Fièvre aphteuse
FSRI Act	Loi sur la sécurité agricole et l'investissement rural de 2002 (États-Unis)
G-10	Groupe de 10 pays (voir glossaire)
G-20	Groupe de 20 pays en développement (voir glossaire)
GES	Émission de gaz à effets de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GLB	Gross Land Balances
IPC	Indice des prix à la consommation
Kt	Milliers de tonnes
La Niña	Conditions climatiques associées à la température des principaux courants marins
LICONZA	Leche Industrializada
MCI	Indice de culture multiple
MERCOSUR	Accord multilatéral sur les échanges des pays du sud
Mha	Millions d'hectare
Mn	Millions
Mt	Millions de tonnes
MTBE	Méthyl tertio-butyl-éther
NLB	Net Land Balances
NPF	Nation la plus favorisée
nv-MCJ	Nouvelle variante de la maladie de Creutzfeldt-Jakob
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OCM	Organisation commune des marchés du sucre (UE)
OGM	Organisme génétiquement modifié
OIE	Office international des épizooties

OMC	Organisation mondiale du commerce
ONU	Organisation des Nations Unies
PAC	Politique agricole commune
Pac	Prêt à cuire
Pad	Poids au détail
Pcp	Poids carcasse parée
PIB	Produit intérieur brut
PMA	Pays les moins avancés
Pp	Poids produit
PPA	Parité de pouvoir d'achat
PROCAMPO	Programme mexicain de soutien direct aux agriculteurs
PTF	Productivité totale des facteurs
Pv	Poids vif
R-D	Recherche et développement
RFS	Normes sur les carburants renouvelables aux États-Unis, faisant partie de la loi de 2005 sur la politique de l'énergie
SDRP	Syndrome dysgénésique et respiratoire du porc
SH	Système harmonisé de codage et de description des produits
SPM	Soutien des prix du marché
SPS	Accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires
T/ha	Tonnes par hectare
TEC	Tarif extérieur commun
TSA	Tout sauf les armes
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
UE	Union européenne
UE-10	Les dix nouveaux membres de l'UE à dater de mai 2004
UE-15	Les quinze états membres de l'UE
UE-27	Les 27 états membres de l'UE (incluant Bulgarie et Roumanie à partir de 2007)
UEMOA	Union économique et monétaire ouest africaine
USDA	Ministère de l'agriculture des États-Unis

Symboles

ARS	Peso argentin	kg	kilogramme
AUD	Dollar australien	KRW	Won coréen
BRL	Real (Brésil)	L	litre
CAD	Dollar canadien	MXN	Peso mexicain
CNY	Yuan chinois	Md	Milliard
		Mt	Millions de tonnes
esb	équivalent sucre brut	NZD	Dollar néo-zélandais
EUR	Euro (Europe)	p.a	Per annum
Ha	Hectare	RUR	Rouble russe
Hltr	Hectolitre	THB	Baht thaïlandaise
IDR	Roupie indonésienne	USD	Dollar des États-Unis
INR	Roupie indienne	ZAR	Rand d'Afrique du Sud
JPY	Yen japonais		

Encadré 1. Perspectives agricoles en bref

- La situation macroéconomique sous-tendant les dernières projections des Perspectives agricoles à moyen terme, basée sur les projections économiques à moyen terme de décembre 2008 de l'OCDE et de la Banque Mondiale, continue d'évoluer rapidement en raison de la crise financière et économique sévissant actuellement. En raison des bouleversements que subit l'environnement économique, il est nécessaire de faire preuve de prudence en interprétant les projections. Les impacts possibles de cette crise conjoncturelle croissante sur les projections du scénario de base ont été analysés qualitativement et quantitativement dans les Perspectives agricoles, bien qu'une évaluation de l'impact global de la crise du crédit et du repli économique mondiaux sur les marchés agricoles dépasse le champ d'application de ces Perspectives..
- L'année dernière, la réactivité de l'offre de produits agricoles meilleure que prévue, en particulier dans les pays développés, et les prix du pétrole brut beaucoup plus bas qu'anticipés, ont entraîné des prix des denrées de base considérablement plus bas que les sommets atteints en 2007-08. La faiblesse persistante de l'économie mondiale freinera les prix des denrées de base au cours des 2 ou 3 prochaines années, puis ceux-ci devraient se raffermir sous l'effet de la reprise économique.
- La situation varie en fonction des denrées, mais d'après les projections sur les 10 prochaines années, les prix moyens, en termes réels (corrigés de l'inflation), devraient continuer de s'aligner sur les niveaux de la décennie écoulée, avant les pics de 2007-08, voire même les dépasser. Par rapport à 1997-2006, les productions végétales devraient connaître des augmentations de prix de 10 à 20 %, en termes réels, les huiles végétales pouvant même enregistrer des augmentations supérieures à 30 %.
- Les prix réels de la viande ne devraient pas dépasser la moyenne de 1997-2006; par ailleurs, les baisses de revenus au début de la période de projection tendront à inciter les consommateurs à se reporter sur des viandes moins chères, telles que la volaille au lieu du bœuf. Les prix réels moyens des produits laitiers devraient être légèrement plus élevés en 2009-18 qu'en 1997-2006, sous l'effet de la hausse des prix des énergies et des huiles végétales, l'augmentation de 12 % des prix moyens du beurre étant la plus notable.
- En dépit de l'impact considérable de la crise financière et de la récession économique mondiales sur tous les secteurs d'activité, l'agriculture devrait s'en sortir relativement mieux, suite à la période récente de revenus comparativement élevés et à une demande alimentaire relativement inélastique par rapport aux variations des revenus.
- Les perspectives économiques à l'échelle mondiale sont désormais beaucoup plus sombres qu'elles ne l'étaient en début d'année, période à laquelle les projections des Perspectives agricoles ont été préparées. De ce fait, les Perspectives agricoles comprennent une étude particulière sur la résistance de l'agriculture face à la récession. Cette analyse suggère que la réduction des prix, de la production et de la consommation des produits agricoles, associée à une baisse des revenus, devrait être modérée, à condition que l'on assiste à un début de reprise économique d'ici 2 à 3 ans.
- Cette étude comprend une estimation basée sur une récession plus profonde et plus longue, avec des PIB et des revenus plus faibles que ne le prévoit le scénario de base des Perspectives agricoles. La demande de produits de bétail plus onéreux, comme le bœuf, le porc et les produits laitiers, serait la plus touchée. Les prix de la viande de bœuf se situeraient environ 9 % au-dessous des projections du scénario de base. Les baisses de prix des productions végétales et des biocarburants associées à des scénarios de PIB moins élevés, ne seraient que moitié moins importantes, environ, que celles prévues pour les produits du bétail. Parmi les céréales, les prix du maïs seraient les plus sensibles à des baisses de PIB, ce qui reflèterait son utilisation principale en tant qu'aliment de bétail plutôt qu'en tant que matière première utilisée dans la production de biocarburants.
- Cette étude comprend également une enquête sur les répercussions des turbulences des marchés financiers et de la crise économique sur les entreprises agroalimentaires, depuis les fournisseurs des intrants de production jusqu'à la vente au détail. Pour l'heure, ce secteur d'activité semble supporter relativement bien la récession. Néanmoins, certains secteurs en aval rencontrent des difficultés d'accès au crédit. Les contraintes de financement des échanges commerciaux ont des répercussions considérables sur les entreprises et si le resserrement des marchés du crédit devait se prolonger, c'est la viabilité-même de certaines entreprises qui pourrait être menacée. L'accès au crédit a été identifié comme le problème clé, particulièrement par les entreprises agroalimentaires de taille plus modeste, aussi bien dans les pays

membres que non-membres de l'OCDE interrogés.

- Cette étude s'est aussi penchée sur la sensibilité des prix agricoles aux prix du pétrole brut. Les prix énergétiques et les prix agricoles sont devenus beaucoup plus interdépendants, depuis l'avènement de l'agriculture industrialisée, la transformation croissante des produits et l'accroissement des transports, mais aussi depuis l'apparition des biocarburants (particulièrement ceux utilisant des matières premières telles que le maïs, les graines d'oléagineux et les plantes sucrières). Les prix du pétrole brut sont extrêmement volatiles et certaines projections sont largement au-dessus de celles des Perspectives agricoles.
- L'hypothèse dans le scénario de référence de prix du pétrole brut à moyen terme se situe environ 60% au-dessus de la moyenne de la période 1997-2006 en termes réels, son prix devant augmenter modérément jusqu'à atteindre 70 USD/baril d'ici la fin de la période de projection. Si les prix du pétrole brut atteignaient le niveau de 90-100 USD/par baril et plus que projetaient les Perspectives agricoles de l'année dernière, les prix agricoles augmenteraient considérablement, mais c'est surtout au niveau de la production que l'impact se ferait le plus sentir, avec d'un côté une diminution provoquée par des intrants de production plus coûteux et de l'autre un accroissement de la demande de matières premières agricoles provenant du secteur des biocarburants.
- Les marchés des biocarburants dépendront de plus en plus d'obligations imposées par les gouvernements, cependant les perspectives restent incertaines, compte tenu de facteurs impondérables tels que la tendance future des prix du pétrole brut, les changements de politiques d'intervention gouvernementale et l'évolution de la technologie de deuxième génération. Les biocarburants auront du mal à rivaliser avec les prix relativement bas des carburants fossiles tant que les prix du pétrole se maintiennent dans la fourchette 60-70 USD supposée pour la plupart de ces Perspectives, bien que les politiques de soutien aux biocarburants sous-tendent les prix ainsi que la production d'éthanol et de biodiesel. L'essor rapide anticipé de la production de biocarburant, lié au respect des taux d'utilisation imposés, continuera d'avoir des impacts sur l'inflation des prix des matières premières telles que le blé, le maïs, les céréales d'oléagineux et les plantes sucrières.
- Dès que l'économie mondiale amorcera une reprise, la croissance de la production et de la consommation de denrées agricoles continuera de provenir principalement des pays en développement. Ceci est particulièrement manifeste en ce qui concerne les produits du bétail, dopés principalement par les hausses de revenus et de population, tendant à s'accompagner d'une consommation supérieure d'aliments riches en protéines animales et de la poursuite du processus d'urbanisation.
- Dans les pays en développement, les prévisions de croissance des importations et des exportations de la plupart des denrées de base sont supérieures à celles de la zone de l'OCDE. L'expansion continue des échanges commerciaux Sud-Sud est un trait marquant des Perspectives agricoles. Néanmoins, les pays de l'OCDE continueront de dominer les exportations de blé, de céréales secondaires et de tous les produits laitiers.
- Un des phénomènes clé étudié par les Perspectives agricoles de l'année dernière a été la flambée des prix alimentaires liée à la hausse des prix des denrées de base. Bien que les prix des denrées aient baissé depuis lors, les prix alimentaires se sont maintenus à un niveau élevé dans beaucoup de pays. Malgré tout, l'inflation des prix alimentaires s'est apaisée. Au cours des périodes de 3 et 6 mois précédant février 2009, la baisse des indices des prix alimentaires s'est accélérée dans de nombreux pays.
- Selon un travail récent de la FAO utilisant des projections de population et de revenus de plus long terme, il serait nécessaire d'augmenter la production alimentaire mondiale de plus de 40 % d'ici 2030 et de 70 % d'ici 2050 par rapport aux niveaux moyens 2005-2007. De grandes superficies de terre inexploitées pourraient être mises en cultures. Quelques 1,6 milliards d'hectares pourraient s'ajouter au 1,4 milliard de terre actuellement cultivée. Plus de la moitié des terres supplémentaires disponibles se trouve en Afrique et en Amérique Latine. La plupart des terres disponibles dont la pertinence serait la plus élevée pour la production de cultures sur surface non irriguée se trouverait dans ces régions. Cependant le développement historique des terres arables est lent et la mise en culture de terres moins fertiles peut exiger des investissements considérables et entraîner des rendements moyens plus faibles. Parfois, elle implique même des coûts sociaux et environnementaux.
- La productivité des productions végétales et animales continuera de tendre à la hausse à long terme, tout au moins en ce qui concerne les secteurs les plus productifs ; et il existe un potentiel d'accroissement supplémentaire considérable pour les 10 ou 20 années à venir. Mettre à profit ce potentiel nécessiterait de développer et d'adapter de nouvelles technologies, or l'augmentation des dépenses publiques en matière de recherche agronomique connaît un ralentissement. Dans de nombreuses régions, telles que l'Europe

Centrale et Orientale et l'Afrique Sub-saharienne, la productivité peut être améliorée considérablement, même en utilisant des technologies existantes, grâce à une amélioration de l'accès aux facteurs de production, à la création d'infrastructures et à la mise en place de services de vulgarisation.

- L'agriculture utilise plus de 40 % de l'eau consommée dans les pays de l'OCDE, une consommation qui ne fait qu'augmenter. L'irrigation représente 99% des volumes d'eau utilisés et dans de nombreux pays en développement tels que la Chine et l'Inde, des surfaces très étendues sont irriguées. D'après les projections de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'expansion des zones irriguées devrait ralentir et, à l'avenir, les productions agricoles seront de plus en plus conditionnées par les disponibilités en eau.
- Les changements climatiques représentent également une variable importante influant sur les possibilités de production. En effet, ceux-ci renforceront les risques de contraintes hydrologiques tout autant que les risques d'inondations, voire d'inondations graves, et entraîneront un déplacement des frontières de production.
- La vision plutôt positive des marchés des denrées agricoles que projettent les Perspectives agricoles, occulte toutefois une autre histoire, beaucoup plus inquiétante, celles du milliard d'êtres humains environ qui souffre de la faim ou d'une insécurité alimentaire. Lutter contre cette dernière ne se résume pas à résoudre les problèmes urgents à court terme, mais cela nécessite aussi d'apporter des solutions à des questions majeures à plus longue échéance, comme la réduction de la pauvreté et la croissance économique. Davantage d'investissements dans l'agriculture, une aide au développement plus efficace et des réformes dans les échanges commerciaux et des politiques nationales font partie des solutions.

CHAPITRE 1

VUE D'ENSEMBLE

La préparation des *Perspectives agricoles 2009* de l'OCDE-FAO s'est avérée particulièrement difficile, en cette année de bouleversements économiques sans précédent à l'échelle mondiale et le lecteur devra donc faire preuve de prudence en interprétant les résultats, la situation macroéconomique évoluant constamment.

Le scénario de base des perspectives agricoles est fondé sur un ralentissement économique mondial grave, mais reflète également une récession moins profonde que ne le prédisaient les principales institutions économiques fin mars 2009. Selon les hypothèses macroéconomiques du scénario de base, on devrait assister à une réduction du PIB dans de nombreuses régions du monde, notamment dans l'ensemble de la zone OCDE, puis à une reprise économique en 2010, suivie d'une croissance plus élevée qui se maintiendra sur le restant de la période de projection. Une évaluation particulière de certains aspects de l'impact de la crise économique actuelle sur l'agriculture se trouve au chapitre 2.

Regards sur les marchés mondiaux

En 2008, la force du choc des prix alimentaires élevés qui s'est répercuté à de nombreux pays, parmi lesquels les plus vulnérables économiquement, a été d'une telle violence que certains se sont même interrogés sur les capacités futures des marchés internationaux à assurer des approvisionnements en nourriture suffisants à des prix abordables. Depuis, les prix des denrées agricoles ont baissé considérablement, mais les prix alimentaires sont restés élevés dans un certain nombre de pays en développement en 2009.

A n'en pas douter, les facteurs macroéconomiques n'ont jamais exercé une telle influence lorsqu'il s'est agi de déterminer les contours du paysage agricole mondial. Ces forces, compte tenu de la grande interdépendance de l'économie mondiale, se propagent d'un secteur agricole à l'autre, rejaillissent d'un produit sur l'autre et en se jouent des frontières géographiques. Il y a lieu de penser que ces turbulences macroéconomiques continueront d'être une des caractéristiques du proche avenir.

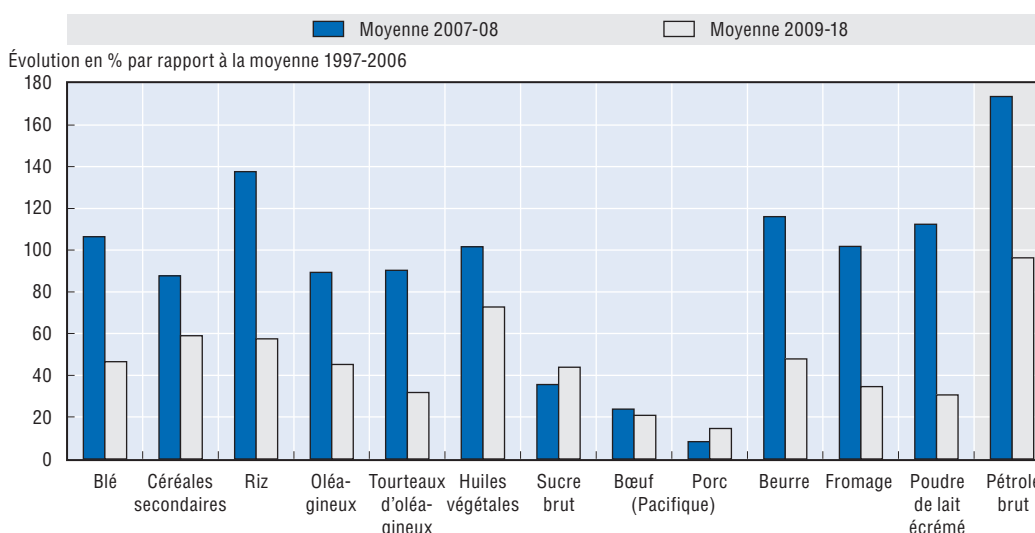
Dans la période qui a suivi immédiatement la flambée des prix de l'année dernière, on a pu remarquer à nouveau les capacités de réaction rapide de l'agriculture mondiale. Les cours internationaux élevés des denrées de base ont envoyé des signaux aux agriculteurs, les incitant à consacrer davantage de ressources à leur production agricole en vue de l'augmenter. Mesurée dans sa globalité, la filière céréalière mondiale, par exemple, a répondu de manière rassurante en augmentant sa production de 7 %. Toutefois, tous les agriculteurs n'ont pas pu faire preuve d'autant de réactivité, car, souvent dans bien des cas, les prix internationaux élevés ne se transmettent pas aux producteurs locaux. Une analyse de la réaction des agriculteurs par région économique révèle que l'augmentation de la production de céréales dans les pays développés a dépassé 13 %, tandis que les pays en voie de développement, collectivement, n'ont augmenté leur production de céréales que de 2 %.

Ce manque de réactivité de la part d'une grande partie du monde, met en évidence, pour de nombreux pays en développement, la nécessité de réformes et d'investissements dans l'agriculture. Certains problèmes structurels vont sans doute perdurer, surtout dans les pays les moins développés, ce qui limitera leurs capacités de production. Les projections, en ce qui les concerne, font état d'un accroissement de leurs importations nettes de denrées alimentaires de base. Dans ces pays, les populations continuent de s'accroître rapidement et la croissance de la production domestique n'arrive pas à suivre la demande.

Malgré de faibles perspectives économiques et des prix énergétiques beaucoup plus bas que ne le prévoient des projections antérieures, les nouvelles *Perspectives agricoles* peignent un tableau de prix agricoles soutenus voire même, en termes réels (c'est-à-dire corrigés de l'inflation), bien au-dessus des niveaux observés de 1997 à 2006, avant les pics de prix de 2007-08. En revanche, les prix du bétail devraient majoritairement rester proches des niveaux moyens observés au cours de cette décennie (graphiques 1.1 et 1.2).

Les producteurs de fromage, lait écrémé en poudre, beurre, riz et blé seront confrontés à des prix moyens considérablement plus bas que ceux qu'ils ont obtenus en 2007-08. Malgré tout, d'après les *Perspectives agricoles*, les prix nominaux devraient, au cours des 10 années à venir, se maintenir au-dessus des niveaux moyens enregistrés de 1997 à 2006, les prix des huiles végétales connaissant la plus forte augmentation. En moyenne, le prix nominal des denrées alimentaires, à l'exception de la viande de porc, sera d'au moins 20 % supérieur à ce qu'il était en moyenne de 1997 à 2006. Une évolution similaire apparaît dans les hypothèses formulées à l'égard des prix du pétrole brut : des prix nominaux considérablement plus bas que les pics récents, mais pratiquement le double des prix moyens constatés au cours de la décennie 1997-2006. Par ailleurs, le scénario de prix du pétrole brut commenté au Chapitre 2 illustre qu'un retour à des niveaux de prix élevés, se situant autour de 100 USD par baril (comme le prévoient les *Perspectives agricoles* de l'année dernière), se traduirait par une augmentation supplémentaire des prix des productions végétales de 20 à 30 %, tandis que les prix des produits du bétail n'augmenteraient que légèrement, de l'ordre de 10 %.

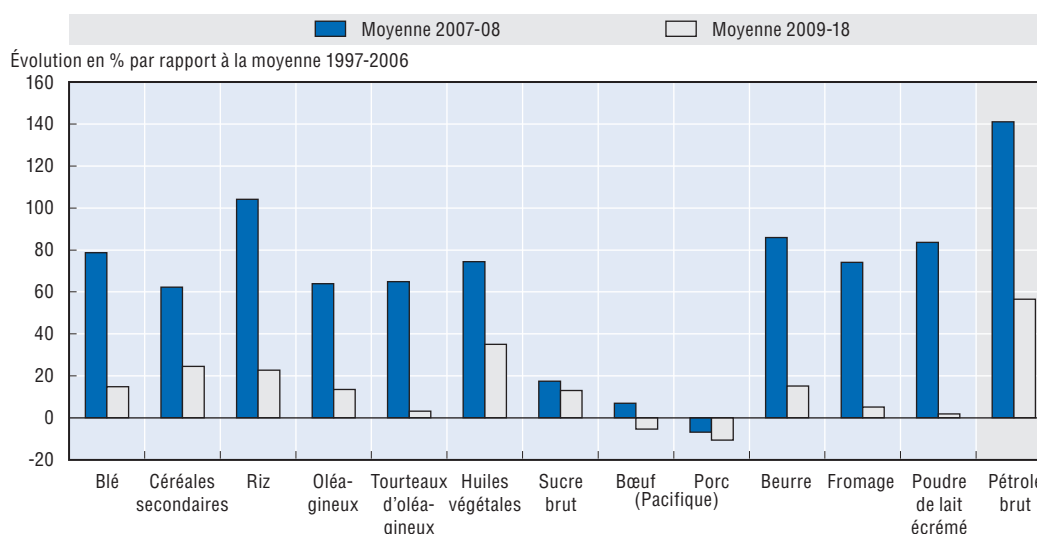
Graphique 1.1. Les prix nominaux des produits de base seront de 15 à 60% supérieurs à ceux de 1997-2006 mais considérablement inférieurs aux pics de 2007-08



Les prix, une fois corrigés de l'inflation, c'est-à-dire en termes réels, devraient également être beaucoup plus bas, en moyenne, que les prix moyens enregistrés pendant les pics de 2007-08 (graphique 1.2). Comparés à leurs prix moyens de 2007-08, les produits agricoles, qui devraient

connaître les plus fortes baisses en prix réels sont le riz, le blé, le beurre, le fromage et le lait écrémé en poudre. Toutefois, d'après les prévisions des *Perspectives agricoles* pour la période de projection, les prix réels des produits autres que la viande de bœuf et de porc devraient être supérieurs aux prix moyens enregistrés de 1997 à 2006. D'après les hypothèses, les prix moyens du pétrole brut au cours de la prochaine décennie devraient se maintenir, en termes réels, significativement au-dessous des pics de 2007-08 tout en restant bien au-dessus des prix moyens de la période 1997-2006 qu'ils dépasseront d'environ 60 %.

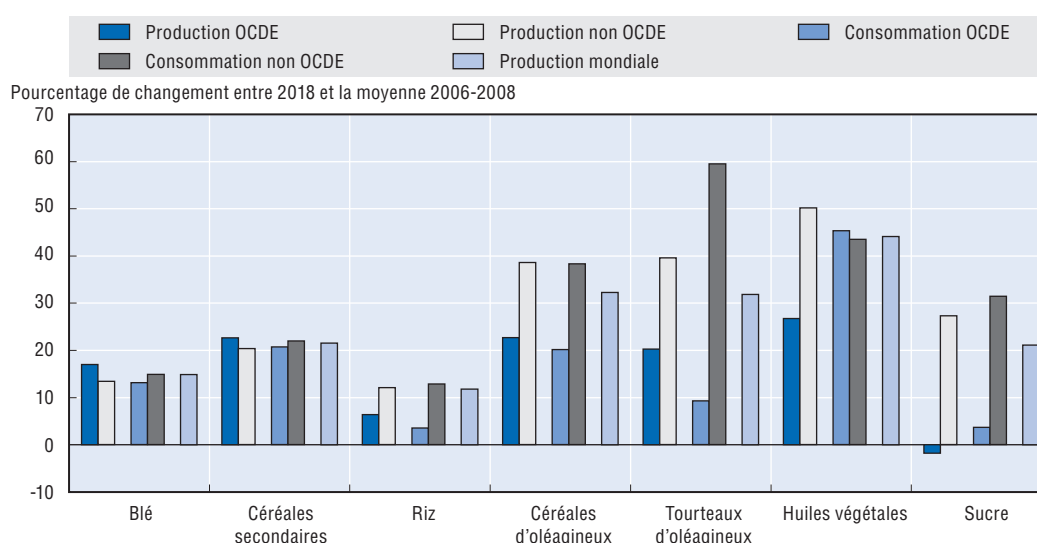
Graphique 1.2. Les prix réels des produits agricoles redescendent des pics mais se maintiendront au-dessus des prix moyens de la période 1997-2006.



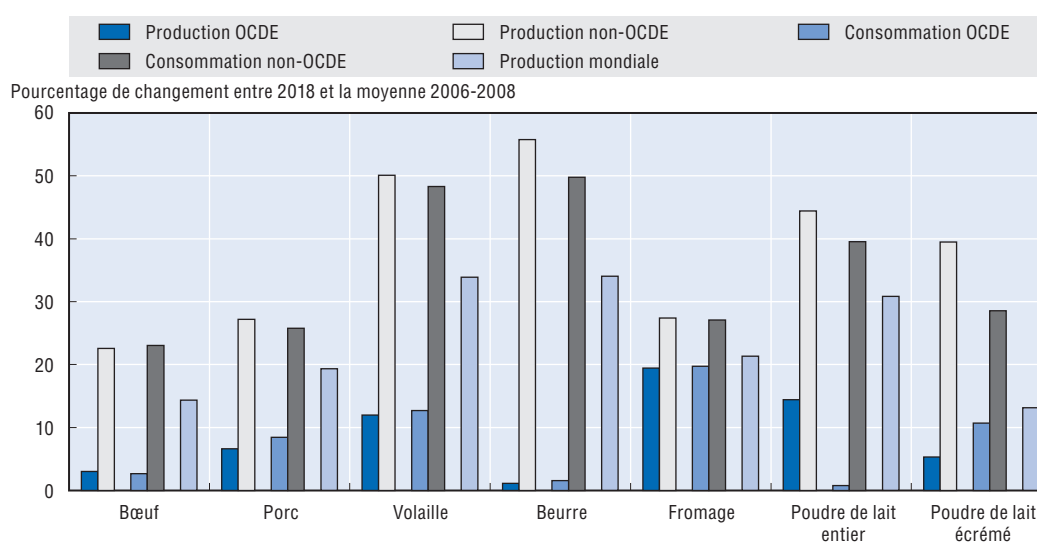
Les augmentations de prix de la plupart des denrées de base en 2007-08, conjuguées aux inquiétudes persistantes quant aux effets potentiellement délétères sur l'agriculture des changements climatiques, ont mis en lumière le problème de la précarité potentielle des disponibilités de nourriture à l'avenir, surtout dans les pays en voie de développement. A moyen terme, d'après les projections des *Perspectives agricoles*, on observera, à l'échelle mondiale, une augmentation d'au moins 10% pour tous les produits étudiés ce qui suggérerait de futures disponibilités alimentaires suffisantes. Comme l'indique le graphique 1.3 pour les produits végétaux et le graphique 1.4 pour les produits du bétail, comparée à la moyenne de 2006-08, la production mondiale d'huiles végétales devrait augmenter de plus de 40 % en 2018, tandis que celle de graines et farines d'oléagineux, de volaille, de beurre et de lait entier en poudre devrait progresser de plus de 30 %. Le blé et les céréales secondaires exceptés, on assistera, d'après les projections des *Perspectives agricoles*, à un déplacement croissant de la production des denrées agricoles depuis les pays développés vers les régions en voie de développement, principalement les pays émergents et à revenus intermédiaires. Ce déplacement sera particulièrement prononcé en ce qui concerne la viande et les produits laitiers.

On s'attend également à un transfert de la croissance de la consommation au profit du monde en développement, sous l'impulsion d'une forte croissance démographique et de revenus en hausse. Comparée à la consommation moyenne durant la période 2006-08, l'utilisation des farines d'oléagineux dans les pays développés sera pratiquement de 60% supérieure en 2018 tandis que la consommation de beurre et de volailles augmentera d'environ 50 % et celle d'huiles végétales d'environ 40 %.

Graphique 1.3. Croissance de la production et de la consommation des produits végétaux à partir des moyennes de 2006-08 jusqu'à 2018, en pourcentages



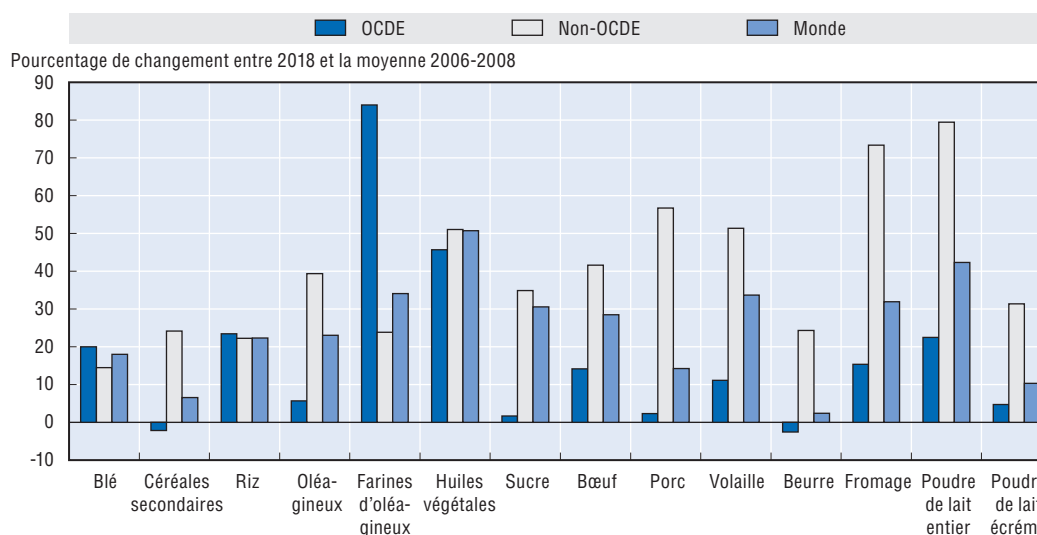
Graphique 1.4. Croissance de la production et de la consommation de produits du bétail à partir des moyennes de 2006-08 jusqu'à 2018, en pourcentages



Reflétant le paysage changeant de la production et de la consommation mondiale, les marchés agricoles internationaux se caractérisent de plus en plus par l'arrivée d'exportateurs non traditionnels mettant à profit leur avantage comparatif naissant en matière de production agricole. La graphique 1.5 reflète l'évolution des exportations en pourcentages, en 2018, par rapport aux exportations moyennes de la période 2006-08. Il en ressort qu'au cours de la prochaine décennie, les produits continueront d'affluer là où se trouvent des marchés réceptifs, au fur et à mesure que les exportations se développent. Toutefois, les exportations de beurre et de céréales secondaires en provenance des pays de l'OCDE devraient baisser en 2018, comparées aux exportations moyennes des années 2006-08. En revanche, la part des exportations de blé, de riz et surtout de tourteaux d'oléagineux, des pays de l'OCDE serait supérieure. Il est intéressant de noter qu'au cours des dix prochaines années, ce sont des pays non-membres de l'OCDE qui seront à l'origine de la plus forte croissance que devraient connaître les produits agricoles à valeur ajoutée et les aliments tels que le bœuf, le porc, la volaille, le beurre, le

fromage et la poudre de lait écrémé et entier, même s'ils ne totaliseront pas toujours la plus grande partie des échanges de ces produits.

Graphique 1.5. Croissance des exportations à partir des moyennes de 2006-08 jusqu'à 2018, en pourcentages



Tendances générales des marchés des produits de base

Les marchés du blé trouvent un nouvel équilibre

Encouragés par des prix à la production exceptionnellement élevés et favorisés par de bonnes conditions de croissance, les agriculteurs du monde ont produit des quantités record de blé et de céréales secondaires en 2008, même s'il y a eu des disparités importantes entre la réactivité des pays développés et celle des pays en voie de développement. Crucialement, cette augmentation de la production a permis de reconstituer des stocks de blé à des niveaux tels que calme et confiance ont pu revenir sur les marchés. Des stocks plus élevés, toutes choses étant égales par ailleurs, devraient pouvoir amortir la contraction de la production mondiale de blé, prévue pour 2009, qui devrait revenir à des niveaux plus près de la normale. Compte tenu des nouvelles perspectives de prix beaucoup plus bas qu'initialement prévus, pour la période visée, il y aura peu d'incitation, dans beaucoup de pays, à créer de nouvelles et moins productives surfaces arables ou à augmenter les dépenses d'entrants de production visant à améliorer les rendements. Au contraire, les fluctuations relatives des prix entraîneront surtout une réaffectation des terres et des ressources existantes entre les cultures de blé et les cultures de graines d'oléagineux, celles offrant la meilleure rentabilité étant privilégiées. Par conséquent, la croissance de la production mondiale de blé résultera principalement d'un gain de productivité, sans que l'accroissement de la production n'atteigne le taux observé au cours de la décennie précédente.

La baisse de la croissance de la demande d'aliments de base par habitant continue d'être une caractéristique importante des marchés du blé et du riz. Bien que la consommation directe de blé résiste en général à la baisse des revenus des ménages, la demande de blé provenant d'autres secteurs est beaucoup plus exposée aux turbulences macroéconomiques. Par exemple, il est probable que la demande de céréales destinées à la production de biocarburants, particulièrement le maïs aux États-Unis et, de plus en plus, le blé en Europe, soit, contrairement à ce qui s'est produit ces dernières années, davantage le fait de directives que du jeu de la concurrence avec les produits pétroliers grâce aux abattements fiscaux et autres formes d'aide publique accordés. Dans le secteur de l'élevage, la

demande de céréales fourragères, qui continuera d'être un important facteur dynamisant de la croissance, particulièrement au sein des pays en voie de développement, sera par ailleurs modérée par l'environnement macroéconomique, la consommation de ces denrées de base étant beaucoup plus sensible aux variations de revenus, bien que les perspectives à venir semblent plus favorables.

Les transactions de blé alimentent des échanges commerciaux de céréales en expansion

Les perspectives de croissance au niveau des échanges internationaux de blé se maintiennent, mais seulement après plusieurs années d'hésitation. Il semble probable que l'effet combiné de la récession économique et des contraintes de liquidité pèsera sur les transactions de blé et d'autres denrées de base. Cependant, à supposer que la confiance revienne sur les marchés dès le début de la prochaine décennie, le commerce mondial du blé devrait connaître un taux annuel moyen de croissance avoisinant les 2 % sur le restant de la période de projection. Les États-Unis, l'UE et l'Australie semblent destinés à dominer les approvisionnements en blé mondiaux, mais d'ici la fin de la période de projection, le groupe des pays de la CÉI devrait devenir la source principale d'exportations de blé. Les pays en développement continueront d'alimenter la demande mondiale de blé, comme par exemple certains pays d'Asie du Sud et de l'Est, ainsi que d'Afrique, comme le Nigéria et l'Égypte, qui devront nourrir des populations rapidement grandissantes. L'Arabie Saoudite devrait également confirmer son statut d'importateur majeur, suite à son récent revirement de politique visant à une suppression graduelle de ses importantes subventions à la production. Dans les pays en voie de développement, l'accroissement global des revenus par habitant et des populations sont à l'origine de l'augmentation des importations et de l'essor de la demande globale, qui dépasse les capacités de production nationales. Mais de façon générale, la croissance de la consommation de blé par habitant devrait rester modeste voire même baisser dans certains pays, notamment en Chine. L'alimentation dans ces pays s'oriente lentement vers des aliments à plus haute valeur ajoutée allant de pair avec un accroissement des revenus, un phénomène qui s'est déjà produit dans une grande partie de la zone OCDE.

En ce qui concerne le marché des céréales secondaires, les perspectives de croissance des échanges au-delà du taux observé lors de la décennie précédente sont beaucoup plus modérées. L'expansion de la demande internationale de céréales secondaires sera principalement tirée par un accroissement de la demande d'aliments émanant des industries du bétail dans les économies en développement, industries qui devraient retrouver un rythme de croissance rapide après plusieurs années de croissance sans éclat. Collectivement, les importations de ces pays devraient augmenter jusqu'à 97 millions de tonnes, ce qui représenterait près des trois-quarts du volume mondial et neutraliserait la baisse anticipée des livraisons à destination des pays développés.

Les gains de productivité soutiennent le secteur du riz mais les changements climatiques pourraient entraver les progrès

La soudaine flambée des prix en 2008 démontre le poids politique considérable que le riz continue d'exercer dans le monde. En effet, les raisons de la multiplication par deux des cours internationaux de 2006 à 2008 ont davantage eu à voir avec des interventions gouvernementales et des restrictions commerciales qu'avec les lois fondamentales de l'offre et de la demande. Toutes les interventions politiques non coordonnées mises en place dans l'espoir de protéger les marchés internes d'événements externes n'ont eu pour effet que d'augmenter les prix internationaux du riz et aggraver leur volatilité.

L'effet combiné de la montée en flèche des prix du riz en 2007-08 et de l'intensification des mesures de soutien gouvernementales a stimulé une forte expansion des rizières en 2008, prouvant ainsi que ce secteur sait réagir rapidement lorsque de meilleures incitations économiques se présentent.

La tendance à l'expansion des rizières pourrait bien se poursuivre au cours des prochaines années, particulièrement dans les pays qui se sont à nouveau engagés à poursuivre une politique d'autosuffisance en riz. Toutefois, d'ici la fin de la période visée par les *Perspectives agricoles*, la superficie des terres dédiées à la culture du riz ne devrait pas avoir beaucoup évolué, par rapport aux niveaux actuels, reflétant ainsi les ajustements entre les pays qui tendront à se compenser mutuellement. La plupart des plus grands producteurs du monde devraient assister à une contraction, la réduction provenant vraisemblablement des secteurs moins efficaces de l'agriculture de subsistance, alors que la culture commerciale du riz devrait gagner du terrain. L'expansion des rizières devrait toutefois se poursuivre en Afrique sub-saharienne où sont disponibles de grandes superficies de terres pouvant convenir à la culture du riz. Au sein des pays de l'OCDE, la culture du riz devrait diminuer, que ce soit en accord avec des politiques en vigueur et une révision des aides à la baisse, ou suite à des conditions de culture moins favorables. Toutefois, la diminution de la production devrait être moins prononcée qu'elle ne l'a été au cours des dix dernières années, durant lesquelles la plupart des ajustements sectoriels ont été réalisés.

Comme c'est le cas pour les autres cultures de céréales, les gains de productivité devraient rester le principal moteur de la croissance de la production de riz et être à l'origine d'un accroissement de l'ordre de 9 % d'ici 2018. L'impact des variétés hybrides et génétiquement modifiées pourrait être limité par d'autres contraintes, telles que la dégradation de la fertilité des sols et la compétition croissante pour la terre, l'eau et la main d'œuvre. Le riz continue d'être principalement une denrée alimentaire de base et son importance s'accroît dans un nombre grandissant de régions du monde. Cependant, dans les régions où le riz constitue la principale denrée alimentaire de base, particulièrement en Asie, la hausse continue des revenus et la diversification de l'alimentation devraient aboutir à une baisse de la consommation de riz par habitant, jusqu'à 2 kg, au cours de la période visée par les *Perspectives agricoles*. La demande croissante dans d'autres régions du monde devrait conduire à une augmentation des échanges de riz, particulièrement à destination des pays subsahariens. Collectivement, les pays de l'OCDE, avec l'UE en tête, devraient importer davantage de riz, sur fond de stagnation de la production, de réforme des politiques et d'augmentation de la consommation. Du côté des exportations, on attend peu de bouleversements sur ce marché, les exportateurs traditionnels continuant de jouer leur rôle durant la période de projection, mais certains des pays les moins avancés (PMA) d'Asie du Sud-est pourraient faire leur apparition sur le marché mondial et devenir des fournisseurs importants. Néanmoins, les interventions gouvernementales visant à réguler le marché seront encore une fois probablement le facteur déterminant dans les échanges et les prix internationaux. Les leçons tirées de la récente soudaine flambée des prix suggèrent que les stocks de report de riz mondiaux pourraient augmenter significativement au cours de la période de projection, sans que les stocks n'atteignent les niveaux record atteints vers la fin des années 90.

La demande d'huile végétale alimentaire dynamise la filière oléagineuse

Parmi toutes les cultures arables, ce sont les produits de base oléagineux qui semblent destinés à connaître la plus grande expansion. D'ici la fin de la période de projection, la production de graines d'oléagineux devrait être de deux fois supérieure à ce qu'elle était il y a 20 ans. Bien qu'élevé par rapport aux autres cultures, ce taux de croissance au cours des dix prochaines années ne devrait cependant pas égaler le taux observé au cours de la décennie précédente. L'expansion anticipée, soutenue notamment par la réaffectation de terres précédemment dédiées à des cultures concurrentes, la conversion de pâturages et la mise en culture de nouvelles surfaces arables, sera principalement concentrée sur le Brésil, l'UE et l'Argentine. Ces perspectives positives devraient se réaliser après les quelques années de difficultés rencontrées par ce secteur, particulièrement en Amérique du Sud, où l'expansion de la production sous l'effet de l'augmentation des prix a été limitée par de mauvaises conditions climatiques et les problèmes de liquidité des agriculteurs. Toutefois, il ne faut pas sous-estimer les capacités de cette région à stimuler le secteur mondial des graines d'oléagineux : au cours

de la période 2009-18, la part des exportations mondiales du Brésil devrait passer de 30 à 39 %, faisant du Brésil le premier exportateur de graines d'oléagineux, devant les États-Unis à terme. Par ailleurs, le système de taxes différentielles à l'exportation en Argentine devrait dissuader les exportations de graines d'oléagineux et encourager le broyage à l'intérieur de ce pays, renforçant ses capacités d'expéditions de tourteaux d'oléagineux et d'huiles végétales dans les années à venir.

A l'échelle mondiale, le broyage des graines d'oléagineux continuera d'être dicté par la demande d'huiles végétales. Le taux de croissance de ce secteur devrait dépasser celui de la production de graines d'oléagineux. En effet, dynamisées en grande partie par une hausse soutenue des revenus une fois dépassée la crise économique actuelle, les huiles végétales, aussi bien celles produites à partir de graines d'oléagineux que de palmiers, devraient rester le produit par ces *Perspectives agricoles* qui connaîtra la plus forte expansion en termes de consommation. L'augmentation anticipée de la demande sera issue principalement du secteur alimentaire, les pays en développement asiatiques pouvant représenter jusqu'à près des trois-quarts de l'augmentation globale de la consommation, tandis que les directives gouvernementales en matière de biocarburants devraient continuer de jouer un rôle de plus en plus prépondérant. L'importance relative des huiles végétales destinées à la production de biocarburants dépendra de plus en plus des obligations fixées par les politiques en termes de biocarburants ainsi que des autres politiques de soutien, tandis que la rentabilité de la production du biodiesel par rapport aux prix du diesel d'origine fossile demeure un vrai défi. Les projections actuelles indiquent que la demande d'huiles végétales destinées à la production de biodiesel pourrait représenter 20 % de la consommation totale d'huiles végétales d'ici la fin de la période couverte par ces *Perspectives agricoles*.

L'intensification croissante de la filière de l'élevage prévue dans les pays en développement, devrait doper la demande des farines protéiniques, en net contraste avec la stagnation de la demande de ces produits dans les pays de l'OCDE. A la fin de la période de projection, la Chine devrait avoir supplanté l'Union européenne en tant que premier consommateur de farines d'oléagineux. On s'attend également à une croissance considérable au Brésil, dans le groupe des pays de la CÉI et en Inde. Dans ce dernier pays, la demande intérieure de farines protéiniques décline depuis plusieurs années au profit des exportations, mais un retournement pourrait se produire en raison des prix bas anticipés pour les tourteaux d'oléagineux comparés à ceux des céréales fourragères. Aux États-Unis, il est possible que l'utilisation des tourteaux d'oléagineux ait été limitée par la disponibilité croissante de drêches de distillerie sèches bon marché, sous-produit de la production d'éthanol, qui devraient représenter près de 8 % des tourteaux consommés à l'horizon 2018. En dépit d'une consommation de farines d'oléagineux en plein essor dans les pays non membres de l'OCDE, où la consommation s'exprime sous forme d'un ratio par rapport à la production de viande de non-ruminants, les niveaux moyens de consommation dans ces pays demeurent considérablement inférieurs à ceux de la zone OCDE. Ce contraste est encore plus marqué dans les pays les moins développés, où pour une part de 1 % de la production totale de viande de non-ruminants, leur part de la consommation totale de tourteaux d'oléagineux protéiniques ne représente que 0,5 %.

Les réformes de politiques et la demande énergétique sont appelées à façonner les marchés du sucre

L'une des rares marchés à avoir échappé à la soudaine flambée des prix de l'année dernière a été le marché international du sucre où les prix sont restés relativement bas. Si tant est que l'on puisse s'appuyer sur le passé récent, beaucoup de facteurs externes au sucre devraient continuer d'influencer les prix du sucre et leur volatilité, notamment les perspectives d'évolution des prix du pétrole brut et d'autres produits de base, les tendances d'évolution des taux de change et de fret qui pèsent sur la compétitivité des industries du sucre à l'exportation, ainsi que les perspectives de performance des marchés à terme du sucre dans le contexte d'une intégration supplémentaire des marchés financiers. Il en résulte que le marché du sucre vient de s'engager sur la voie d'une plus grande instabilité et

incertitude, étant donné l'existence d'un nombre croissant de déterminants s'ajoutant aux facteurs conditionnant traditionnellement les prix sur les marchés. Les perspectives sont par ailleurs obscurcies par les réformes mises en œuvre dans les secteurs du sucre des principales régions de production et de commerce du sucre, telles que l'UE et l'Amérique du Nord.

Après une perte de terrain dans la première année de la période de projection, au profit de cultures offrant de meilleures perspectives de rentabilité, la production mondiale de canne à sucre devrait enregistrer une expansion nette des surfaces cultivées, contribuant d'ici 2018 à une augmentation totale de la production de 2 %. Quant à savoir par quel volume de production supplémentaire de sucre ceci se traduira, tout dépendra de la part de sucre de canne qui sera affectée à la production d'éthanol au Brésil, premier producteur et exportateur de sucre au monde ainsi qu'un des grands producteurs d'éthanol à base de jus de canne brut. En revanche, la phase ascendante que connaît la culture de la betterave à sucre devrait être moins spectaculaire en raison de la nette contraction des zones de culture européennes, suite aux réformes mises en œuvre. L'adoption de variétés de betteraves améliorées devrait quelque peu soutenir la productivité des récoltes, quoiqu'à un rythme moins élevé qu'au cours de la décennie précédente.

Comparée à celle d'autres denrées, la demande de sucre est relativement peu influencée par les fluctuations des prix internationaux mais beaucoup plus par celles des revenus. C'est ce que l'on constate au cours des années passées, où l'on a assisté à une chute soudaine de la consommation mondiale dans les périodes de récession. La crise financière sans précédent qui frappe la planète actuellement, associée à une récession économique qui s'aggrave en 2009, devrait avoir des répercussions immédiates sur la consommation par habitant, mais à moyen terme, la demande globale émanant des pays en développement devrait se maintenir dans la foulée d'une forte croissance démographique s'accompagnant d'une alimentation davantage axée sur des aliments transformés et prêts-à-servir contenant du sucre. On s'attend à un phénomène inverse dans les pays de l'OCDE, où la consommation pourrait stagner en raison d'une baisse de la croissance démographique et de changements dans les pratiques alimentaires au détriment du sucre, résultant d'une plus grande sensibilisation aux problèmes de santé et d'obésité. Les pays non-membres de l'OCDE devraient être à l'origine de la quasi-totalité de l'accroissement de la production et de la consommation mondiale de sucre au cours de la période visée. D'ici 2018, leur part de ces deux agrégats devrait passer à près de 80 %.

Il est possible que l'Union européenne devienne le premier importateur de sucre au monde en raison d'une réforme sectorielle ayant entraîné une énorme contraction structurelle de la production de sucre et de la culture de la betterave sucrière. Les flux de sucre à destination de l'UE seront majoritairement issus d'accords d'importation préférentiels avec les pays ACP (pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique), dans un contexte de nouveaux accords de partenariat économique (EPA) et de PMA assujettis à l'initiative Tout-sauf-les-armes (TSA). Toutefois, une incertitude subsiste à l'égard de nombre de ces pays en termes de capacités d'exportation et de mesures incitatives. Conformément aux dispositions de l'Accord de libre-échange Nord-américain (ALENA), le marché des édulcorants aux États-Unis est devenu complètement intégré à celui du Mexique en 2008; la même année, la nouvelle loi agricole américaine à portée pluriannuelle (FCE Act) est également entrée en vigueur. Ceci devrait entraîner une augmentation des prix sur les marchés aux États-Unis et favoriser une hausse de leurs importations en provenance du Mexique, pays membre de l'ALENA. Selon les *Perspectives agricoles*, les États-Unis seraient en passe de devenir un majeur importateur net de sucre (à l'instar de l'UE), certains approvisionnements supplémentaires provenant de pays non-membres de l'ALENA, surtout ceux qui auront négocié de remplir le contingent en franchise de droits des États-Unis convenu dans le cadre de l'OMC, ainsi que de pays tiers bénéficiant d'Accords de libre-échange.

Étant donné ses coûts de production peu élevés et les vastes terres supplémentaires qu'il peut potentiellement mettre en culture, le Brésil devrait voir sa production de sucre augmenter de 36 % au cours de la période de projection et pourrait voir ses exportations atteindre de nouveaux sommets. Les résultats globaux dépendront des rapports de prix entre l'éthanol et le sucre, qui, selon les prévisions, pourraient avoir pour effet régulateur de détourner 60 % de la canne à sucre à des fins de production d'éthanol à l'horizon 2018.

La demande de volailles et de viande de porc dans les pays non-membres de l'OCDE sous-tend la filière mondiale de la viande.

Les prix de la viande ont également fait figure d'exception dans la soudaine flambée des prix observée l'année dernière. Des marges bénéficiaires en chute résultant de l'inflation des coûts de l'alimentation animale ont poussé certains éleveurs à liquider leur cheptel, ce qui a eu pour conséquence d'accroître l'offre de viande et de faire baisser les prix. Cette offre supplémentaire a eu tendance à tempérer la pression à la hausse exercée sur les prix. D'autres éleveurs ont préféré réduire leur production en ne remplaçant pas les animaux envoyés à l'abattoir. Toutefois, le facteur le plus important ayant limité les hausses de prix a été l'amorce d'une contraction générale de la demande mondiale de viande consécutive à une baisse du pouvoir d'achat liée à la récession économique. Dans la filière de la viande, ce sont les viandes bovines et ovines qui ont le plus souffert. Lorsqu'ils doivent faire face à un pouvoir d'achat en baisse, les consommateurs ont tendance à délaissier les protéines animales les plus chères pour se tourner vers des produits carnés moins onéreux.

Dès que la récession économique aura amorcé un virage, les perspectives d'évolution du marché de la viande, pour le restant de la période visée par les *Perspectives agricoles*, se caractériseront par des augmentations de production et de consommation modérées dans les pays en développement et par un rythme de croissance plus stable dans les marchés de l'OCDE arrivés à maturité. On enregistrera une progression globale de la production mondiale (de l'ordre d'un peu moins de 2 % par an) signifiant un ralentissement par rapport aux dix dernières années. L'expansion de la production de viande des pays non-membres de l'OCDE pourrait dépasser celle des pays de l'OCDE par un facteur de 2 contre 1, de telle sorte que 87 % de la croissance anticipée de la production mondiale pourrait être le fait de pays non-membres de l'OCDE. De nouveaux investissements, conjugués au développement des capacités de production, à l'amélioration des infrastructures et à l'introduction de technologies de production modernes, intensives et intégrées seront les principaux facteurs à l'origine du renforcement de la croissance de la production dans ces pays. Ceci est particulièrement vrai en ce qui concerne la volaille produite dans les économies émergentes telles que la Chine, le Brésil et l'Inde et d'une certaine manière dans le groupe des pays de la CÉI, qui pourraient voir baisser leur dépendance à l'égard d'importations de produits carnés. En conséquence, au niveau de l'offre, certains pays émergents, notamment le Brésil, pourraient voir leur part s'accroître considérablement sur les marchés internationaux de la viande. Fort de ses abondantes ressources en terres, de ses capitaux et de sa technologie, conjugués à la mise en place de réformes et de contrôles sanitaires, le Brésil devrait pouvoir assurer un tiers des exportations mondiales de viande d'ici la fin de la période de projection, entraînant une augmentation de 25 % des expéditions de viande par rapport à la période 2006-08. Aux côtés du Brésil, une poignée d'exportateurs majeurs, au nombre desquels les États-Unis, le Canada, l'Argentine et l'Australie, continueront de dominer les approvisionnements des marchés mondiaux. En revanche, la part des exportations de l'UE devrait se dégrader au cours de la période d'étude en raison des réformes en cours et d'une consommation intérieure en hausse.

Dans les pays en développement, la reprise de la tendance à la hausse du pouvoir d'achat devrait entraîner des changements dans l'alimentation qui s'orientera de plus en plus vers des aliments riches en protéines et s'accompagnera d'une augmentation de la consommation des protéines d'origine animale, au détriment des denrées de base d'origine végétale. De façon générale, les pays en

développement seront à l'origine d'environ 82 % de la croissance mondiale de la consommation de viande. Cet essor interviendra principalement dans la région Asie-Pacifique, particulièrement en Chine, mais aussi en Amérique latine, le Brésil en tête. Cette croissance reflètera notamment l'augmentation de la consommation de protéines animales de sources moins onéreuses, principalement la volaille et le porc. Sur toute la période de projection, la dépendance de nombreux pays en développement dynamiques à l'égard des importations de produits carnés devrait se renforcer, au fur et à mesure que la demande dépassera les capacités de production intérieures. Il est toutefois probable que la crise du crédit ralentira les exportations de viande vers certaines destinations à court terme. Parmi les pays développés, c'est aux États-Unis que reviendra le titre de plus grand importateur de viande au monde d'ici 2018, suivi de près par le Japon et ensuite l'UE.

L'autre évolution anticipée par les *Perspectives agricoles* en ce qui concerne la demande mondiale de viande est un renforcement des habitudes de consommation : dans les pays où la consommation de porc est traditionnellement élevée, comme en Asie, la consommation de viande de porc continuera de connaître une croissance supérieure à celle des autres types de viande. Pareillement, dans les pays producteurs de bœuf dont la production intérieure est peu sensible aux prix internationaux, comme l'Afrique de l'Est, la consommation de viande de bœuf conservera sa place privilégiée.

Les pays en développement alimentent la croissance de la production laitière, mais uniquement quelques uns participent à l'essor des exportations.

La flambée spectaculaire des prix internationaux des produits laitiers a fait place à un recul rapide, les prix chutant de moitié jusqu'aux deux-tiers par rapport aux niveaux records de milieu d'année 2007. Les prix ont été entraînés à la baisse par l'augmentation de la production répondant aux montées en flèche précédentes, et au recul de la demande.

La récession économique devrait continuer d'affaiblir la demande et de maintenir la pression sur les prix des produits laitiers à court terme, quoique les prix devraient se renforcer lorsque les consommateurs, partout dans le monde, auront retrouvé une certaine prospérité. Pour autant, la demande de produits laitiers devrait s'étendre à moyen terme, en particulier dans les pays en développement où la croissance de la consommation n'est pas conditionnée uniquement par la hausse des revenus et la croissance des populations, mais contrainte également par d'autres facteurs tels que l'évolution des préférences des consommateurs, des pratiques alimentaires et de la diversification grandissante de l'alimentation, ces changements étant favorisés par l'urbanisation grandissante qui va de pair avec croissance et développement économiques. L'effet de ces facteurs dynamisant de la croissance devrait être renforcé par l'essor des circuits de commercialisation et de vente au détail et par une meilleure disponibilité des produits laitiers. Sur toute la période visée par les *Perspectives agricoles*, les produits laitiers devraient continuer d'être l'une des denrées agricoles dont la consommation connaîtra la plus forte croissance.

Parallèlement à ces évolutions d'ordre général, selon les *Perspectives agricoles*, la filière des produits laitiers améliorera en outre sa compétitivité, et sera plus réceptive aux forces du marché. La croissance des capacités potentielles de production dans les pays en développement, stimulée par des investissements et des restructurations, permettra d'augmenter l'offre et d'améliorer les liens commerciaux à l'intérieur de ces pays à l'avenir, ce qui leur permettra de mieux se positionner sur les marchés régionaux et mondiaux en termes de compétitivité.

Il en résulte que les augmentations quantitatives de lait au cours de la période de projection proviendront de manière écrasante d'une croissance de la production dans les pays non-membres de l'OCDE, qui pourraient récupérer jusqu'à 81 % de la croissance totale anticipée. Cette expansion est

appelée à venir principalement de l'Asie, y compris de l'Inde, le plus grand pays producteur du monde, ainsi que de la Chine et du Pakistan. Les volumes supplémentaires de lait résultant de cet accroissement de production permettront une augmentation de la production de beurre en Asie du Sud (Inde et Pakistan) et de lait entier en poudre en Asie du Sud-est (Chine), ces deux produits et ces deux régions semblent destinés à dynamiser l'expansion mondiale des produits laitiers. Le Brésil devrait également contribuer à l'augmentation de la production mondiale de produits laitiers grâce à l'accroissement de sa production de lait entier en poudre. Il reste à voir cependant à quel point l'expansion de la production de lait et les activités d'investissement requises dans les pays en développement vont se heurter aux crises économiques et aux contraintes financières du crédit.

Au sein des pays membres de l'OCDE, la Nouvelle Zélande devrait demeurer le pays enregistrant la plus forte production de lait en pourcentage. En Australie, en 2009, les troupeaux laitiers devraient augmenter pour la première fois depuis sept ans grâce à un retour à des conditions saisonnières normales, ouvrant ainsi la voie à des perspectives plus positives pour ce pays en matière de production laitière, perspectives dont la réalisation dépendra en grande partie des disponibilités en eau futures. L'intervention des pouvoirs publics devrait contribuer à façonner le paysage des perspectives de la production laitière. Par exemple, l'UE a décidé d'abolir en 2015 le système de quotas mis en place il y a quelques années pour contrôler la production laitière, ce qui permettra aux producteurs de lait efficaces de se développer. Les États-Unis ont confirmé leur intention de soutenir leurs producteurs de lait grâce aux dispositions de leur loi de 2008 US Farm Act (FCE Act). L'augmentation de la production laitière aux États-Unis pourrait représenter plus de 40 % de la production supplémentaire de lait dans la zone OCDE.

En dépit de l'accroissement prévu des échanges, les marchés internationaux laitiers continueront d'être qualifiés "d'étroits" ce qui les rendra d'autant plus sensibles aux fluctuations des prix. Les exportations mondiales de produits laitiers, tous produits confondus, devraient augmenter, mais seuls quelques uns des pays en développement devraient réussir à récupérer des parts de marché détenues actuellement par des exportateurs traditionnels de l'OCDE, tels que la Nouvelle Zélande, l'Australie, l'UE et les États-Unis. Toutefois, compte tenu du fait que les échanges internationaux de produits laitiers devraient privilégier de plus en plus la poudre de lait entier et les produits à valeur ajoutée, une opportunité se présente pour les pays du Mercosur, tels que l'Argentine, le Brésil et l'Uruguay, de défier la domination des exportateurs traditionnels.

Les marchés d'importation demeureront relativement plus fragmentés que les marchés d'exportation. Les six plus grands importateurs de produits laitiers ne devraient représenter qu'un peu moins de la moitié du marché mondial. Les pays en développement devraient absorber 96 % des approvisionnements mondiaux de lait entier en poudre, 92 % des expéditions de lait écrémé en poudre, 57 % des échanges de beurre et 44 % des exportations de fromage. Réduire significativement leur déficit commercial en produits laitiers *vis-à-vis* des pays de l'OCDE représentera un défi pour les pays en développement au cours des années à venir. Un effort important devra être fait dans le futur, spécialement par les pays en développement, afin de maintenir une image de produits laitiers sains et sans danger. Le besoin d'assurer la sécurité et la qualité des produits laitiers devrait résulter dans le futur en des demandes aux producteurs de plus en plus strictes et des essais plus rigoureux à différentes étapes de la distribution et de la transformation.

Une demande de biocarburants stimulée davantage par des directives que par les marchés

Les perspectives d'évolution des biocarburants seront de plus en plus liées à l'application de directives, que ce soit sous forme de taux d'incorporation imposés ou de quantités minimales de biocarburants à utiliser dans les transports nationaux. Dans ces circonstances, l'incertitude générale liée à d'autres facteurs, tels que les prix des matières premières utilisées dans la production de

biocarburant et les prix du pétrole brut, ainsi que les changements de politiques bioénergétiques autres que les obligations légales, devraient jouer un rôle moins crucial, bien que cette situation puisse évoluer considérablement si les prix du pétrole brut venaient à augmenter davantage que ne le prévoient les *Perspectives agricoles*. Par ailleurs, il est encore difficile d'estimer l'effet de deux autres facteurs : la vitesse à laquelle les biocarburants de deuxième génération seront commercialisés et les possibilités de déroger aux obligations légales si certaines conditions rattachées à la sécurité alimentaire, aux aspects économiques des biocarburants et à des questions environnementales, sont remplies.

A l'exception de la production d'éthanol au Brésil, la viabilité commerciale des biocarburants a été jusqu'à présent, et continue de rester, un défi majeur pour de nombreux secteurs dans le monde. Les évolutions récentes ont montré qu'en dépit d'un fléchissement des prix des matières premières, qui s'est traduit par une diminution des coûts de production, et en dépit d'une baisse soutenue des prix du pétrole brut, les biocarburants ont du mal à rivaliser avec les combustibles fossiles. Il n'est donc pas surprenant que ce soient principalement des mesures de soutien public qui stimuleront les marchés de l'éthanol et du biodiesel au cours de la période visée.

Avec l'accroissement à la fois de l'utilisation de carburant dans les transports et de la part des carburants diesel à travers le monde¹, et stimulée par une demande croissante liée à des obligations d'incorporer des biocarburants dans les carburants utilisés dans les transports, la production mondiale de biocarburant devrait connaître un essor rapide et les niveaux feront plus que doubler par rapport à l'année de référence, en passant à 192 milliards de litres d'ici 2018, soit 148 milliards de litres d'éthanol et 44 milliards de litres de biodiesel. Cette perspective de croissance est envisagée malgré la récente chute brutale des prix du pétrole brut et les projections qui ne prévoient qu'une progression modérée à l'avenir.

Le prix de référence de l'éthanol, qui était de 48 USD/hl en moyenne en 2008, devrait chuter d'un cinquième cette année, pour ensuite progresser graduellement jusqu'à 2018. Le renforcement des prix sur toute la période de référence sera la conséquence directe d'une augmentation de l'utilisation d'éthanol résultant d'interventions gouvernementales partout dans le monde et de l'effet modérateur du potentiel de croissance grandissant de la production et de l'exportation d'éthanol brésiliennes. De même manière, sous l'effet de directives, particulièrement aux États-Unis et en Union européenne, les prix de référence du biodiesel pourraient se maintenir largement au-dessus des coûts de production du diesel d'origine fossile. Les prix internationaux du biodiesel devraient baisser en 2009 pour ensuite remonter régulièrement vers 2018.

Les États-Unis, le Brésil et l'UE continueront de dominer les biocarburants.

Aux États-Unis, la mise en œuvre de plusieurs directives (loi sur l'Indépendance et la Sécurité énergétique (Energy Independence and Security Act) et plus particulièrement les Normes relatives aux Carburants renouvelables (Renewable Fuels Standard), pourrait avoir pour effet de permettre aux distilleries nationales de produire 63 milliards de litres d'éthanol d'ici 2018, soit une augmentation de 83% par rapport au volume de 2008, ce qui continuera toutefois d'entraîner un déficit de 24 milliards de litres environ par rapport aux niveaux d'utilisation totaux imposés en 2008. L'éthanol cellulosique pourrait progresser quelque peu, mais les 5,4 milliards de litres anticipés se situeront bien au-dessous des 26,5 milliards de litres exigés pour 2018. En UE, suite à l'introduction de la nouvelle Directive sur

¹ Les hypothèses faites sur la consommation de carburant utilisé dans les transports sont basées sur des données obtenues de l'AIE, de sources nationales et autres sources. L'hypothèse de croissance dans les principaux pays producteurs et utilisateurs se trouve généralement proche ou en-dessous des niveaux historiques.

les Energies renouvelables qui exige un taux d'incorporation de 10 % d'énergies renouvelables dans les mélanges utilisés dans les transports d'ici 2020, la production d'éthanol est appelée à augmenter visiblement au cours de la période de projection, jusqu'à représenter une part moyenne de 6,6 % de l'essence utilisée d'ici 2018. L'éthanol importé jouera un rôle de plus en plus prépondérant afin de respecter ces obligations et les importations pourraient augmenter jusqu'à 3 milliards de litres d'ici la fin de la période visée. Au Brésil, le secteur de l'éthanol, maintenant sa croissance rapide et orienté de plus en plus vers l'exportation, verra sa production progresser d'environ 9 % par an en moyenne au cours de la prochaine décennie. Le jus de sucre de canne restant une des matières premières les moins chères dans la production de l'éthanol, le Brésil devrait continuer d'être un fournisseur compétitif sur un marché international toujours croissant, où les échanges pourraient totaliser 13 milliards de litres d'ici 2018.

L'UE se focalise tout particulièrement sur le biodiesel et, bien qu'une légère baisse soit anticipée au profit de l'éthanol, le biodiesel pourrait représenter une part énergétique de 7,4 % du diesel d'origine fossile utilisé d'ici 2018. Par conséquent, d'après les projections, l'UE devrait continuer d'être de loin le plus grand marché du biodiesel, représentant à elle seule plus de la moitié de la production mondiale de biodiesel sur toute la période visée. La demande soutenue de biodiesel sera satisfaite à la fois par une production intérieure accrue et, surtout vers la fin de la période de projection, par une augmentation des importations de biodiesel. Étant donné les prix élevés du biodiesel, la croissance de l'utilisation de ce carburant aux États-Unis sera presque totalement liée au respect de directives exigeant l'utilisation de 3,8 milliards de litres de biodiesel en 2012. Par contre, l'utilisation du biodiesel au Brésil devrait croître rapidement sous l'impulsion d'objectifs gouvernementaux ambitieux et pourrait représenter 4 % des carburants utilisés d'ici 2018 comparée à seulement 2 % en 2006-08.

Les fondations sont posées depuis l'année dernière, ce qui devrait permettre à de nombreux pays en développement, particulièrement d'Afrique Sub-saharienne et d'Asie du Sud-est, de se lancer dans des programmes d'énergies renouvelables ambitieux. La flambée récente des prix du pétrole a donné naissance à une multitude de projets, mais la plupart ont été mis en attente au début de la crise économique, au moment où les prix du pétrole sont retombés et où les marchés sont devenus incertains, dans un contexte d'inquiétudes liées à la sécurité alimentaire à plus long terme. A cet égard, un exemple du type de contraintes rencontré est la culture en Afrique Sub-saharienne, du jatropha curcas, dont le potentiel a fait l'objet de débats intenses ces dernières années, mais dont la production a été minuscule jusqu'à présent. Étant donné le climat d'investissement actuel, les *Perspectives agricoles* de l'OCDE-FAO présentent une vision conservatrice des perspectives d'évolution du biocarburant dans de nombreux pays en développement, sur toute la période de projection.

Les marchés des denrées agricoles ont réagi fortement aux prix élevés

Un des traits marquants des *Perspectives agricoles* de l'année dernière était le potentiel de prix élevés soutenus pour la plupart des produits agricoles, en termes réels. Bien que l'importance relative de nombre de facteurs transitoires et permanents à l'origine des tendances de prix actuelles puisse changer demain, il y a de moins en moins de raisons de penser que le monde a subi une évolution structurelle à la hausse en ce qui concerne les prix réels des denrées de base agricoles. Pour qu'une telle tendance se produise, les forces sous-jacentes qui donnent son élan à l'offre des produits agricoles devraient être continuellement inférieures aux forces qui entraînent une plus forte demande pour ces produits. Cependant, la flambée des prix de l'année dernière a montré que les signaux de prix ont provoqué une réponse de l'offre significative. Favorisée par la récession économique mondiale, l'offre s'est ajustée suffisamment pour calmer les marchés et rétablir une certaine confiance dans l'arène internationale, bien que cela ait conduit à des constitutions agressives de stocks et à des mesures gouvernementales visant à promouvoir l'autosuffisance.

Il n'en reste pas moins qu'on ne peut pas écarter la possibilité d'autres épisodes de fluctuations fortes de prix ou de crises éphémères à l'avenir. Ceci est particulièrement évident si l'on considère les liens de plus en plus forts existant entre les prix des récoltes et ceux des énergies. Bien que les marchés des énergies aient longtemps influé sur les productions végétales, notamment, de par leur impact direct sur les coûts des engrais, de production et des transports. Cependant, depuis l'apparition des secteurs des biocarburants, particulièrement sur les marchés importants de production et d'exportation végétales des pays de l'OCDE, des liens plus dynamiques se sont créés entre les marchés du pétrole brut et, tout particulièrement, le blé, les graines d'oléagineux et le sucre mais aussi, indirectement, avec d'autres cultures concurrentes en termes de terre. On constate de plus en plus que la variabilité des prix du pétrole brut a désormais un impact considérable sur les prix des productions végétales, même si ce lien est affaibli par l'importance accrue des obligations quantitatives liées aux biocarburants, comme le montre le chapitre 2. Par ailleurs, étant donné l'interdépendance macroéconomique accrue et la mondialisation auxquelles on assiste actuellement dans le monde, la fragilité des économies pourrait être exposée à la transmission de chocs financiers et économiques mondiaux, ce qui pourrait avoir un impact profond sur la position concurrentielle des nations désireuses de commercer sur les marchés internationaux ou de développer des capacités de production nationales. Pour finir, des troubles météorologiques plus fréquents associés aux changements climatiques pourraient entraîner des rendements beaucoup plus variables, créant par là-même une instabilité au niveau des flux commerciaux et rendant les prix internationaux sujets à de plus fortes fluctuations.

Des accroissements de productivité et de stocks tendront à contenir les prix mais les coûts énergétiques exerceront une pression supplémentaire

Les stocks mondiaux de céréales, qui ont atteint des niveaux très bas au cours des dernières années, devraient augmenter au cours de la période de projection, soutenant ainsi les ratios stocks-consommation à hauteur de 30 % pour les céréales et de 22 % pour le riz, ce qui devrait contribuer à protéger les prix ou à limiter leur renchérissement. En conséquence, d'après les projections, les prix du blé en termes réels devraient reprendre leur tendance à la baisse à long terme, quoiqu'ils partent d'un niveau plus élevé et que leur fléchissement soit plus lent. Les prix des céréales secondaires, en termes réels, devraient également poursuivre leur tendance à la baisse, mais seulement à partir de 2015 lorsque les directives des États-Unis en termes d'éthanol à base de maïs atteindront leur niveau maximum. En ce qui concerne les cours du riz, la tendance à la baisse des prix réels pourrait se stabiliser, ce qui rendrait le riz légèrement plus cher que le blé. Néanmoins, en termes nominaux, la plupart des marchés des denrées de base devraient connaître des augmentations de prix sur toute la période visée par les *Perspectives agricoles* (graphique 1.6).

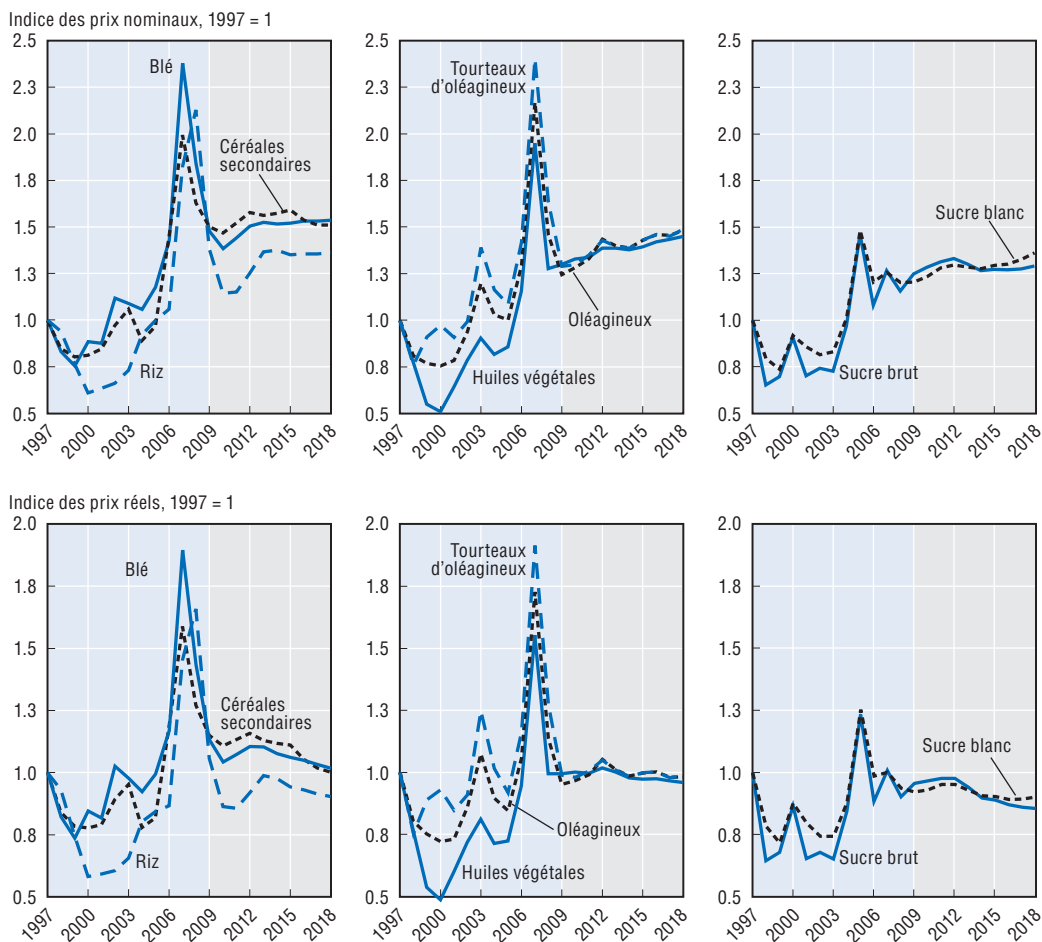
La demande croissante d'huiles végétales, à la fois à titre de denrée alimentaire et à titre de matière première destinée au secteur croissant du biodiesel, devrait exercer un poids considérable à moyen terme, ce qui devrait faire quelque peu pression sur les rapports stocks-consommation dans la filière oléagineuse. Toutefois, les prix des graines d'oléagineux, des tourteaux d'oléagineux et des huiles végétales, en prix constants, devraient rester stables sur toute la période de projection des *Perspectives agricoles*, tout en se maintenant au-dessus des niveaux de la tendance de long terme, en particulier pour ceux des huiles végétales et des graines d'oléagineux, mais ces prix devraient cependant augmenter nettement en termes nominaux (graphique 1.6).

Vers un certain renforcement des prix du sucre et du différentiel brut/blanc vers la fin de la période visée par les Projections.

La révision à la baisse des prévisions d'augmentation de la consommation mondiale et des importations de sucre des pays en développement en proie à une contraction économique, pourrait

signifier un fléchissement des prix du sucre à moyen terme. Par la suite, avec la reprise de la croissance de la demande et la réduction des stocks, on pourrait assister à un raffermissement des cours d'ici la fin de la période de projection. La surcote du sucre blanc devrait s'amenuiser à court terme, lorsque de nouvelles capacités de raffinage entreront en service, puis augmentera à l'horizon 2018 en raison de l'arrivée d'approvisionnements croissants de sucre brut sur le marché et de l'augmentation des coûts du raffinage du sucre qui entraîneront une offre de sucre blanc relativement tendue (graphique 1.6).

Graphique 1.6. Perspectives d'évolution des prix mondiaux des productions végétales jusqu'en 2018



Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

Les cours de la viande devraient régresser en termes réels tandis que ceux des produits laitiers devraient se maintenir

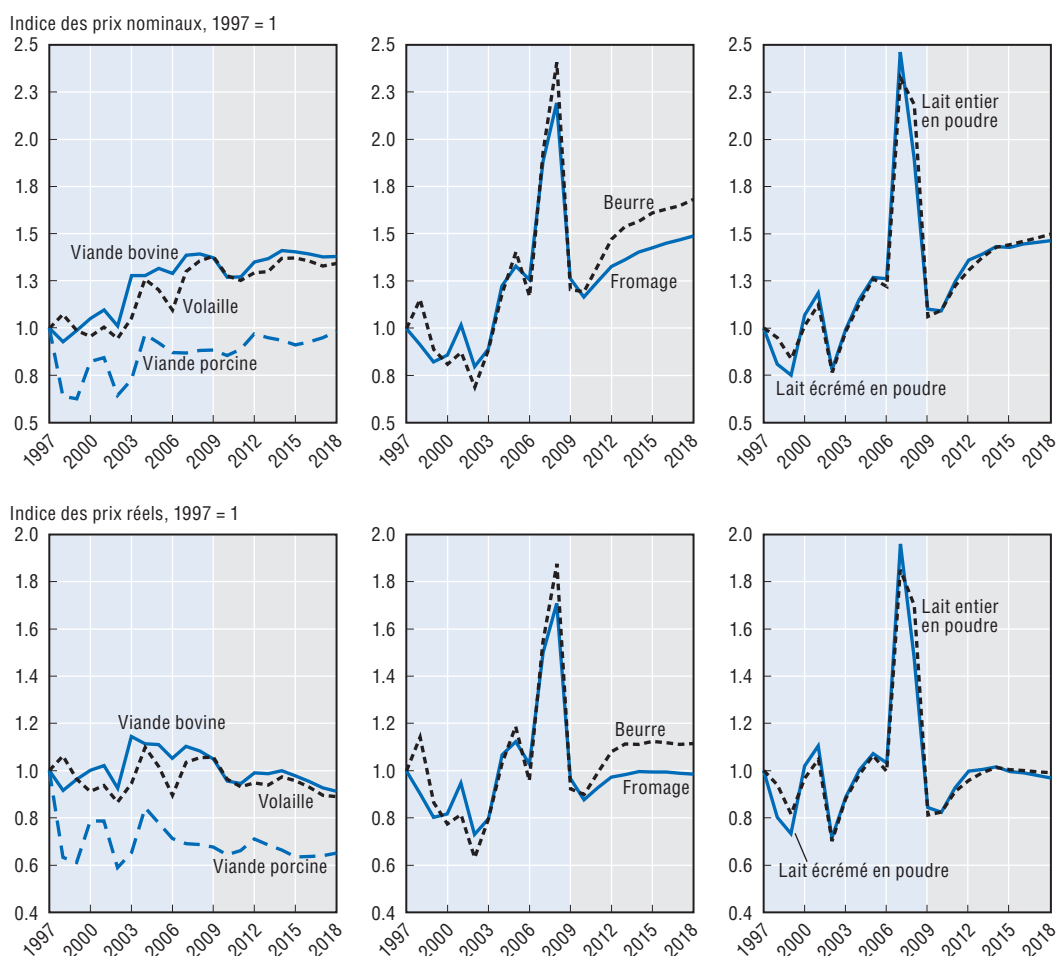
Nonobstant les répercussions de la baisse des revenus à court terme, la stabilité relative de la croissance des coûts de l'alimentation animale et des capacités nationales de production de viande dans les principaux pays exportateurs comme dans les pays importateurs traditionnels, devrait forcer vers le bas les cours internationaux réels de la viande, tandis qu'en termes nominaux, les prix devraient augmenter dans un premier temps pour ensuite se stabiliser dans la deuxième moitié de la période de projection (graphique 1.7).

Stimulés par l'augmentation des revenus anticipés à l'échelle mondiale, les prix internationaux des produits laitiers devraient rebondir à partir de 2011, même en termes réels. Bien que cette tendance à la hausse puisse se dissiper au cours de la deuxième moitié de la période de projection, les prix moyens, en termes réels, devraient toutefois se maintenir, sur toute la période visée, légèrement au-dessus de la moyenne des années 1997-2006, les cours du beurre étant particulièrement soutenus par les prix élevés des énergies et des huiles végétales (graphique 1.7).

Toutefois, il est probable que la faiblesse continue de l'économie mondiale en général freine quelque peu les prix des denrées de base, tout au moins au cours des 2 ou 3 prochaines années. La demande alimentaire étant relativement inélastique par rapport aux fluctuations de revenus, il faut s'attendre à ce que les habitudes de consommation alimentaires subissent moins d'ajustements en réponse à la récession, surtout dans les pays de l'OCDE à hauts revenus. Le chapitre 2 s'intéresse plus particulièrement à cette question. Les scénarios de revenus étudiés au chapitre 2, fondés sur des hypothèses de récession plus profonde, ne suggèrent, en ce qui concerne les denrées de base, des prix et des ajustements de production et de consommation que légèrement inférieurs à ceux des projections du scénario de base des *Perspectives agricoles*, les producteurs de bétail devant faire face à une évolution plus marquée de la demande que celle des producteurs de végétaux, en réponse aux variations des revenus.

Parmi les cultures, y compris celles destinées à la production de biocarburants, le maïs est celle qui est la plus réactive à la baisse des revenus, reflétant ainsi la plus grande élasticité que lui confère sa principale utilisation en tant qu'ingrédient entrant dans la composition des rations alimentaires pour bétail (voir chapitre 2 pour une description détaillée). Toutefois, il est à noter que l'analyse des scénarios du chapitre 2 ne tient pas compte de la réduction de la demande à l'importation, liée aux annulations de commandes provoquées par les crises financières et les contraintes de crédit. L'impact des restrictions de crédit dépasse les capacités du modèle Aglink-Cosimo, mais est néanmoins commenté qualitativement au chapitre 2.

Graphique 1.7. Perspectives d'évolution des prix mondiaux des produits du bétail jusqu'en 2018



Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

Tendances générales des prix alimentaires

Les prix alimentaires restent élevés mais tendent à baisser

La hausse des prix des denrées de base en 2007-08 a contribué à de fortes augmentations des prix alimentaires, en particulier dans les pays en développement où l'alimentation s'achète à un degré de transformation moindre. Bien que les prix des denrées de base aient baissé récemment, cette baisse ne s'est pas répercutée aux prix alimentaires dans tous les pays. Durant la période de douze mois écoulée jusque février 2009, l'inflation des prix alimentaires a continué de dépasser l'inflation générale, mais elle a tout de même baissé par rapport aux taux élevés de l'année dernière.

Bien que les *Perspectives agricoles* ne donnent pas de projections de prix alimentaires, beaucoup s'intéressent à la corrélation entre les fluctuations des marchés des denrées de base et les évolutions des prix des produits alimentaires. Pour cette raison, il est instructif d'examiner la façon dont les prix alimentaires ont évolué à l'échelle planétaire au cours des derniers mois, à mesure que les prix des denrées de base se sont tassés. L'évolution des prix alimentaires évoquée ici est basée sur la

composante alimentaire de l'indice des prix à la consommation, (IPC), lui-même basé sur l'évolution des prix au détail d'un panier de produits alimentaires déterminés.²

Les produits alimentaires composant ce panier sont choisis pour refléter les modes de consommation dans différentes zones urbaines.³ Ainsi, cet indice permet de suivre les évolutions générales des coûts alimentaires auxquels les consommateurs sont réellement confrontés lorsqu'ils font leurs achats. L'alimentation est une composante particulièrement déterminante de l'IPC dans les pays à faibles revenus, où les achats de nourriture représentent une part significative des dépenses globales des consommateurs. Des informations détaillées sur l'IPC, ainsi que des données relatives aux prix alimentaires et à leur contribution à l'inflation générale figurent dans les tableaux annexés au présent rapport.

Quelle est l'importance de la composante alimentaire dans l'IPC?

Les augmentations des prix alimentaires participent à l'inflation générale, et servent fréquemment de base de calcul des revendications salariales et des allocations visant à soutenir les revenus. Les pressions inflationnistes, particulièrement celles associées à des hausses de prix alimentaires, ont parfois engendré des tensions sociales stridentes et c'est pour cette raison que ce type d'indicateur est surveillé de près par les gouvernements.

Le poids de la composante alimentaire dans l'IPC varie considérablement en fonction des pays, reflétant ainsi la structure des dépenses des ménages. Dans les pays à hauts revenus, la part de l'alimentation dans l'IPC varie de 10 à 20 %, tandis que dans les pays à revenus faibles et moyens, où elle est beaucoup plus importante, elle se situe généralement entre 40 et 60 %. Par exemple, en 2008, la composante alimentaire représentait 47 % de l'IPC au Sri Lanka, 58 % au Malawi, 47 % en Inde et 49 % au Pérou, contre seulement 10 % environ en Allemagne, au Royaume-Uni et aux États-Unis et environ 20 % au Japon, au Mexique et en Espagne. Bien que l'information sur les dépenses des consommateurs selon des regroupements socio-économiques eut apporté une meilleure compréhension des impacts de l'augmentation des prix alimentaires dans un pays donné, très peu de pays entreprennent leurs enquêtes de cette manière.

La montée des prix alimentaires a entraîné une augmentation de la part des revenus consacrée à l'achat de nourriture et a donc réduit la part destinée à d'autres produits ou prestations, tels que le logement, les transports, la santé et l'éducation en particulier dans les pays en développement. En

² Les données relatives aux pays de l'OCDE sont issues des Indicateurs Économiques Principaux publiés par l'OCDE en avril 2009 et, pour ce qui concerne les pays non-membres de l'OCDE, de services nationaux de statistiques.

³ Le poids des intrants agricoles dans le coût du panier alimentaire varie d'un pays à l'autre; par exemple aux États-Unis, il représente seulement 20 à 25 % du coût total, le reste étant imputé aux coûts de la main d'œuvre, des énergies et de la distribution. Dans les pays à faibles revenus, la valeur de la part correspondant aux intrants agricoles dans les prix alimentaires finaux est beaucoup plus élevée car les autres coûts sont généralement plus bas et l'alimentation contient une plus grande proportion d'aliments hautement transformés ou sujets à des coûts de distribution élevés. Les fluctuations des prix des denrées alimentaires agricoles et des prix alimentaires sont en général extrêmement liées, mais les effets corrélatifs dépendent de la structure de la consommation ainsi que de plusieurs variables résultant des politiques mises en œuvre qui peuvent altérer la transmission des prix internationaux, lorsque des denrées alimentaires de base constituent une grande partie du panier alimentaire des consommateurs. Afin de mieux comprendre les liens existant entre ces prix internationaux et les prix alimentaires à l'intérieur des pays, il convient d'analyser rigoureusement les systèmes alimentaires et les propriétés statistiques.

raison notamment de son importance et de sa haute visibilité, l'inflation des prix alimentaires continue d'être un indice économique suivi de près. Les gouvernements réagissent fréquemment aux augmentations des prix alimentaires par la mise en place de toute une panoplie de mesures visant à soutenir les revenus et/ou à réduire le coût de l'alimentation, et ceci à la fois dans les pays membres et dans les pays non-membres de l'OCDE.

A quelle vitesse les prix à la consommation des produits alimentaires ont-ils augmenté?

L'inflation des prix alimentaires mesurée sur la période de 12 mois écoulée en février 2009 a fléchi dans de nombreux pays, par rapport à l'année précédente. Néanmoins, pour certains pays, cette hausse des prix alimentaires s'est poursuivie, comme par exemple au Japon, au Mexique, en Corée et au Royaume-Uni ainsi que dans certains pays non-membres de l'OCDE comme le Ghana, le Kenya, l'Inde, le Pakistan et l'Afrique du Sud. Les prix alimentaires ont continué d'augmenter dans la plupart des pays durant l'été 2008 au fur et à mesure que la hausse des prix des denrées de base (produits agricoles et pétrole) s'est répercutée sur eux, à des vitesses variables. La rapidité et le degré de transmission des prix des denrées de base, depuis les marchés internationaux jusqu'aux marchés intérieurs, ainsi que leur contribution à la composition des prix alimentaires, détermine leur impact sur l'indice des prix alimentaires.⁴ Lorsque la transmission est rapide et complète et lorsque les aliments contiennent une part élevée de denrées de base, les prix alimentaires devraient s'ajuster rapidement en réponse aux fluctuations des prix des denrées de base. Mais si la transmission se fait lentement, les effets des augmentations antérieures des prix des denrées de base se communiquent à retardement. Ceci expliquerait que l'on puisse observer des augmentations de prix générales, après que les prix des denrées de base aient baissé.

En étudiant de plus près l'inflation des prix alimentaires au cours des intervalles récents de 6 et 3 mois, on assiste à un ralentissement marqué des augmentations de prix ces derniers mois et même parfois des taux négatifs dans de nombreux pays (graphiques 1.8 et 1.9). Ainsi, l'évolution du pourcentage de l'indice des prix alimentaires a été négative dans des pays comme l'Estonie, la Chine, le Chili, le Bangladesh, le Sénégal, le Pakistan, les États-Unis, le Japon et l'Espagne. En ce qui concerne la Chine par ailleurs, une inversion spectaculaire de l'inflation des prix alimentaires s'est produite : supérieure à +20 % en 2007, elle est passée à -1,9 % en 2008, cette tendance à la baisse s'étant accélérée au cours des 6 derniers mois, jusqu'à atteindre -4,75 %, quoique cette baisse se soit ralentie désormais. Parmi les pays du BRIC, l'augmentation des prix alimentaires s'est ralentie au Brésil, en Russie et en Inde, mais celle-ci a été bien plus remarquable en Chine. Si on annualisait les taux d'augmentation des 3 derniers mois, le taux d'inflation des prix alimentaires serait divisé par deux au Brésil par rapport à l'année dernière et baisserait de 25% en Russie et en Indonésie.⁵ Cependant, il existe de grandes variations entre les pays et il n'est donc pas possible d'émettre des généralisations.

Quel a été l'effet des prix alimentaires sur l'inflation générale?

Dans les pays à hauts revenus, la contribution des augmentations des prix alimentaires à l'inflation générale a été relativement limitée au cours de la période de douze mois écoulée en février 2009, se situant généralement au-dessous de 1 % (graphiques 1.10 et 1.11). La raison n'en est pas seulement que les augmentations des prix alimentaires ont été relativement modérées, mais aussi

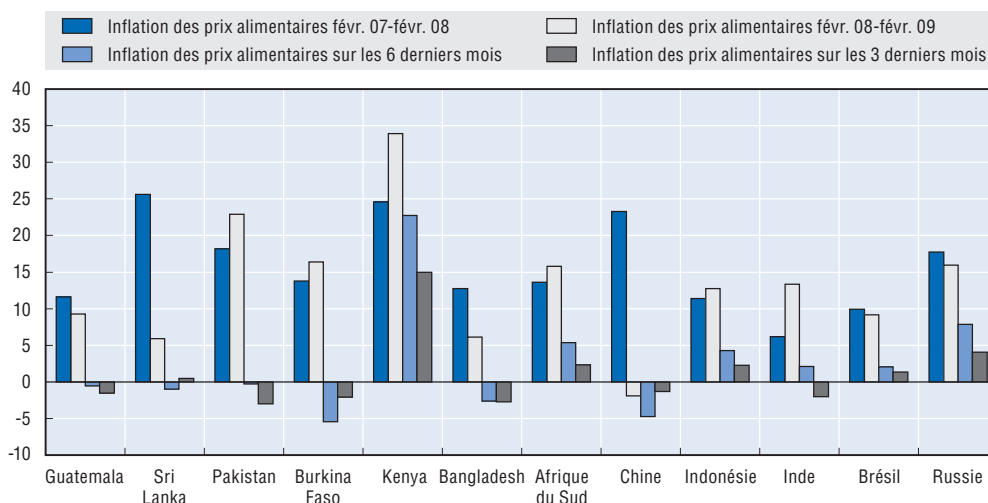
⁴ Les denrées alimentaires de bases tout autant que le pétrole sont des composantes importantes des prix alimentaires. Dans les pays de l'OCDE le pétrole représente en moyenne près de 20 % des prix alimentaires finaux, à peu près autant que les denrées de base.

⁵ A des fins de comparaison, une annualisation des taux d'évolution des prix sur 3 mois serait nécessaire. Une fois désaisonnalisés, ces taux peuvent simplement être multipliés par 4.

que la part des aliments dans le panier des consommateurs est moins importante. Aux États-Unis, en Italie et au Japon, les augmentations des prix alimentaires contribuent environ un demi-point de pourcentage à l'inflation générale et moins de 0,3 point de pourcentage dans des pays tels que la Suisse, la France et l'Allemagne. Comme il faut s'y attendre, l'impact de l'inflation des prix alimentaires sur l'inflation générale dans les pays à faibles revenus est beaucoup plus fort. Par exemple, les augmentations des prix alimentaires ont contribué plus de 8 points de pourcentage à un taux d'inflation général de 21 % au Pakistan, et 2,5 points de pourcentage à un taux d'inflation général de 5,9 % au Brésil. On peut parler de contributions significatives, même si les chiffres ne sont pas très élevés, en valeurs absolues.

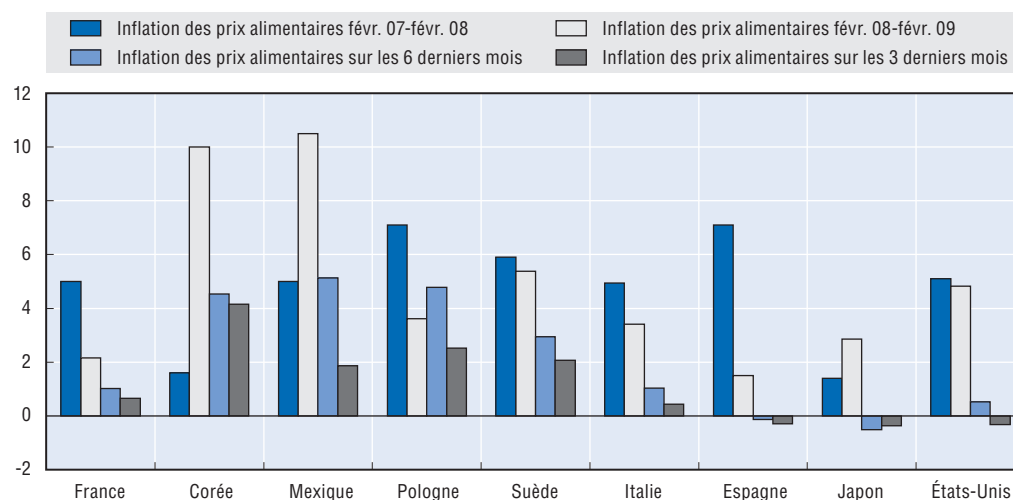
Cet instantané des évolutions des prix dans quelques pays sélectionnés fait apparaître un fléchissement de l'inflation des prix alimentaires et dans beaucoup de cas on assiste à une déflation. Toutefois, il faut se garder d'interpréter cette tendance comme pouvant signifier une baisse des prix alimentaires conséquente, en valeurs absolues, compte tenu du fait que les indices révèlent des prix alimentaires se maintenant à un niveau élevé par rapport à la période avant 2007, tout au moins en ce qui concerne les quelques pays sélectionnés.

Graphique 1.8. Inflation des prix alimentaires dans quelques pays sélectionnés non-membres de l'OCDE



Source : Secrétariat de l'OCDE.

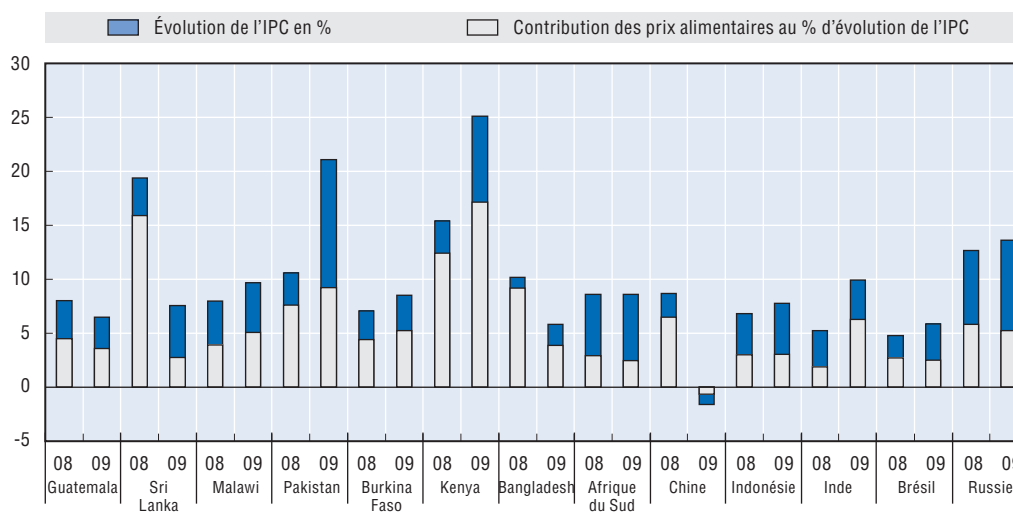
Graphique 1.9. Inflation des prix alimentaires dans quelques pays sélectionnés de l'OCDE



Source : Principaux indicateurs économiques, OCDE

Graphique 1.10. Contribution des prix alimentaires à l'inflation générale dans quelques pays sélectionnés non-membres de l'OCDE

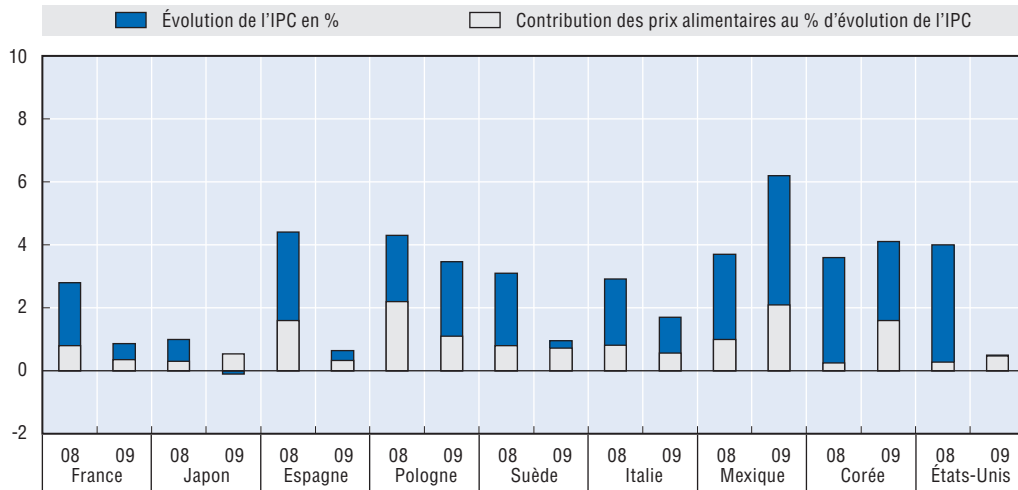
(pourcentage d'évolution par rapport à l'année précédente, de février à février)



Source : Secrétariat OECD

Graphique 1.11. Contribution des prix alimentaires à l'inflation générale dans quelques pays sélectionnés de l'OCDE

(pourcentage d'évolution par rapport à l'année précédente, de février à février)



Source : Secrétariat de l'OCDE

Les Perspectives et la sécurité alimentaire

Les dernières Perspectives agricoles donnent une vision assez positive des marchés agricoles dans le monde : une filière agroalimentaire résistant relativement bien à la crise économique actuelle, des prix réels des denrées de base se maintenant au-dessus des moyennes historiques et une augmentation de la production, de la consommation et des échanges dans les pays en développement. Derrière ce scénario se cache toutefois un tableau plus troublant, celui d'une insécurité alimentaire qui a augmenté depuis un ou deux ans, et celui d'une pauvreté extrême et d'une faim grandissante dans le monde. L'effet combiné du coût élevé des aliments, du resserrement du crédit à l'échelle mondiale, du fléchissement des échanges et des flux d'investissements internationaux, ainsi que de la baisse des versements et les restrictions budgétaires pesant sur l'aide au développement, fait reculer les progrès réalisés pour lutter contre la pauvreté dans le monde, car on estime à un milliard le nombre de personnes vivant au-dessous du seuil de la faim. Le chapitre 3 s'intéresse au côté de l'offre à long terme de la question de la sécurité alimentaire.

CHAPITRE 2

QUELLE RÉSISTANCE DE L'AGRICULTURE FACE À LA CRISE ÉCONOMIQUE MONDIALE ?

Aggravation de la crise économique et financière

Une situation hors du commun

Cette édition des *Perspectives agricoles* a été préparée dans des circonstances particulièrement inhabituelles. Ce qui rend cette année singulière est le fait que l'environnement macroéconomique mondial - fondement de nos projections relatives aux marchés agricoles – continue de se dégrader.

Depuis le début 2009, les nouvelles macroéconomiques sans cesse plus alarmantes en provenance de toutes les sources ou presque se succèdent. Dans ses *Perspectives économiques intermédiaires* de mars 2009, l'OCDE arrive à la conclusion que l'économie mondiale est en proie à sa récession la plus profonde et la plus synchronisée depuis la période d'après-guerre (OCDE, 2009a). Il en résulte une diminution de la production, des échanges et des flux de capitaux ainsi qu'un chômage accru au niveau mondial et un effondrement de la confiance des consommateurs et des chefs d'entreprise. Cette récession mondiale de l'activité économique s'accompagne d'une chute brutale des échanges internationaux, laquelle offre une explication possible de la rapidité avec laquelle la crise se propage dans tant de pays. L'étranglement du crédit comme la chute de la demande, phénomènes amplifiés par la prédominance de chaînes d'approvisionnement mondialisées, sont perçus comme des causes majeures de l'effondrement des flux des échanges internationaux.

Il est, de plus, difficile de savoir si le pire de la crise et de ses conséquences est encore à venir. Le crédit bancaire reste tendu mais les marchés d'actions montrent des signes de reprise. Dans l'ensemble, le pronostic concernant la gravité et la durée de la récession mondiale est des plus incertains et rend difficile toute prévision à moyen terme fondée sur des indicateurs macroéconomiques clés tels la croissance des revenus, l'emploi et les échanges. Tant l'OCDE que la Banque mondiale ont revu à la baisse leurs prévisions de croissance pour 2009 et 2010 bien que les deux institutions envisagent une reprise en 2010. Toutefois, la croissance économique restera probablement en deçà de son potentiel et le profil de la reprise incertain.

Quelles conséquences pour les Perspectives agricoles ?

L'alimentation étant un besoin essentiel, le secteur agroalimentaire est censé mieux résister que d'autres à la crise actuelle. Cela ne signifie pas pour autant qu'il est vacciné contre la contraction de l'économie et les turbulences des marchés financiers. Toute aggravation et prolongation de la récession économique pourrait accroître les risques pesant sur l'agriculture.

La baisse des revenus réels devrait tempérer la demande des produits de base et, toutes choses étant égales par ailleurs, orienter à la baisse les prix des produits agricoles. Contrairement aux pays en développement à faible revenu, ces conséquences seront probablement moins marquées dans les pays à revenu élevé, où l'élasticité de la demande par rapport aux variations des revenus est faible pour la

plupart des produits agricoles et où les marchés des denrées alimentaires sont proches de la saturation. Ces conséquences peuvent également être très variables selon les sous-secteurs et les produits considérés. Par exemple, on peut s'attendre à des changements dans la composition de la demande dans les cas de produits comme la viande et le lait, qui présentent une plus grande élasticité ou réactivité de la demande aux variations des revenus.

En période de récession économique, la diminution des prix des produits agricoles peut compenser peu ou prou les pertes de revenu du côté des consommateurs tandis que, du côté de l'offre, un pétrole moins cher et, de là, le moindre coût des intrants qui y sont liés, peut aider à contrebalancer l'effet ciseau auquel les agriculteurs sont exposés. Parallèlement, les prix pétroliers et les variations de revenus peuvent avoir des conséquences sur l'utilisation des biocarburants et, partant, sur la demande dérivée de matières premières agricoles. L'effet net sur le secteur agricole est dès lors complexe et dépendra du produit et du pays considérés. Les divers effets sur les marchés des principaux produits agricoles de scénarios combinant PIB plus faibles et hausse des revenus sont examinés ci-dessous.

Analyse d'impact de scénarios alternatifs

Les prévisions de référence de ce rapport se fondent sur les dernières projections économiques à moyen terme de l'OCDE et de la Banque mondiale disponibles à la date de sa préparation, à savoir à la fin 2008. Ces études macroéconomiques anticipaient la dégradation de l'économie mondiale en 2009, un retournement en 2010 et des taux de croissance économique plus faibles que ceux envisagés par le rapport de l'année précédente pour la plupart des pays. Depuis, toutefois, les deux organisations ont sérieusement revu à la baisse leur évaluation des perspectives économiques mondiales et de croissance des PIB à court terme mais n'ont pas fourni d'estimations pour la période postérieure à 2010, ce qui limite par conséquent leur incorporation directe dans les projections de référence actuelles.

Pour ce qui concerne les prix du pétrole brut, les hypothèses prises en considération pour les projections macroéconomiques à moyen terme étaient bien plus basses que celles des *Perspectives* de l'année précédente. Entretemps, les prix du pétrole ont poursuivi leur dégringolade jusqu'à atteindre en décembre 2008 des niveaux bien en deçà de 40 USD le baril. Et en janvier 2009, l'EIA (*US Energy Information Administration*) du ministère de l'Énergie des États-Unis a publié des prévisions à court terme pour les prix du pétrole brut indiquant des niveaux inférieurs en 2009 comme en 2010, par rapport aux niveaux prévus dans les *Perspectives économiques* de l'OCDE de décembre 2008. Dès lors, les hypothèses initiales à moyen terme de l'OCDE ont été complétées par les données à court terme actualisées de l'EIA pour 2009, qui reflètent des prix au comptant du pétrole brut plus faibles et indiquent un redressement des prix du pétrole brut concomitant au redressement économique projeté en 2010. À compter de 2011, les hypothèses sur les prix du pétrole brut à moyen terme restent celles utilisées par l'OCDE à la fin 2008 dans le cadre de ses *Perspectives économiques*, les prix augmentant modérément jusqu'à un niveau d'environ 70 USD par baril.

Deux éléments ayant un rapport très direct avec la contraction de l'économie méritent une évaluation quantitative plus détaillée. La récession étant définie comme une diminution du revenu réel (ou du PIB) sur une période continue de temps (en général six mois), les prévisions de référence initiales, présentées plus en détail la deuxième partie du présent rapport, ont fait l'objet d'une analyse d'incidence. Cette analyse s'est fondée sur des estimations alternatives en matière de croissance des PIB exploitant les dernières données à court terme actualisées de l'OCDE et de la Banque mondiale et complétées par des hypothèses relativement simples et transparentes sur les évolutions de la croissance (redressement) à long terme. La forte diminution des prix du pétrole brut (et de l'énergie) observée en particulier durant le deuxième semestre 2008 est un autre élément important de l'analyse pour le secteur agricole, élément qui est, au moins en partie, directement lié à la crise : la croissance des économies est en baisse et la production économique se contracte effectivement dans une série de

pays, la consommation d'énergie en général et de pétrole brut en particulier recule, exerçant ainsi une pression à la baisse sur les prix du pétrole. Les impacts de croissances des PIB et des hypothèses de prix du pétrole brut alternatifs font l'objet d'une évaluation individuelle afin d'isoler l'impact possible de ces deux éléments. Ces scénarios alternatifs sont décrits plus longuement dans la présente section, la section suivante fournissant une analyse de leur impact sur les marchés des principaux produits agricoles. L'incidence de prix du pétrole supérieurs à ceux du scénario courant sur les prévisions relatives aux marchés des produits agricoles est traitée dans l'encadré 2.1.

Certaines des conséquences plus générales de la crise financière sur l'agriculture ne peuvent être quantifiées et sont abordées sous un angle davantage qualitatif dans la dernière partie de ce chapitre. Les variations des taux de change sont une autre variable macroéconomique susceptible d'avoir des répercussions importantes sur les marchés agricoles même s'il n'est pas toujours possible d'établir des liens directs avec la crise en cours. Ces considérations ayant été abordées dans l'édition précédente des *Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO 2008-2017*, nous n'y reviendrons pas.

Croissance plus faible des revenus et scénarios de reprise alternatifs

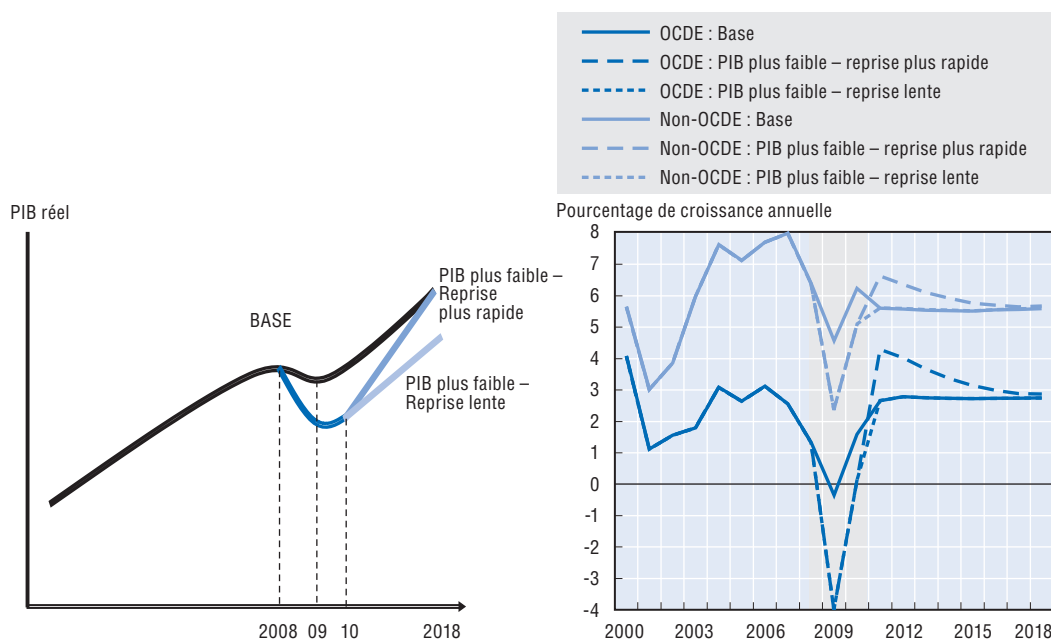
Deux scénarios ont été définis pour l'analyse partielle des implications potentielles de l'aggravation de la contraction économique survenue en 2009 ; ils se fondent chacun sur une hypothèse différente quant au rythme de la sortie de récession durant la décennie à venir. Les deux scénarios s'appuient sur les données macroéconomiques à court terme les plus récentes de l'OCDE et de la Banque mondiale et intègrent une correction à la baisse des taux de croissance du PIB de tous les pays pour 2009 et 2010. Les données de la dernière évaluation de l'OCDE couvrent les pays du G7 et les quatre principales économies émergentes, à savoir le Brésil, la Russie, l'Inde et la Chine (les « BRIC »). Des ajustements ont également été opérés pour tous les autres pays sur la base des données de la Banque mondiale (annexe A, tableau 1). Les graphiques 4.6 et 4.7 du chapitre 4 montrent l'amplitude de ces ajustements pour les principales zones et économies.

Ces données ne fournissent aucune information sur les évolutions possibles au-delà de 2010. Pour que l'analyse soit aussi simple et transparente que possible, deux scénarios de reprise sont proposés.

Le premier scénario - PIB plus faible-reprise plus rapide - prend pour hypothèse qu'après une période 2009-10 marquée par des niveaux de PIB plus bas, les revenus s'orientent vers une hausse toujours plus accentuée et reviennent rapidement dans le voisinage des niveaux de référence. Si le retour à ces niveaux n'est pleinement réalisé qu'en 2018, dernière année concernée par les prévisions de ce rapport, les revenus se rapprochent toutefois de leur niveau de référence à un rythme plus marqué au début de la période 2011-18 si bien qu'après 2015 environ, les écarts par rapport aux données de référence sont marginaux.

Le deuxième scénario - PIB plus faible-reprise lente - repose sur des niveaux de PIB pour 2009 et 2010 aussi bas que dans le premier scénario. Dans ce deuxième scénario, on pose que les taux de croissance des revenus dans chaque pays durant la période de reprise après 2010 sont les mêmes que ceux des prévisions de référence, sauf que les niveaux de départ pris en considération sont les bas niveaux de 2010. Il en résulte que les niveaux des revenus restent toujours inférieurs à ceux des prévisions de référence. Dans ce cas de figure, tous les pays connaissent des niveaux de revenus continuellement inférieurs aux projections de référence durant la période considérée. Le graphique 2.1 ci-dessous présente les deux hypothèses alternatives de reprise, les changements implicites du taux de croissance annuel agrégé pour les zones OCDE et non OCDE étant présentés dans sa partie droite.

Graphique 2.1. Représentation stylisée de la récession et des deux hypothèses alternatives de reprise par rapport au scénario de référence (partie gauche) et hypothèses de croissance agrégée des revenus pour les zones OCDE et non OCDE selon les scénarios (partie droite)



Il est important de souligner que les scénarios ne rendent pas compte de toutes les dimensions de l'impact de la crise financière et de la contraction économique mondiales courantes sur les marchés agricoles dans la mesure où ils se concentrent sur un seul et unique indicateur : la hausse des revenus. Les résultats n'offrent donc qu'une illustration partielle de cet impact. De plus, les bases conceptuelles de ces deux scénarios ne sauraient prêter à une interprétation de ceux-ci comme une scénarisation du pire ou du meilleur des cas. En réalité, au stade actuel, il est impossible d'évaluer avec exactitude le profil de la reprise, a fortiori quand le retournement se produira et, en définitive, l'intensité et la durée de la crise économique. Aussi, ces scénarios ne fournissent-ils pas d'indications sur nos prévisions en matière de croissance des revenus à l'avenir. Bien que ces scénarios reposent sur des évaluations basses de croissance, il faut rappeler que les prévisions de référence complètes prenaient déjà en considération des niveaux de revenus très bas par rapport aux *Perspectives agricoles* de l'année dernière.

Il convient également de savoir qu'une série de relations entre les bas niveaux de revenus et les ajustements des marchés agricoles ne sont pas représentées dans le modèle Aglink-Cosimo. Par exemple, le modèle ne couvre pas les réponses possibles (et non connues à ce stade) de la consommation totale de carburants. Dans la mesure où l'utilisation des biocarburants et, partant, la production de ces derniers dépendent de l'utilisation totale des carburants (en particulier dans les pays où les obligations concernant les biocarburants sont exprimées non pas en quantités absolues mais en proportions des carburants), les résultats de la simulation sous-estiment vraisemblablement l'impact de cette source de carburant sur les marchés agricoles. De même, ces scénarios ne rendent pas compte de l'impact possible des bas niveaux de revenus sur les prix du pétrole brut et des répercussions qui peuvent en découler pour les marchés agricoles.⁶ Ces scénarios doivent donc être interprétés en tant

⁶ Il est intéressant de noter que, alors que la dégradation des perspectives économiques devrait avoir pour résultat une baisse des prix du pétrole brut en raison de la diminution de la demande énergétique, les cours ont en réalité monté durant les trois premiers mois de 2009. Il est donc évident que croissance et perspectives économiques, pour essentielles qu'elles soient, sont loin d'être le seul

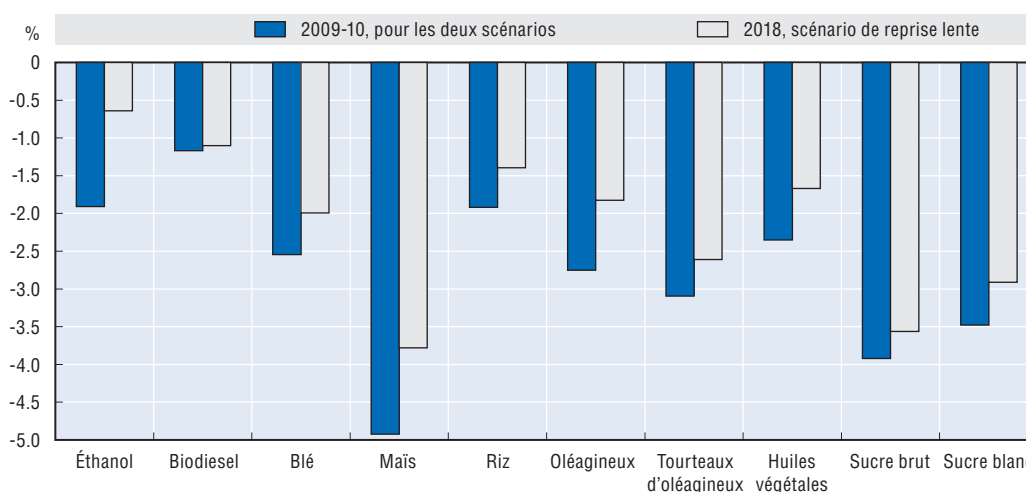
qu'une analyse d'incidence partielle concernant les prévisions de référence de ce rapport et non en tant qu'analyse de la crise.

Principaux résultats des scénarios

Comme exposé plus haut, les changements des revenus devraient être plus marqués pour les produits agricoles aux élasticités-revenus de la demande plus fortes, par exemple les produits laitiers et la viande. La part de ces produits ainsi que celle des fruits et légumes dans les régimes alimentaires gagne en importance en même temps que les revenus par habitant augmentent sous l'effet du développement et de la croissance économique. Du fait que la demande de produits d'élevage (lait et viande) est plus sensible aux changements de revenus que la demande de céréales, les céréales destinées à l'alimentation animale tendent à réagir plus fortement à ces changements que les céréales destinées à la consommation humaine. Ordinairement et contrairement à de nombreux pays de l'OCDE où les dépenses alimentaires représentent en règle générale une moindre part des dépenses des ménages et sont habituellement moins sensibles aux variations de revenus et de prix, les variations des revenus ont un impact proportionnellement plus important dans les pays à faibles revenus, où les élasticités-revenus sont plus fortes et où la consommation alimentaire mobilise une part plus importante du budget des ménages.

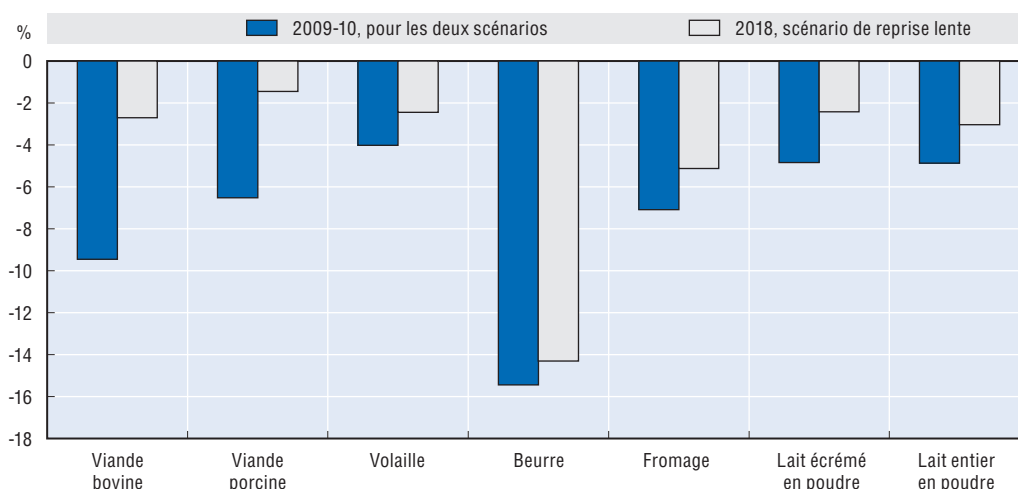
L'effet des deux scénarios établis sur la base de PIB plus faibles et d'une hausse des revenus est une baisse des prix mondiaux de tous les produits agricoles à court terme (2009-10) comme le montrent respectivement le graphique 2.4 pour les produits végétaux et les biocarburants et le graphique 2.5 pour les principales matières premières agricoles. Tous les prix des produits enregistrent une chute sous leur niveau de référence, l'impact s'en faisant sentir en particulier à court terme. Alors que dans l'hypothèse d'une reprise lente, les prix restent sous leur niveau de référence durant toute la période considérée, l'hypothèse d'une reprise accélérée (où les niveaux de PIB se rapprochent du niveau de référence) se traduit par un retour des prix à leur niveau de référence ou à un niveau proche dans les années immédiatement postérieures à 2010, conformément à ce que les bases conceptuelles du scénario laissent supposer. Le profil d'ajustement varie selon les produits considérés.

Graphique 2.2. Écart (en pourcentage) du prix des productions végétales et des biocarburants pour les scénarios alternatifs par rapport aux niveaux de référence



déterminant de l'équation des prix du pétrole brut. Évaluer l'impact de bas niveaux de revenus sur les marchés énergétiques irait bien au-delà de la portée du présent rapport.

Graphique 2.3. Écart (en pourcentage) du prix des viandes et des produits laitiers pour les scénarios alternatifs par rapport aux niveaux de référence



Note : les 2 scénarios « PIB plus faible-reprise lente » et « PIB plus faible-reprise plus rapide » sont les mêmes pour la période 2009-10 – les résultats sont par conséquent présentés une seule fois dans le premier groupe de barres (2009-10, pour les deux scénarios). Les marchés dans le scénario « PIB plus faible-reprise plus rapide » retrouvant ou approchant des niveaux très proches des projections de référence, les variations de long terme pour 2018 sont présentées seulement pour le scénario « PIB plus faible-reprise lente » (« 2018, scénario de reprise lente »).

Un impact marginal sur les marchés des biocarburants

Dans la mesure où, dans bon nombre de pays, l'utilisation des biocarburants est pour l'essentiel orientée par des normes politiques et compte tenu de l'hypothèse implicite selon laquelle l'utilisation des carburants de transport ne réagit pas aux changements des revenus, l'effet des hypothèses PIB plus faible sur les marchés des biocarburants est marginal. Aux États-Unis en particulier, la norme applicable aux carburants renouvelables (*Renewable Fuel Standard*) fixe un plancher quant aux niveaux absolus de biocarburants à utiliser chaque année et institue *de facto* un plafond pour l'éthanol de maïs. Vu que ces normes, aux États-Unis mais aussi dans d'autres pays ou régions telle l'UE, produiront leurs effets durant quasiment toute la période couverte par les *Perspectives*, l'impact sur la production et l'utilisation des biocarburants s'avère réduit. Cependant, les prix inférieurs des matières premières tendant à réduire les coûts de production, on constate une légère hausse de la production de biocarburants en 2009 et 2010, notamment de ceux produits à partir de canne à sucre (Brésil), de blé (Canada) et, plus particulièrement, d'huile végétale (UE) et, corollairement, une légère baisse des prix de ces carburants. Le renforcement constant des obligations d'utilisation des biocarburants explique l'absence d'impact sur les volumes dans les années suivantes ; par contre, les prix, en particulier pour le biodiesel, resteraient sous leur niveau de référence sauf en cas de retour des revenus à leur niveau élevé.

Impact modéré sur les productions végétales, mais supérieur à celui sur les biocarburants

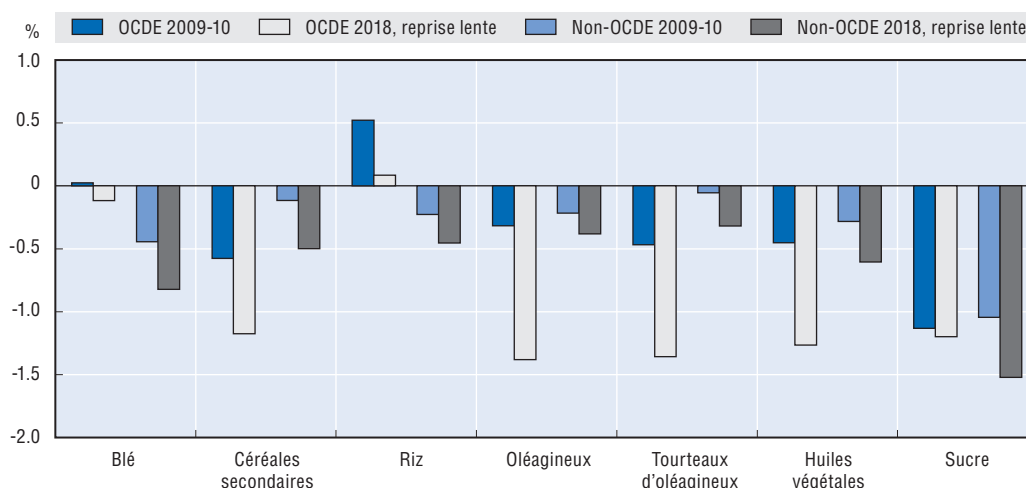
Comme indiqué plus haut, la consommation alimentaire des produits végétaux est bien moins sensible aux changements des revenus que celle des matières premières et, par conséquent, la consommation de céréales vivrières - blé et plus particulièrement riz - ne réagit que faiblement. Cela vaut non seulement pour les pays hors OCDE, mais aussi et de manière plus marquée au sein de l'OCDE, où l'utilisation de riz connaît en réalité une légère hausse lorsque les niveaux de revenus sont plus faibles. Tant dans les pays développés que dans ceux en développement, les élasticité-revenus pour l'huile végétale sont plus élevées que pour les céréales de sorte que l'utilisation de l'huile

végétale à des fins alimentaires réagit de manière plus significative et que, en parallèle, l'utilisation de ce produit pour la production de biocarburants bénéficie légèrement de la baisse des prix de ce produit. Les céréales fourragères sont affectées par l'impact plus conséquent observé sur les marchés de la viande et des produits laitiers et, en réalité, l'utilisation de blé et de céréales secondaires pour l'alimentation animale réagit de manière plus forte à des niveaux de revenus plus faibles que leur utilisation pour l'alimentation humaine. Dans de nombreux pays en développement tout particulièrement, le sucre représente la production végétale la plus sensible aux revenus et doit affronter la concurrence de l'isoglucose dans les préparations alimentaires et celles pour les boissons. Par conséquent, la consommation de sucre dans l'OCDE et ailleurs enregistre une baisse de plus de 1 % par rapport au niveau de référence les deux premières années, baisse qui s'accroît encore les années suivantes dans l'hypothèse du maintien prolongé des PIB à un niveau inférieur au niveau de référence (graphique 2.4).

Pour modestes qu'elles soient, ces répercussions sur la consommation des productions végétales tendent à s'accroître avec le temps dans le cas du maintien des PIB sous leur niveau de référence (hypothèse de la reprise lente) dans la mesure où la production réagit à la baisse des incitations par une diminution en volume et où, par conséquent, les effets de prix se réduisent avec le temps. Par contre, en cas de retour des PIB à leur niveau de référence (scénario de la reprise plus rapide), niveaux de prix et de consommation retrouvent les niveaux de référence initiaux projetés dans cette édition des *Perspectives agricoles*.

On notera par ailleurs que l'impact sur la production céréalière est plus élevé dans les pays de l'OCDE. Ceci est dû en premier lieu au fait que la réactivité des rendements est plus élevée dans les pays développés car des intrants variables sont appliqués et peuvent être ajustés pour agir sur les rendements. Il est également un fait que la réactivité des prix est plus forte dans ces pays. La production de blé dans l'OCDE affiche une réactivité de l'offre double de celle de la zone non OCDE dans le cas du scénario PIB plus faible, reprise lente. Une démonstration supplémentaire de cette plus grande réactivité des pays de l'OCDE est fournie par le fait que cette zone est celle où la réaction de la production aux prix élevés des céréales en 2008 aura été la plus forte.

Graphique 2.4. Variation de la consommation de produits végétaux dans les pays OCDE et non OCDE imputable aux PIB plus faibles par rapport aux projections de référence



Note : « 2009-10 » et « 2018, reprise lente » se rapportent aux variations moyennes en 2009-10 (à la fois pour les scénarios « PIB plus faible-reprise lente » et « PIB plus faible-reprise plus rapide ») et en 2018 (scénario « PIB plus faible-reprise lente »). Voir la note aux graphiques 2.2 et 2.3 pour plus de détails.

Des produits animaux plus sensibles aux niveaux inférieurs des revenus

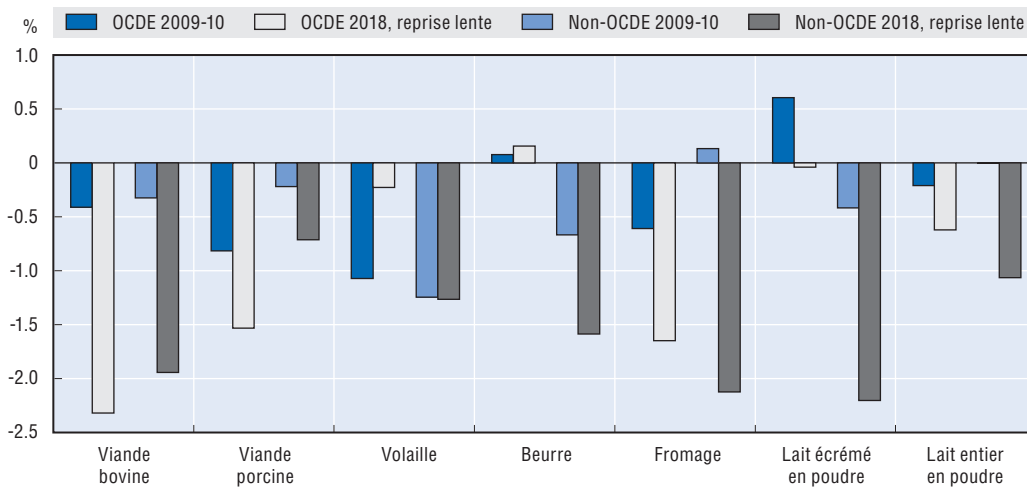
En comparaison des marchés des céréales et des oléagineux, les marchés des produits animaux sont bien plus sensibles aux variations des revenus, en particulier à court terme, ce qui concorde avec le fait que les élasticités-revenus sont plus fortes pour les produits carnés et laitiers et que les procédés de production sont plus longs pour bon nombre des produits animaux. Dans les pays de l'OCDE, cela se vérifie en particulier pour le bœuf, le porc et le fromage tandis que la consommation de volaille - un type de viande relativement bon marché - dans la zone n'affiche qu'une légère diminution. De même, la consommation de beurre et de poudres de lait varie très peu dans les pays de l'OCDE, une fois encore en raison de la faible réactivité des revenus mais aussi du fait que des prix significativement inférieurs atténuent la réaction des revenus. En fait, les prix très inférieurs du beurre tendent même à provoquer une légère hausse de la consommation de ce produit dans l'OCDE.

La consommation, en particulier celle des produits laitiers, est bien davantage affectée en dehors de la zone OCDE. On notera plus particulièrement que, dans le cas du scénario d'une reprise lente, l'impact marqué de PIB plus faibles durant toute la période considérée sur les marchés internationaux du fromage et, plus particulièrement du beurre, découle dans une grande mesure d'un effondrement des importations de la Fédération de Russie. La Russie est le premier importateur de beurre et de fromage et un acteur au rôle déterminant sur les marchés internationaux de ces produits, or les perspectives concernant le PIB de ce pays ont été fortement revues à la baisse. Il s'ensuit que la consommation en Russie est lourdement affectée et que les importations se contractent de 50 % pour le fromage et de 75 % pour le beurre, avec pour corollaire des prix internationaux significativement inférieurs pour le fromage et à plus forte raison le beurre. Toutefois, les fondements du scénario d'une reprise lente supposent une déviation stable du PIB en dessous du niveau du scénario de référence après 2010 ce qui pourrait être considéré comme plutôt pessimiste. Ceci met en évidence toute l'importance des développements économiques pour les perspectives s'offrant aux produits laitiers, la croissance des revenus restant un des moteurs fondamentaux des marchés internationaux du lait et des produits laitiers.

La consommation de bœuf réagit, elle aussi, relativement fortement dans les pays non OCDE en raison des fortes élasticités-revenus et d'une réduction significative des approvisionnements à long terme ; par contre, les premières années, la longueur du cycle de production conduit à des variations de prix bien plus élevées que celles affectant les quantités produites ou consommées. Le cycle de production nettement plus court de la volaille se traduit par des réductions de la production quasiment immédiates, avec pour effet une chute des prix significativement moindre que celle des prix du bœuf, voire du porc et, partant, une pression accrue sur la consommation de volaille dans les pays en développement.

Il s'ensuit que l'impact sur les prix des produits animaux est significativement supérieur à celui affectant les produits végétaux. Dans le cas du scénario de reprise lente, les prix du beurre en particulier s'avèrent inférieurs de près de 16 % pour 2009-2010 et de 14 % en 2018 par rapport aux projections de référence. Dans le cas où les revenus restent sous leur niveau de référence, les effets sur les prix des autres produits laitiers se traduisent par une fourchette de prix inférieure de 5 % à 7 % aux niveaux de référence à court terme et de 2 % à 5 % à moyen terme. Ces effets pour les produits carnés se situent dans une fourchette similaire, avec des prix inférieurs de 4 % à 9 % à court terme et de 2 % à 3 % à long terme.

Graphique 2.5. Variation de la consommation de produits animaux dans les pays OCDE et non OCDE imputable aux PIB plus faibles par rapport aux projections de référence



Note : « 2009-10 » et « 2018, reprise lente » se rapportent aux variations moyennes en 2009-10 (à la fois pour les scénarios « PIB plus faible-reprise lente » et « PIB plus faible-reprise plus rapide ») et en 2018 (scénario « PIB plus faible-reprise lente »). Voir la note aux graphiques 2.2 et 2.3 pour plus de détails.

Conclusions

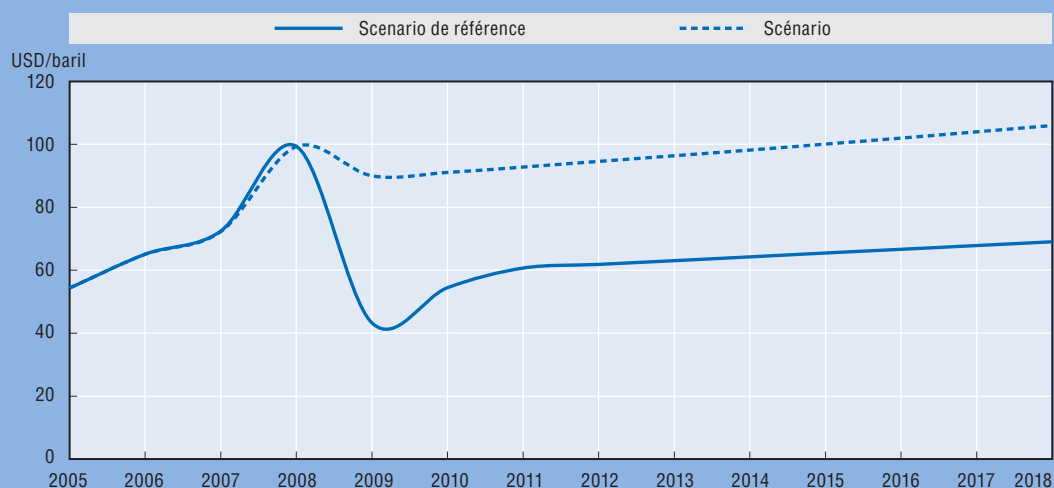
La perspective d'une récession plus longue et plus profonde pose la question critique de la sécurité alimentaire, dont un des déterminants clés est la situation des marchés céréaliers, en particulier pour les pays en développement et à faible revenu. De faibles revenus signifient des moyens plus réduits de satisfaire des besoins fondamentaux tels que les dépenses alimentaires, lesquelles mobilisent une proportion importante des revenus disponibles. Il est difficile, avec les instruments disponibles, d'évaluer toutes les implications d'une récession plus longue et plus profonde sur la sécurité alimentaire dès lors que les récessions/cycles économiques ont eux-mêmes des impacts différenciés sur la distribution des revenus parmi la population. Les données tendent à indiquer que les revenus des pauvres sont affectés de manière disproportionnée par la récession – un élément qui ne peut être abordé dans la présente analyse mais qui a de lourdes conséquences sur le bien-être de certains groupes de la population et, dans une moindre mesure, sur les marchés.

Encadré 2.1 La sensibilité des projections aux variations des prix du pétrole

La forte chute des prix du pétrole brut (et de l'énergie), telle qu'elle fut observée notamment durant le second semestre 2008, constitue un autre élément particulièrement pertinent de l'analyse pour le secteur agricole qui est, au moins partiellement, directement lié à la crise : la croissance économique déclinant et par conséquent la production économique se contractant dans un certain nombre de pays, la consommation en énergie en général et l'utilisation de pétrole brut en particulier diminue, réduisant la pression sur les prix du pétrole. Une correction à la baisse était à prévoir après que les prix aient atteint plus de 147 USD par baril en juillet 2008, mais elle a été ensuite dépassée par les événements de la crise économique. Pour ce qui est de l'analyse de la sensibilité des projections aux variations des hypothèses clés, le prix du pétrole affecte à la fois les décisions de production agricole et celles de consommation. Il est par conséquent pertinent d'examiner la sensibilité des projections des produits selon différentes anticipations du prix du pétrole. Cette analyse est décrite et discutée dans cet encadré.

Afin de permettre une évaluation quantitative, un scénario a été créé pour une comparaison avec les projections du scénario de référence, basé sur un changement des hypothèses de prix du pétrole en ligne avec les niveaux plus élevés utilisés dans le rapport de l'an dernier, *i.e.* l'édition 2008 des Perspectives Agricoles de l'OCDE et de la FAO. En ce temps là, le prix du pétrole était supposé augmenter de 90 USD par baril en 2008 à 104 USD en 2018, comme le montre le graphique 2.6.

Graphique 2.6. Hypothèses du scénario de base et hypothèses alternatives pour les prix du pétrole brut

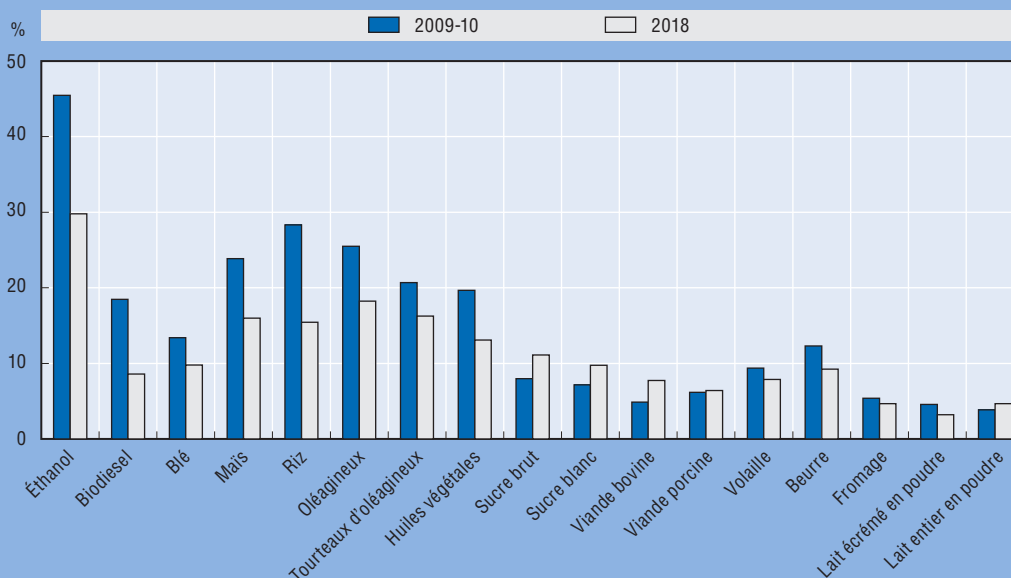


De même que dans le cas des scénarios sur le revenu, un certain nombre d'avertissements s'imposent. Premièrement, le modèle supposant implicitement la consommation de carburant pour les transports insensible aux variations de prix, dans la plupart des cas, l'impact simulé des variations des prix du pétrole est susceptible de sous-estimer l'impact réel sur la consommation de biocarburants par le biais de l'utilisation totale de carburant - sauf quand cette dernière est fixée par des obligations quantitatives. Deuxièmement, des prix plus élevés du pétrole ont un impact en soi sur la croissance économique, et, comme dans le cas contraire du scénario sur le revenu, cet impact ne peut pas être capturé avec l'outil existant. Finalement, comme pour l'utilisation de nombreux autres modèles, les résultats du modèle Aglink-Cosimo à un choc important tel que le doublement des prix du pétrole dans les premières années de projection, ou même l'augmentation de 50 % vers la fin de la période de simulation, doivent être lus avec attention. Par conséquent, les résultats de cette analyse partielle devront être considérés comme indicatifs seulement.

Comme montré de façon évidente sur le graphique 2.7, les impacts résultant de cette analyse sont beaucoup plus importants que ceux pour les scénarios de revenus plus faibles - ceci est dû à la fois à la taille relative du choc et à l'importance des différents facteurs moteurs des marchés agricoles. Un autre résultat qui apparaît clairement sur le graphique 2.7 comparé aux graphiques 2.2 et 2.3, c'est que les prix des produits végétaux montrent une sensibilité beaucoup plus importante aux variations du prix du pétrole que ceux des produits animaux, alors que le contraire s'avérait pour les chocs sur le PIB. Étant donnée la part importante de l'énergie dans les coûts de production, en particulier pour les produits végétaux par le biais des prix des fertilisants, des produits chimiques et du pétrole, les prix de l'énergie ont influencé depuis longtemps l'offre sur les marchés agricoles. Avec l'émergence du secteur des

biocarburants, un lien supplémentaire se renforce par le biais de la demande de matières premières pour les biocarburants, en particulier de céréales, d'huiles végétales et de sucre, mais indirectement également d'autres produits végétaux en concurrence pour les mêmes terres. Toutefois, en raison des dynamiques de plus en plus menées par les obligations dans le secteur des biocarburants de nombreux pays, cet élément est aujourd'hui moins prononcé qu'il le serait dans des conditions plus nettement influencées par le marché.

Graphique 2.7 Impact des prix du pétrole plus élevés sur les prix des produits par rapport au scénario de référence (pourcentage de variation)



Beaucoup d'obligations de biocarburant sont moins contraignantes dans les premières années que vers la fin du scénario de base de ces Perspectives. En conséquence, tandis que des prix plus élevés du pétrole auraient pour effet une utilisation d'éthanol et de biodiesel plus élevée d'environ 10 % et 20 % respectivement, cet effet devient très petit en 2018. L'impact sur la consommation d'éthanol – moins contraint par des obligations que le biodiesel au niveau mondial - est encore amplifié par les prix de l'éthanol significativement plus élevés. Confirmant ainsi les précédentes analyses, l'impact sur les prix de l'éthanol est à peu près égal à la moitié de la variation des prix du pétrole brut.

Malgré une utilisation et une production plus forte de biocarburant, en particulier à court terme, le lien principal tirant les prix des végétaux à la hausse demeure par le biais des coûts de production. Avec des prix du pétrole brut beaucoup plus élevés, tous les prix des produits végétaux devraient suivre des tendances très différentes du scénario de référence actuel sur la période de projection à 2018. L'importance accrue des obligations contraignantes, combinée avec le fait que les variations des prix du pétrole sont plus importantes au début qu'à la fin de la période de simulation, résultent en des effets, pour beaucoup, plus petits à long terme (+10% - +18% pour les céréales et les oléagineux) qu'à court terme (+13 % - +28 %). C'est le cas contraire pour le sucre pour lequel les ajustements de production prennent plus de temps pour les plantes pérennes et les effets s'élèvent à 10-11 % d'ici 2018 (graphique 2.7). De façon générale, les prix élevés actuels du pétrole devraient résulter principalement en une production végétale plus faible à cause de leur effet sur le coût de production, et une réallocation de l'alimentation vers la production de carburant. Ces deux effets mènent à une consommation alimentaire plus basse des denrées agricoles de base.

En général, l'impact du prix du pétrole plus élevé sur le secteur animal est beaucoup plus petit que pour les produits végétaux. Le prix du pétrole affecte les marchés animaux à la fois à travers un coût plus élevé de l'utilisation d'énergie, surtout pour les systèmes de production à forte utilisation en énergie et en capital comme on peut les trouver dans la production de volaille par exemple, et à travers l'impact sur les coûts de l'alimentation animale. D'autre part, le coût plus élevé du fourrage est dans une certaine mesure atténué par la disponibilité accrue des drèches de distilleries séchées, un coproduit de la production de bioéthanol.

Le coût accru de la production de viande résulte en une production de viande réduite au niveau mondial. De façon générale, la baisse de production est plutôt faible, n'excédant pas 3.5 % pour toutes les années de la période de projection et pour chaque type de viande. L'impact le plus important est sur le secteur de la volaille, intensif en utilisation d'énergie et d'alimentation animale (2-3 % de réduction de la production par rapport au scénario de

référence), il est faible pour le secteur des ruminants, moins intensif en utilisation d'énergie et d'alimentation animale (0-1.5 % de réduction par rapport au scénario de référence). La production mondiale de lait diminue plus dans un futur proche en conséquence de rendements laitiers plus faibles, alors que les réductions au cours des années suivantes sont de plus en plus imputables aux inventaires de vaches moins importants.

La baisse de la production se traduit par des prix de marché mondiaux plus élevés pour les viandes et les produits laitiers. Les variations de prix mondiaux sont cependant assez modestes. Ils sont, en moyenne sur la période de Perspectives, entre 4 % et 7 % plus élevés par rapport aux projections de référence. Dans le cas du beurre, les prix sont plus élevés de l'ordre de 16 % (dans les premières années) à 9 % (à la fin des Perspectives), sous-tendus par les prix des huiles végétales plus élevés qui sont eux-mêmes propulsés par les prix du pétrole brut et la production de biodiesel plus élevés.

Effets de la crise financière sur le secteur agro-alimentaire : point de vue des acteurs de l'industrie⁷

La section précédente a mis l'accent sur les incidences d'un ralentissement de la croissance sur les projections de référence en s'appuyant sur deux scénarios stylisés prenant en compte une baisse du revenu réel et des prix du pétrole plus élevés. La présente section examine de manière plus approfondie certaines incidences complémentaires de la crise financière telles que les restrictions de crédit dans le commerce intérieur et international et l'impact des baisses de revenu sur la demande et les prix. Par ailleurs, elle élargit son champ d'investigation aux activités en amont et en aval du secteur agro-alimentaire.

Au cours des dernières décennies, le secteur agro-alimentaire s'est non seulement mondialisé avec le commerce international, produisant et vendant dans le monde entier, mais s'inscrit également de manière croissante dans le système financier moderne. Il est donc plus sensible aux fluctuations exogènes de la sphère macro-économique. Les impacts sur ce secteur dépendent désormais de la force de ses liens avec le système financier et l'économie mondiale.

Étude des points de vue de l'industrie sur les incidences de la crise financière

À l'heure actuelle, on ne dispose que de peu de données pour évaluer l'impact de la crise financière sur le secteur agro-alimentaire. Soucieux de remédier - même si ce n'est qu'en partie - à ce déficit, le Secrétariat de l'OCDE a mené une enquête auprès de plus de 45 entreprises et associations professionnelles opérant aux différents niveaux de la chaîne agro-alimentaire de même que de banques intervenant dans ce secteur. Les renseignements ainsi recueillis ont été complétés par des données issues de publications tels que rapports annuels, lettres d'information d'entreprises et sites Internet gouvernementaux accessibles au public.⁸ Dans la mesure du possible, les acteurs interrogés ont été choisis de manière à couvrir un maximum de zones géographiques, sous-secteurs et activités. Les questions posées aux participants ont porté sur les effets du ralentissement économique, l'incidence directe ou indirecte du resserrement du marché du crédit ainsi que des aspects plus spécifiques des répercussions de la crise financière sur le commerce et le crédit commercial. Les entretiens avec les banques ont permis de mieux comprendre les pratiques en matière d'allocation de crédits. Il importe néanmoins de ne pas perdre de vue que les données fournies ne font qu'indiquer les grandes tendances actuelles et ne valent pas nécessairement pour l'ensemble du secteur agro-alimentaire des pays membres ou non membres de l'OCDE.

⁷ Dans cette étude, le secteur agro-alimentaire se réfère à la chaîne agro-alimentaire dans son ensemble, des intrants aux ventes de détail.

⁸ Les pays non membres de l'OCDE comprennent l'Argentine, le Chili, l'Afrique du sud, Ghana et Kenya.

Impacts sur l'industrie des intrants agricoles

Les entreprises multinationales interrogées estiment que la demande de produits agrochimiques devrait rester faible, tout au moins au premier semestre 2009, puis devrait remonter au cours de 2010. On peut y voir une perte de confiance des agriculteurs en matière de revenus futurs, ces types d'intrants dépendant des profits attendus. La principale cause de la baisse des ventes réside dans le ralentissement mondial et non dans un problème de disponibilité de crédit agricole. L'IFA (Association internationale de l'industrie des engrais) table également sur une faible demande début 2009 et s'attend à ce qu'elle diminue de 2,2 % pour la campagne en cours.⁹

Selon l'enquête 2009 de l'AEM (Association of Equipment Manufacturers), le problème d'accès au crédit n'a pas non plus été considéré comme un obstacle à l'achat de matériels en Amérique du Nord. Les ventes ont toutefois baissé de 24,9% aux États-Unis et de 9,7% au Canada en février 2009 (en glissement annuel).¹⁰ Il s'agit là d'un changement significatif par rapport à la croissance à deux chiffres des ventes des deux dernières années. Au cours de celles-ci, les ventes ont été dopées par la hausse des prix des produits de base ainsi que par l'augmentation des revenus agricoles nets. Cette tendance s'est désormais inversée.

Vu sous un angle plus large, le resserrement des crédits a bien contribué à la baisse des ventes d'entreprises déterminées présentes sur certains marchés de pays non membres de l'OCDE. Il a incité des entreprises importatrices à réduire, reporter ou annuler des commandes chaque fois qu'elles en ont eu la capacité. Cela a été le cas en Argentine et au Brésil. A titre d'exemple, un important constructeur de machines agricoles, l'AGCO, prévoit cette année une baisse des ventes de 20 % à 30 % au Brésil en raison des problèmes de crédit et d'une monnaie locale plus faible qui rend les importations plus coûteuses.¹¹ Néanmoins, il est difficile de démêler les facteurs dus à l'évolution des conditions économiques de ceux dus à des problèmes de crédit qui ont été importants dans des pays tels que le Brésil fin de 2008.

Impacts sur les agriculteurs

Baisse de confiance des agriculteurs

Les récentes enquêtes de confiance en milieu agricole menées par la Rabobank pour les États-Unis, l'Australie et la Nouvelle-Zélande montrent que la confiance des agriculteurs s'est dégradée au cours de l'année passée et du premier trimestre de cette année, reflétant ainsi la détérioration continue de l'économie mondiale et des perspectives de vente de produits agricoles. C'est sans doute plus l'attente des effets négatifs de la crise financière mondiale que l'expérience personnelle des exploitants qui s'exprime ici. Environ 58 % des Australiens et 29 % des néo-zélandais interrogés estiment que la détérioration des marchés et des économies étrangères aura de graves répercussions sur les ventes et revenus futurs en raison de l'action conjuguée de la baisse des prix et de leur fluctuation et du

⁹ Selon l'IFA, la baisse du prix des cultures a surtout affecté les ventes de potasse et de phosphate. Leur demande devrait baisser de respectivement 4,7 % et 8,5 % tandis que la demande d'azote devrait augmenter de 0,5 %.

¹⁰ L'AEM (Association of Equipment Manufacturers) regroupe plus de 800 constructeurs de matériels agricoles et de construction en Amérique du Nord et leurs ramifications à l'étranger. Les variations en pourcentage figurant dans les Flashs sur les ventes de détail (février 2009) sont calculées sur une base annuelle. Pour plus de précisions, voir les résultats de l'enquête: www.aem.com

¹¹ Les ventes de machines au Brésil ont ralenti en janvier Kieran Gartlan, DTN, 11 février 2009.

ralentissement de la demande. Dans ces deux pays, les agriculteurs rationalisent leur exploitation et réduisent leurs coûts pour faire face aux nouveaux défis. Ni en Australie ni Nouvelle-Zélande, la question du crédit est considérée comme préoccupante.

Aux États-Unis, l'enquête montrent que plus de deux tiers des agriculteurs - indépendamment de la région, de la catégorie de revenu et de la taille d'exploitation qui est la leur - s'attendent à une baisse de leurs revenus en 2009. La conjoncture économique mondiale qui pousse les prix à la baisse entre en partie dans ce sentiment. Les agriculteurs réagissent en adaptant leur politique d'investissement à la nouvelle situation. Environ la moitié d'entre eux ont déjà investi ou prévoient d'investir dans la gestion des risques et des stratégies de marketing. Même au niveau des achats de machines, on assiste à une augmentation des achats d'occasion, bien que ceux-ci aient dernièrement aussi quelques signes de fléchissement.

Situation du crédit agricole

D'après les fédérations d'agriculteurs et de coopératives agricoles, la crise financière semble avoir un impact limité, voire inexistant, sur la disponibilité du crédit dans le secteur agricole, compte tenu de son niveau d'endettement généralement faible, en particulier en Europe de l'Ouest. Mais les conditions d'accès au crédit sont, comme dans d'autres secteurs, de plus en plus strictes. L'augmentation des garanties exigées, la limitation des délais de remboursement et/ou la hausse des coûts de financement en témoignent. La plupart des crédits agricoles sont alloués pour faire face aux frais de fonctionnement en raison du temps s'écoulant entre les plantations, les récoltes et les ventes finales.

Aux États-Unis, la pratique en matière de crédit se situe dans la suite de celle enregistrée les années précédentes. Mais il est noté une évolution significative au 1er trimestre 2009 en raison de l'augmentation de la demande de crédits à court terme destinée à couvrir les frais de fonctionnement, laquelle correspond aux périodes de baisse des prix et des revenus dues à des problèmes de trésorerie (Conseil du gouverneur de la Réserve fédérale, 2009). Par ailleurs, certains signes laissent supposer une augmentation du taux des arriérés et des pertes au niveau des prêts agricoles qui affectent la qualité des crédits (Henderson, 2009).¹² Confrontés à la récession, les établissements bancaires commencent à s'inquiéter tant de la disponibilité du crédit et de leur financement que de la solvabilité des emprunteurs. Ces inquiétudes les conduisent à augmenter les garanties exigées et à réduire la durée des prêts (Henderson, 2009). Cela vaut d'autant plus que la valeur des terres agricoles qui constituent le gros des garanties a commencé à diminuer au 4ème trimestre de 2008. Si la récession persiste et si les prix des produits agricoles continuent de chuter, la valeur des actifs tels que les terres pourra baisser plus et restreindre encore davantage les marchés du crédit agricole.

Nombre de pays de l'Union Européenne n'ont pas enregistré de baisse importante de l'offre de crédit au 4^{ème} trimestre de 2008. Selon les associations des coopératives agricoles tels que le COPA-COGECA de l'Europe et celles de certains pays membres, la situation en matière de crédit dans le secteur de l'agriculture se maintient relativement bien par rapport à d'autres secteurs de l'économie. Les producteurs de la plupart des grandes coopératives agricoles n'ont pas de difficulté à obtenir un crédit bancaire, du moins pour les activités sur le sol national. Si tel est le cas, le financement est garanti par contrat par le produit attendu. En effet, lorsqu'un contrat est passé entre entreprises d'un même pays, il est, toute proportion gardée, relativement simple de récupérer le financement ou le produit. Néanmoins, depuis le début de l'année, on a accusé une augmentation des garanties exigées et

¹²

Le taux des arriérés liés aux prêts agricoles a augmenté de manière constante en 2008, grimant de 30 % au cours de cette même année. www.federalreserve.gov/releases/charge-off/

assisté à l'introduction de conditions d'attribution des crédits plus strictes. Ce constat doit être nuancé pays par pays et secteur par secteur.

En raison des restrictions de crédit, nombre de coopératives agricoles ont dû mettre en attente leurs projets d'investissement dans des installations complémentaires de traitement et de stockage. Cette évolution substantielle ressort clairement des résultats de l'enquête, même en l'absence de chiffres. Les banques sont jugées souvent trop prudentes. Elles confirment elles-mêmes cette tendance. Leur préoccupation peut être résumée par la formule : éviter ou minimiser les risques.

Le Rapport de l'OCDE sur le suivi et l'évaluation du secteur 2009 montre que, quelle que soit l'évolution du volume du crédit alloué au secteur agro-alimentaire, on s'attend à ce que les prêteurs exigent des garanties accrues. Cela dit, on considère actuellement que l'on a de bonnes raisons de penser que le secteur agricole de la plupart des pays de l'OCDE est en bonne position pour affronter la crise, tant par comparaison aux années antérieures que par comparaison aux autres secteurs (OCDE, 2009b).

Perspectives dans les pays non membres

En Argentine, selon les associations de producteurs et de négociants et les banques, les pratiques en matière de crédit ne posent pas de problème pour les céréales, les oléagineux et le vin dans la mesure où les industries de ces secteurs réussissent généralement à s'autofinancer. Toutefois, le bas niveau des prix et la mise en cause de la politique gouvernementale font que les négociants et certaines entreprises agro-alimentaires en aval rencontrent des difficultés dans l'approvisionnement des intrants nécessaires car les agriculteurs ne vendent leur production que contraints et forcés pour couvrir leurs frais. En revanche, le resserrement des crédits pose de graves problèmes dans le secteur des produits laitiers et a des répercussions sévères pour les entreprises concernées. Difficile de savoir s'il faut y voir ou non une conséquence directe de la crise financière mondiale.

Au Brésil, le resserrement du crédit agricole en automne dernier a forcé le gouvernement à intervenir afin d'assurer que des fonds soient disponibles pour la saison des plantations, et ce même si seulement environ un tiers du crédit agricole provient des banques. Le gouvernement a augmenté temporairement de 25% à 30% le montant des dépôts que les banques doivent mettre à disposition du secteur agricole.

Au Chili, les associations de producteurs de fruits ne rencontrent pas de problèmes de crédit pour l'instant. Mais les acteurs de ce pays s'interrogent sur la demande future et s'en inquiètent compte tenu de la récession économique enregistrée dans les zones géographiques où se situent leurs principaux partenaires commerciaux, l'Union Européenne et les États-Unis. Certains groupes de producteurs en Afrique du Sud font état d'une situation similaire.

Dans la plupart des pays en développement, les prêts bancaires sont peu courants dans l'agriculture. Et lorsque prêts il y a, ils sont alloués pour une durée très limitée et répondent à des critères très stricts. Dans certaines régions, les prêts des fournisseurs et négociants d'intrants sont utilisés par les agriculteurs petits ou moyens. Si ces fournisseurs ou négociants sont eux aussi tenus de recourir au crédit, le resserrement des crédits affecte inmanquablement ceux à qui ils vendent/prêtent.

Dans les pays d'Afrique de l'est, dans des pays tels que la Tanzanie, le Rwanda, la Zambie et le Mozambique, la crise financière n'a pas non plus entraîné de problèmes notables de liquidité. La plupart des institutions financières sont des banques d'épargne, qui n'octroient que peu de prêts au secteur privé. Celles-ci préfèrent prêter à des agences et institutions gouvernementales. Les banques

allouent des prêts aux agriculteurs après les récoltes sur la base de certificats d'entrepôt pour permettre aux agriculteurs de mieux gérer la vente de leurs récoltes.

Le point de vue des banques

De l'avis de certains banquiers, la crise financière aura pour conséquence importante d'entraîner un changement structurel des prêts bancaires pour le négoce comme pour d'autres investissements. Il sera accordé une attention plus grande aux comptes de résultat, aux capacités de remboursement et à l'endettement des entreprises ainsi qu'aux risques liés au marché des principaux secteurs dans lesquels elles interviennent. Pour de nombreuses entreprises, les effets de ces changements ne commenceront à se faire sentir qu'au cours des prochains mois lorsque les prêts arriveront à échéance et seront renouvelés sur la base de critères plus stricts.

Il ressort des entretiens avec les principales banques intervenant dans le financement que les prêts sont alloués de manière de plus en plus sélective au fur et à mesure que les risques du marché augmentent. A titre d'exemple, il n'est plus pris de nouveaux clients s'il ne s'agit pas de filiales d'entreprises déjà clientes. Et des niveaux plus élevés de garanties sont exigées pour tous. Même les très grands producteurs/négociants disposant de lignes de crédit de longue durée sont soumis à une pression accrue car les conditions d'octroi évoluent de manière régulière, y compris de jour en jour. Par ailleurs, le coût du crédit augmente et plusieurs niveaux de garanties peuvent être imposés pour chaque crédit. Bien que cela puisse être pris partiellement en compte par une augmentation des frais, certaines banques se montrent plus ou moins enclines à prendre des risques, notamment ceux liés aux pays de destinations. Ces risques semblent jouer un rôle accru depuis la récente défaillance de certaines banques dans les pays de l'OCDE.

Dès lors que les pays destinataires ne disposent pas d'un système de droit solide, un autre problème se pose. Il y est souvent difficile, voire impossible, de réclamer et encore moins d'obtenir la réparation d'éventuels préjudices. Même en majorant le coût, le risque devient trop élevé. Dans certains cas, les banques se montrent extrêmement réticentes face à certaines lignes de crédit destinées à des exportations vers des pays spécifiques tels que l'Ukraine, la Russie et certains pays baltes. On ne sait pas s'il s'agit là d'un problème particulier au secteur agro-alimentaire ou d'un problème plus large touchant l'ensemble des échanges avec ces pays. Dans certains pays émergents ou en développement, la situation est encore aggravée par l'absence de soutien qu'offrent les propres institutions de crédit de ces pays et de leur incapacité à faire face à la montagne de paperasserie financière imposée. Dans le présent contexte de tourmente et de baisse de la croissance économique, les banques refusent de couvrir toute transaction qui ne soit pas des plus sûres afin d'éviter d'ajouter tout risque supplémentaire dans leur bilan. Encore une fois, les banques n'ont pas toutes la même approche du crédit commercial. Mais la tendance est claire : il est exigé plus d'autofinancement/fonds propres et de garanties complémentaires documentées tant des importateurs que des exportateurs, de sorte que les transactions finales requièrent plusieurs niveaux de garantie.

La réputation de l'entreprise joue un rôle clé lors de l'évaluation des dossiers de demande de crédit. Ainsi, nombres d'instances interrogées sont d'avis que les petites entreprises n'ont pas plus de difficultés à obtenir des crédits que les grandes entreprises. Toutefois, une étude réalisée récemment par le FMI et la BAFT (Bankers Association for Finance and Trade) sur l'évolution du crédit commercial privé montre qu'une augmentation du coût du crédit commercial est susceptible d'entraîner une baisse de la demande de crédit des petites entreprises [Dorsey, 2009]. S'agissant des échanges de produits agricoles, elle met en évidence que les banques ne sont plus disposées à accorder de crédit lorsque les risques inhérents au pays et au type d'échanges se conjuguent avec ceux inhérents à des prix fluctuants et des longs délais de transport.

Les échanges agro-alimentaires

Cette analyse préliminaire et quelque peu empirique montre que le resserrement du crédit commercial affecte le secteur agro-alimentaire et ce, dans de nombreux cas, même assez sévèrement. Les intéressés ont souvent des difficultés à obtenir un financement pour les transactions entre pays OCDE et pays non-OCDE comme la Russie et l'Ukraine. Mais des problèmes d'accès au crédit existent également pour les transactions entre pays de l'OCDE et au sein de l'UE et même à l'intérieur de pays déterminés. Cette situation est due en partie au manque général de confiance et à la prudence accrue des fournisseurs de crédit, générés par la crise financière actuelle.

Le problème du crédit commercial est considéré comme particulièrement critique pour les entreprises dont le revenu dépend essentiellement de l'exportation de produits agricoles de base ou semi transformés. En raison du risque perçu en ces temps d'incertitude au regard de la tourmente affectant le marché, les importateurs et exportateurs se voient demander des garanties qui accroissent encore le coût des transactions et réduisent les possibilités d'échanges. Pour une transaction donnée, le risque est évalué maintenant en fonction non seulement de la solvabilité d'entreprise mais aussi du risque institutionnel et de change, une conviction que confirment les réponses des banquiers. Le risque de change est bien entendu un risque que les entreprises et négociants doivent supporter, mais il peut jouer lorsque les banques évaluent les transactions. Si des marchés secondaires existent pour ce type de risque, les récentes turbulences sur les marchés financiers et l'extrême fluctuation des taux de change ont dans une large mesure épuisé leurs liquidités. Comme les banques ne veulent pas ajouter de produits à risque à leur bilan, le crédit commercial est alloué par conséquent de manière plus sélective. Tel est le constat des exportateurs dont les marchés traditionnels sont désormais considérés comme des destinations plus risquées. Dans certains cas, les exportations doivent être réalisées au comptant ou n'ont pas lieu du tout. Cette restructuration du crédit peut également impliquer que le rôle traditionnel des opérateurs disposant de renseignements privés sur la solvabilité des différents partenaires commerciaux redeviendra à nouveau important.

Les entreprises qui ne peuvent plus se procurer certains ingrédients peuvent être contraintes d'arrêter temporairement leur production ou même de quitter leur commerce. Les importateurs ont rapporté que les garanties imposées pour certaines lignes de crédit ont augmenté à un point tel qu'il leur est littéralement impossible d'importer les marchandises en cause. A titre d'exemple, l'impossibilité d'obtention d'un crédit à l'importation a bloqué la production par des entreprises agro-alimentaires de transformation dans de nombreux pays africains, alors même que ces entreprises étaient financièrement solides. Cette expérience a été partagée par certains supermarchés africains de taille moyenne s'approvisionnant auprès de fournisseurs européens.

Côté exportations, une coopérative au Danemark s'est vivement inquiétée de ce que des exportations de produits laitiers et de viande de porc puissent être bloquées en raison d'un manque de financement dans les pays importateurs, en raison de risques institutionnels ou de change inhérents dans ces pays. Le resserrement des conditions d'octroi du crédit commercial et de sa disponibilité sont considérés comme mettant en danger non seulement leur potentiel d'exportation mais aussi leurs activités à l'exportation déjà existantes, si bien que certains acteurs envisagent même la possibilité d'avoir à quitter complètement le secteur menacé. De nombreuses petites et moyennes entreprises n'arrivent même plus à trouver une assurance pour leur crédit à l'exportation dans le contexte économique actuel. La difficulté d'obtention d'une telle couverture d'assurance pour les crédits à l'exportation a entraîné une baisse des ventes vers des partenaires commerciaux déterminés et met déjà en péril la viabilité économique des entreprises concernées.

Incidences sur les fabricants de produits alimentaires

Toutes les firmes multinationales du secteur alimentaire sondées ont fait état d'excellents résultats en 2008 malgré un fléchissement des bénéfices en fin d'année. La plupart s'attendaient à une poursuite de ce fléchissement début 2009 parallèlement à la baisse des revenus et à une pression renforcée sur les stratégies de fixation des prix. Défendre ses parts de marché durant une période où le prix acquiert un poids nettement plus déterminant qu'auparavant dans les décisions d'achat était perçu comme crucial pour sortir de la récession avec des dommages limités au bilan comme à la marque. Cela a incité les entreprises à lancer des lignes de produits qui satisfont la nouvelle demande d'un surcroît de valeur par les consommateurs.

Les répercussions les plus lourdes du resserrement du crédit et du fléchissement concomitant de la demande ont été constatées dans le secteur de la fabrication alimentaire. Les caractéristiques structurelles de ce secteur, qui compte un grand nombre de PME, font que les entreprises ont souvent des difficultés à obtenir des prêts bancaires en raison du faible niveau de leurs fonds propres et de leurs liquidités. Cet état de fait peut obliger des entreprises déjà financièrement fragiles à sortir du marché, avec toutes les conséquences économiques qui s'ensuivent. Il ressort d'une enquête interne menée par une grande association européenne des fabricants alimentaires que la récession affectait 40 % des entreprises, dont 70 % de PME. Plus de 30 % d'entre elles faisaient état d'un durcissement des exigences en matière de garanties financières pour les prêts et de la difficulté croissante d'obtenir de nouveaux crédits. Ces restrictions de crédit ne touchaient toutefois pas les entreprises financièrement solides.

Comme relevé précédemment, le financement des transactions interentreprises reste problématique, y compris au sein même d'un pays ; un exemple est fourni par le Royaume-Uni, où l'on a constaté que la production d'une entreprise pouvait se trouver bloquée en raison de l'impossibilité de s'approvisionner en intrants - bruts ou transformés - à cause des restrictions de crédit. Plusieurs firmes d'autres pays tels la Belgique, l'Italie et l'Espagne ont fait état de difficultés similaires. Cette situation est probablement due au manque de confiance et à l'incertitude qui dominent aujourd'hui toute forme de transaction à crédit et ne devrait être que temporaire. Une fois que les données bilantaires ou la situation financière des entreprises sont connues, un retour aux conditions normales d'échanges commerciaux peut se produire. Les banques sont alors en mesure d'accorder les crédits nécessaires aux entreprises financièrement saines et permettent ainsi aux ventes et aux achats de reprendre leur cours ; pour autant, les institutions bancaires se montreront vraisemblablement plus rigoureuses dans leur évaluation des bilans et, partant, plus sélectives dans l'octroi de crédits.

Une évaluation plus rigoureuse de la santé financière des entreprises peut avoir pour conséquence que les entreprises lourdement endettées auront des difficultés à renouveler leurs emprunts. Les nouvelles entreprises, qui ne peuvent se prévaloir d'une capacité passée d'honorer leurs crédits, devront se plier à des exigences de loin plus strictes qu'auparavant quant au niveau des garanties à apporter, au coût du crédit et à la période de remboursement. Cela pourrait avoir des répercussions sur la structure du secteur, mais il est encore trop tôt pour identifier, voire simplement spéculer sur, les ajustements susceptibles de se produire.

Incidences sur les secteurs de la distribution alimentaire et des services de restauration

Tant le secteur de la distribution alimentaire que celui des services alimentaires et de restauration de la zone OCDE sont touchés par la récession économique, les consommateurs réduisant leurs dépenses et modifiant la répartition de ces dernières entre produits et services alimentaires. Les entreprises s'efforçant de conserver leurs parts de marché, la concurrence n'en est que plus aigüe.

Les distributeurs ont noté de la part des consommateurs, un transfert de leurs achats vers les produits meilleur marché présentant des attributs presque équivalents. Les marques de distributeurs ont bénéficié de la plus grande sensibilité des consommateurs au prix. Cette tendance est apparue il y a déjà plus d'une décennie et la récession ne peut que l'accélérer. Quoique certaines catégories de produits de marque conservent une position forte, une série de fabricants de produits de marque ont commencé à modifier leur offre en réaction à la sensibilité accrue des consommateurs au prix. Si la qualité reste importante aux yeux du consommateur, il semble faire davantage d'arbitrages concernant les attributs des produits à mesure qu'il réduit ses dépenses totales.

Les repas au restaurant sont en règle générale considérés comme une dépense non essentielle. En France, en Italie, au Royaume-Uni et en Australie, une diminution des repas hors de la maison est attendue. Aux États-Unis, l'association des restaurateurs rapporte une légère baisse des dépenses en termes réels et un glissement des parts de marché des restaurants haut de gamme vers les chaînes de restauration familiale et de restauration rapide.

En résumé

Les acteurs du secteur agroalimentaire subissent les effets des remous sur les marchés financiers tant au niveau de la demande que de celui du crédit, même si l'intensité de ces répercussions varie en intensité d'un bout à l'autre de la chaîne selon l'activité concernée. En règle générale, le secteur agroalimentaire est considéré comme plus résistant que d'autres, mais une prolongation de la crise financière et de la récession pourrait modifier cette donne. Les conditions d'accès aux crédits commerciaux ont posé un important problème aux fabricants, transformateurs et co-opératives de producteurs qui participent au circuit des échanges.

Les sociétés et exploitants agricoles de la zone OCDE s'attendent en général à une dégradation de leurs perspectives de vente et des prix à moyen terme en raison de la détérioration de l'environnement économique mondial et de la chute brutale des échanges. Les entreprises à forte intensité capitaliste qui dépendent davantage de financements externes pourraient être plus sérieusement touchées en cas d'aggravation et de prolongement de la récession dans la zone OCDE et de la crise économique au niveau mondial. Bien que les agriculteurs de la plupart de pays de l'OCDE ne souffrent pas encore de limitations d'accès au crédit du fait qu'au début de la période couverte par cette édition des *Perspectives*, le prix élevé des produits de base a conforté leur situation financière malgré la hausse du coût des intrants durant les deux dernières années, des rapports notent un resserrement des conditions de crédit, des exigences accrues en termes de garanties et un raccourcissement des périodes de remboursement par les banques.

Même si la demande en aval de la filière faiblit quelque peu, la majorité des entreprises estime que la demande pour leurs produits agroalimentaires sera moins affectée que celle des produits du secteur non alimentaire. La plupart des entreprises en aval du secteur ont signalé que le durcissement de l'accès au crédit commençait à poser problème. Le sentiment général est que les conditions de crédit se dégradent et, dans bien des cas, l'accès limité au crédit crée des blocages le long de la chaîne dont l'effet est de limiter la capacité de s'approvisionner en matières premières ou de faire passer les produits d'une étape à l'autre du circuit de la production. Il peut toutefois s'agir là d'une situation temporaire, qui durera jusqu'à ce que les bilans des entreprises soient connus et les prêts et transactions interbancaires reprennent.

L'octroi d'un crédit par les banques étant fortement tributaire de l'évaluation de la capacité de l'entreprise à rembourser le prêt, des rapports indiquent que les PME connaissent la plus grande difficulté à obtenir des crédits en raison de leurs fonds propres limités. Les entreprises lourdement endettées risquent, pour leur part, d'être désormais soumises à une vigilance accrue. Il est trop tôt pour

comprendre en totalité les implications des changements qui affectent l'évaluation du risque et de leur répercussion sur l'octroi de crédits au secteur alimentaire.

Quelle que soit leur position au sein de la chaîne du secteur alimentaire, les entreprises impliquées dans les échanges – importation, exportation ou les deux – identifient avec insistance et de manière répétée le resserrement du crédit commercial comme l'élément le plus limitatif pour leur activité en raison de ses répercussions sur les ventes. La limitation des crédits commerciaux peut effectivement accentuer toute diminution de la demande et mettre en péril la viabilité économique des entreprises. Dans un monde aux chaînes d'approvisionnement et aux systèmes de distribution mondialisés, ces limitations peuvent être un facteur déterminant de la survie à court terme d'une entreprise financièrement fragile. Si les restrictions de crédit, qui touchent les PME plus sévèrement que les grandes entreprises, se prolongent, elles pourraient favoriser des changements structurels de la composition du secteur et au sein des entreprises elles-mêmes.

Les analyses des effets de la crise financière sur le secteur agroalimentaire qui précèdent dressent un tableau des conséquences des restrictions de crédit et de la crise économique à court terme. Néanmoins, le redressement du taux de croissance des PIB et des échanges internationaux escompté en 2010 et qui devrait se poursuivre durant la période couverte par les prévisions devrait créer, pour les entreprises agroalimentaires, un environnement plus favorable du côté de la demande. En outre, si, comme projeté, le resserrement courant du crédit se fait moins sévère à mesure que le secteur bancaire résout ses problèmes bilantaires et reprend ses prêts, l'activité des entreprises devrait retrouver de la vigueur tant au niveau national qu'international. Il est cependant probable que la crise financière se soldera par des changements structurels dans les stratégies d'octroi de crédit, reflets d'une perception nouvelle de la prise de risque par rapport à auparavant. Le secteur bancaire l'a déjà fait savoir, cela pourrait déboucher sur une augmentation des garanties requises pour toutes les opérations de prêt. À moyen terme, il sera peut-être nécessaire que les entreprises apprennent à réadapter leur stratégie commerciale à ce nouvel environnement du crédit.

Les marchés à terme des produits agricoles et l'activité de spéculation

Une autre conséquence de la tourmente financière des marchés au cours des 18 derniers mois a été la diminution sensible des valeurs de marchés des cotations qui, selon certains, a eu une incidence sur l'activité sur les marchés à terme des gros opérateurs qui prennent des positions de long terme. Les Perspectives de l'année dernière ont signalé une augmentation de l'utilisation des marchés à terme par des opérateurs non commerciaux par rapport aux périodes précédentes avec une augmentation du volume total de contrats et de la part relevant d'opérateurs non commerciaux. Les volumes ayant été réduits, leur part dans les contrats des marchés à long terme a également chuté à l'exception du sucre (voir tableau 2.1). La part des opérateurs sur indices de long terme par rapport aux contrats à terme et d'options s'est cependant accrue pour le maïs, le blé et le soja.

Table 2.1. Volumes des contrats des marchés à terme et parts des opérateurs commerciaux et non commerciaux

Marchés à terme	Maïs	Blé	Soja	Sucre à terme
Total position de place				
2005	657 417	222 752	272 127	400 084
2008	1 452 992	449 237	596 447	979 085
2009	812 240	305 491	322 897	660 712
% Commerciaux				
2005	61.6	55.4	59.5	43.8
2008	45.6	48.6	42.9	55.5
2009	50.0	48.0	47.0	50.5
% Non-commerciaux				
2005	16.9	28.0	19.9	34.8
2008	43.2	42.3	46	33.7
2009	36.2	42.8	39.9	37.4
opérateurs sur indices - long terme %				
2008	20.2	36.2	23.9	31.1
2009	21.7	40.6	24.9	24.0

¹Source: Commodities Futures Trading Commission(CFTC), www.cftc.gov, *Commitments of traders Long Report: 25/03/2005,25/03/2008, 24/03/2009* pour le volume total des contrats de marché à long terme et pour les % de contrats commerciaux et non-commerciaux. ² CFTC, *Commitments of traders, futures and options combined, supplemental report, 25/03/08,24/03/2009*.pour opérateurs sur indices de long terme.

³ CFTC, *Commitments of Traders, NYBOT, 25/03/05,25/03/08,24/03/09* pour le sucre.

Le rôle des spéculateurs sur les marchés à terme, a suscité un regain d'intérêt dans les milieux politiques¹³. Fréquemment, des questions se posent quant à savoir s'il peut y avoir excès sur ces marchés, et si oui, si cela peut influencer sur les prix des marchés.

Certains observateurs soutiennent que la participation des spéculateurs sur les marchés à termes a tellement augmenté ces dernières années qu'elle est maintenant excessive et pourrait être une cause des très récentes fluctuations de prix qui ont eu lieu sur les marchés des produits alimentaires de base. Toutefois, il est probable que leur hausse reflète aussi les opportunités de profits attendus qui proviennent des fondamentaux des marchés des produits eux-mêmes et qui leur sont signalés par l'activité d'arbitrage. Plus simplement, l'augmentation de l'activité de spéculation est le résultat des changements attendus dans les fondamentaux du marché et non l'inverse. (Working, 1960; Irwin *et al*, 2008; Sanders *et al*; 2008, Irwin 2009).

L'accroissement du nombre de contrats non commerciaux position longue implique t'elle un excès de spéculation ? Les marchés à termes sont principalement des marchés d'arbitrage. Il y aurait spéculation excessive ou non nécessaire si le volume des contrats tenus par les spéculateurs excédait la somme nécessaire à satisfaire les besoins d'arbitrage des opérateurs commerciaux. Le T de Working a été utilisé pour calculer l'excès de spéculation sur les marchés à terme à partir de données fournies par les rapports officiels du COT (Commitment of Traders) de la CFTC (Commodity Futures Trading Commission, www.CFTC.gov).¹⁴ Une valeur 1 de la statistique T indiquerait que l'activité de

¹³ Les spéculateurs sont définis comme des négociants non commerciaux, soit ces agents qui entrent sur le marché sans avoir de position de risque sous-jacente sur les contrats à terme et donc sans besoin de couverture. Étant donné qu'il existe des limites aux échanges non-commerciaux, les négociants commerciaux n'ont pas intérêt à en faire partie. Le débat se concentre sur la définition de commercial qui pourrait inclure une certaine forme de risque financier indépendant des produits de base.

¹⁴ Les détails sur les données et la méthode sont disponibles auprès du Secrétariat de l'OCDE.

spéculation était le minimum nécessaire pour satisfaire les activités d'arbitrages à la fois sur positions courtes et longues. Les valeurs supérieures à 1 devraient signifier un excès de spéculation, mais comme le dit Working, cet excès technique est 'économiquement nécessaire' pour le bon fonctionnement du marché (Sanders *et al.*, 2008). D'après des études antérieures, dont certaines datent des années 1950 et 1970 à 1980, la valeur de cette statistique se situerait entre 1.05 et 1.89 pour une variété de produits de base (Working, 1960, Peck, 1982, Leuthold 1983, Sanders *et al.*, 2008). Ces valeurs ont été obtenues avant l'entrée des grands opérateurs commerciaux à positions longues, tels que les opérateurs sur indices.¹⁵

La statistique T de Working a été calculée de 1-1998 à 3-2009 pour le blé-CBOT, le maïs, le soja, le sucre et le pétrole brut et les résultats apparaissent dans le tableau 2.2. Tous les T sont au dessus de 1 mais semblent être comparables avec ceux des périodes précédentes de même qu'avec les résultats d'autres recherches (Sanders, 2008). Une valeur maximale de 1.27 a été trouvée pour le blé, mais pour la période 1998-2002 avant l'entrée des grands opérateurs spéculatifs. Un examen plus attentif des valeurs indique qu'au cours de la récente hausse des prix, 2006-08, cet indicateur était plus bas que celui pour la période 1998-2002.¹⁶ Selon les valeurs calculées pour chaque année, celles-ci sont plus faibles pour la période des dernières cinq années que pour la période précédente. D'après les données disponibles et la statistique de Working, il ne semble pas que la spéculation ait été excessive sur les marchés étudiés.¹⁷

Tableau 2.2. La statistique T de Working comme mesure de l'excès de spéculation

Période	Maïs	Pétrole brut	Soja	Sucre	Blé
1998-2009	1.13	1.08	1.14	1.08	1.23
1998-2002	1.13	1.04	1.15	1.07	1.27
2002-2009	1.13	1.10	1.13	1.09	1.20
2006-2008	1.11	1.12	1.13	1.10	1.20

T = $1 + (SS/HS+HL)$ if $HS > HL$ et $1 + SL/(HS+HL)$ if $HS < HL$, SS = Spéculateurs positions courtes, SL = Spéculateurs positions longues, HL = arbitreurs positions longues, HS = arbitreurs positions courtes.

Source : Secrétariat de l'OCDE.

Certains observateurs suggèrent que les spéculateurs sont en partie responsables de la récente hausse des prix et non pas simplement les fondamentaux sous-jacents du marché (Robles *et al.*, 2009, Masters, 2008). Il n'y a pratiquement pas de preuve que les positions spéculatives sur les marchés à terme affectent directement les prix, même si certains en ont trouvé sur certains intervalles spécifiques pour certains produits. Une analyse économétrique interne très préliminaire n'indique pas de lien statistique entre les positions des spéculateurs et les prix au comptant. D'autres études ont trouvé des résultats mitigés sur les directions de la causalité (UE, 2009). La question mérite certainement des recherches plus approfondies afin d'éviter les jugements *a priori* de toute décision politique à l'égard des opérations sur ces marchés.

¹⁵ Il n'y a pas de critère statistique pour déterminer différents degrés d'excès de spéculation.

¹⁶ Le calcul de la statistique T repose sur l'exactitude de la classification des opérateurs dans les rapports COT et a été discuté aussi bien maintenant que par le passé par des chercheurs. Un opérateur est commercial s'il utilise les marchés à terme pour arbitrer un produit. Toutefois, l'entrée sur les marchés à terme des opérateurs financiers/banques qui opèrent pour arbitrer leurs 'swaps sous-jacents' ou OTC ou indices sont des opérateurs non commerciaux.

¹⁷ Pour de plus amples informations sur les calculs et résultats, voir le site www.agr-outlook.org

RÉFÉRENCES

- Board of Governors of the Federal Reserve System, (2009), Agricultural Finance Databook, E. 15 (125).
- Dorsey, T. (2009), Enquête du crédit privé par les banques, Mars 2009, FMI.
- Union européenne, (2008) “Monitoring Price Developments”, document de travail, SEC(2008)2970.
- Henderson, Jason (2009) “Agricultural Credit Conditions”, rapport du Sous Comité sur General Farm Commodities and Risk Management, U.S. House of Representatives, 1^{er} avril.
- Irwin, S., D. Sanders and R. Merrin, (2009) “ Devil or Angel ? The Role of Speculation in the Recent Commodity Price Boom (and Bust), Invited paper Southern Agricultural Economics Association Meetings, Atlanta, Ga., 2009.
- Leuthold, R.M. (1983), “ Commercial Use and Speculative Measures of Livestock Commodity Futures Markets” *Journal of Futures Markets* 3: 113-35.
- Masters, M., (2008), Testimony before the Committee on Homeland Security and Government Affairs, Sénat US, mai.
- OCDE, (2009a), General Assessment of the Macroeconomic Situation, OCDE, mars 31, 2009.
- OCDE, (2009b) Les politiques agricoles des pays de l'OCDE: Suivi et évaluation, rapport 2009.
- Peck, A., (1982), “Estimations of Hedging and Speculative Positions in Futures Markets Revisited”, *Food Research Institute Studies*, vol XVIII-2,
- Sanders, D., S. Irwin et R. Merrin, (2008) “The Adequacy of Speculation in Agricultural Futures Markets: Too Much of a Good Thing? *Marketing & Outlook Research Report 2008-02*, Dept. of Agricultural and Consumer Economics, University of Illinois. Urbana-Champaign.
- Working, H., (1960), “ Speculation on Hedging Markets” , *Food Research Institute Studies*, vol I-1: 3-31.

CHAPITRE 3

L'AGRICULTURE PEUT-ELLE RÉPONDRE À LA DEMANDE CROISSANTE DE PRODUITS ALIMENTAIRES ?

La communauté internationale s'intéresse aujourd'hui, comme jamais auparavant, à la question de la sécurité alimentaire. On ne peut guère s'en étonner, si l'on considère qu'en 2008, un total de 963 millions de personnes – soit près de 15 % de la population mondiale - souffraient de malnutrition. Le Rapport 2008 de la Banque mondiale sur le développement dans le monde a ranimé l'intérêt porté à ce problème en préconisant d'investir davantage au bénéfice de l'agriculture dans les pays en développement afin de pouvoir atteindre l'objectif fixé pour 2015, à savoir : réduire de moitié la proportion de la population vivant dans une extrême pauvreté et souffrant de la faim. Une conférence de la FAO a souligné en 2008 que la sécurité alimentaire constituait l'un des défis les plus importants de ce siècle, en insistant sur la nécessité d'investir davantage dans l'agriculture et d'en accroître la productivité. Lors du Sommet du G8 qui s'est tenu en 2008 au Japon, les ministres de l'Agriculture ont été invités à formuler des propositions concrètes concernant la sécurité alimentaire dans le monde ; par ailleurs, une Équipe spéciale des Nations Unies sur la sécurité alimentaire mondiale a été mise en place afin de promouvoir une approche commune pour les aides d'urgence et la reprise des investissements dans le secteur de l'agriculture.

La baisse des prix des denrées de base, survenue après les envolées de 2006-08, n'a pas suffi à apaiser l'inquiétude. Au cours du premier semestre 2009, une réunion de haut niveau a été organisée, à Madrid, sur la question de la sécurité alimentaire : les pays de l'OCDE ont réexaminé les réponses des donateurs ; en outre, les dirigeants de l'OCDE et de la FAO avaient réuni un certain nombre d'experts à Paris afin d'avancer le débat sur certaines des questions de long terme liées à l'investissement agricole et de relever les défis auxquels sont confrontés de nombreux pays pauvres tel promouvoir croissance et réduction de la pauvreté au fur et à mesure de la transformation de leurs économies. Malgré une implication variable des participants, il est apparu clairement que le remède à l'insécurité alimentaire devait allier à la fois accroissement de l'investissement dans l'agriculture et réduction de la pauvreté.

Le premier sommet de l'Agriculture du G8, organisé en avril, a vu les ministres de l'Agriculture des pays du G8 confirmer que l'agriculture et la sécurité alimentaire étaient bien au cœur des préoccupations à l'échelle internationale, et appeler de leurs vœux un accroissement des investissements, l'objectif étant d'améliorer la productivité agricole et d'accroître la production afin de lutter contre la faim dans le monde. La déclaration des ministres du G8 aux dirigeants mondiaux a aussi fait référence à la nécessité de réduire la pauvreté, d'aider les agriculteurs à gérer le risque ainsi que de soutenir les bénéfices de la globalisation et d'ouvrir les marchés.¹⁸ Une proposition - soutenue par les Nations Unies – visant à l'organisation d'un nouveau sommet mondial sur la sécurité alimentaire à la fin de 2009 recueille un nombre croissant de suffrages. La FAO consacre actuellement des travaux ambitieux à la question de l'alimentation dans le monde en 2050 ; ces études portent sur différents aspects : ressources disponibles, défis technologiques, investissements nécessaires et démarches politiques.

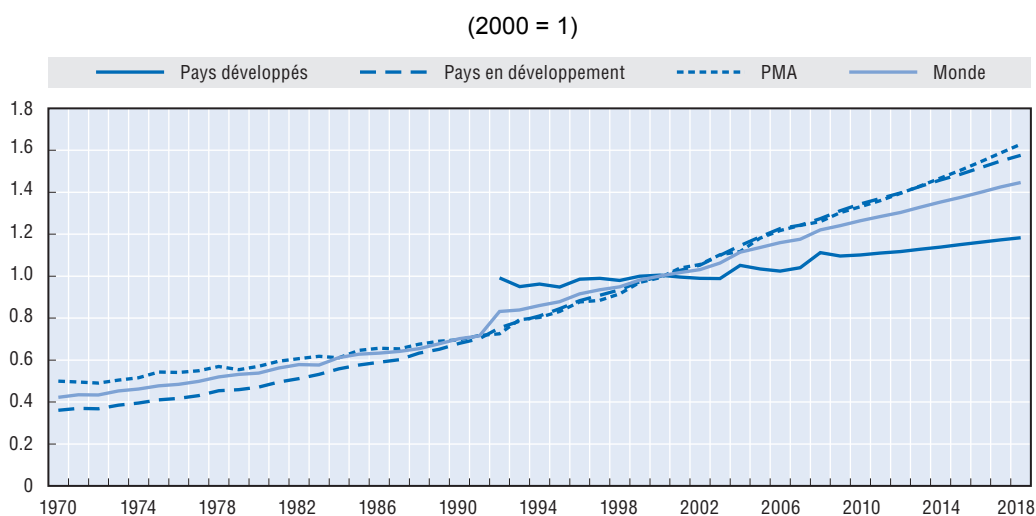
Ce dialogue sur la sécurité alimentaire s'articule, en grande partie, autour des interrogations ci-après : l'industrie sera-t-elle en mesure de répondre aux besoins alimentaires croissants d'une

¹⁸ Déclaration finale de la réunion des ministres agricoles du G8, 18-20 avril, Cison di Valmarino, Italie ; <http://www.g8agricultureministersmeeting.mipaaf.com/it/>

population mondiale qui devrait atteindre les neuf milliards en 2050. Une analyse récente¹⁹ montre que la disponibilité en nourriture dans les pays en développement devra augmenter de 60 % d'ici 2030 et doubler d'ici 2050, équivalent à une croissance de la production alimentaire mondiale de 42 % et 70 % respectivement. La hausse du prix des denrées alimentaires entraînera-t-elle une proportion plus importante de cette population vers la pauvreté et la famine ? L'industrie agro-alimentaire pourra-t-elle augmenter sa production de près de 50 % d'ici à 2030, et la doubler d'ici à 2050 ? De quelles ressources disposons-nous encore, en terres cultivables et en eau ? Les nouvelles technologies nous permettront-elles d'exploiter plus judicieusement des ressources limitées et d'augmenter la productivité ? Comment le changement climatique affectera-t-il les diverses régions du monde ?

La FAO a mis au point un index de la production agricole qui atteste une forte progression au cours des 40 dernières années, dans les pays en développement et dans les pays les moins avancés (PMA) (graphique 3.1). Cette croissance s'est effectuée à un rythme impressionnant, même si l'indice de production *par habitant* montre que les avancées ont été plus faibles pour les PMA. Les *Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO* tablent, entre autres hypothèses clés, sur une augmentation de la production à moyen terme, soulignant ainsi les possibilités de nouveaux gains de productivité. On considère également que la production poursuivra sa progression dans les pays développés, même si, compte tenu des niveaux de productivité déjà atteints, le rythme de la croissance devrait y être moins soutenu. Si ces hypothèses ne se vérifient pas et si la production n'augmente pas conformément aux prévisions, les répercussions sur les prix des denrées alimentaires et des produits de base pourraient s'avérer catastrophiques. Différentes études affirment que les rendements n'augmentent plus aussi vite, d'où une impression générale que la mise au point de nouvelles technologies ne se fait plus au même rythme qu'autrefois.

Graphique 3.1. Indice de la production agricole par région



La hausse du prix des denrées alimentaires et ses conséquences pour la sécurité alimentaire constituaient un axe essentiel du rapport de l'an dernier sur les perspectives agricoles. Celui-ci reconnaissait la nécessité d'une aide humanitaire immédiate, tout en observant qu'il fallait avant tout, pour apporter des solutions à long terme, favoriser la croissance et le développement dans les pays pauvres, de sorte que les populations puissent voir s'améliorer leurs revenus et leur pouvoir d'achat.

¹⁹ FAO (2006) : Agriculture mondiale : horizon 2030/2050 – rapport intermédiaire. Rome ; et Bruinsma, J. (2009, à paraître): The resource outlook to 2050 - By how much do land, water use and crop yields need to increase by 2050 ?

S'agissant de l'offre, le rapport souhaitait que soient examinées attentivement à la fois les possibilités d'accroissement de la productivité et du rendement agricoles, et les contraintes à prendre en considération à cet égard, comme l'innovation technologique et le changement climatique. Le présent chapitre répond à cette demande et aborde les questions qui se posent à long terme en matière d'offre agricole, en particulier : les données existantes concernant la superficie des terres disponibles pour l'agriculture, les perspectives de croissance de la productivité et la compétition toujours plus vive pour l'accès à l'eau.

Terres et agriculture²⁰

Des terres cultivables sont encore disponibles ...

Les Gross Land Balances (GLB) définissent la superficie totale des terres potentiellement convenables pour les cultures mais qui ne sont pas actuellement cultivées. Des études permettent une estimation globale des *GLB* à partir de modèles agro-écologiques (Fischer *et al* 2002)²¹ : les caractéristiques des sols, du climat et des terrains sont comparées pour ce faire aux besoins des principales cultures, et différentes hypothèses de gestion sont analysées. Ces estimations montrent qu'il existe, à l'échelle mondiale, quelque 43 millions de km² de terres cultivables (soit 4,3 milliards d'hectares), qui se prêtent très bien ou modérément à des cultures non irriguées. On considère actuellement que les terres arables cultivées représentent environ 1,4 milliard d'hectares. Plus de la moitié de la terre additionnelle disponible se trouve en Afrique et en Amérique latine. Par ailleurs, avec des estimations de 2 435 et 2 084 millions de km² respectivement, ces régions détiennent la plus grande partie des terres les mieux adaptées aux cultures non irriguées.

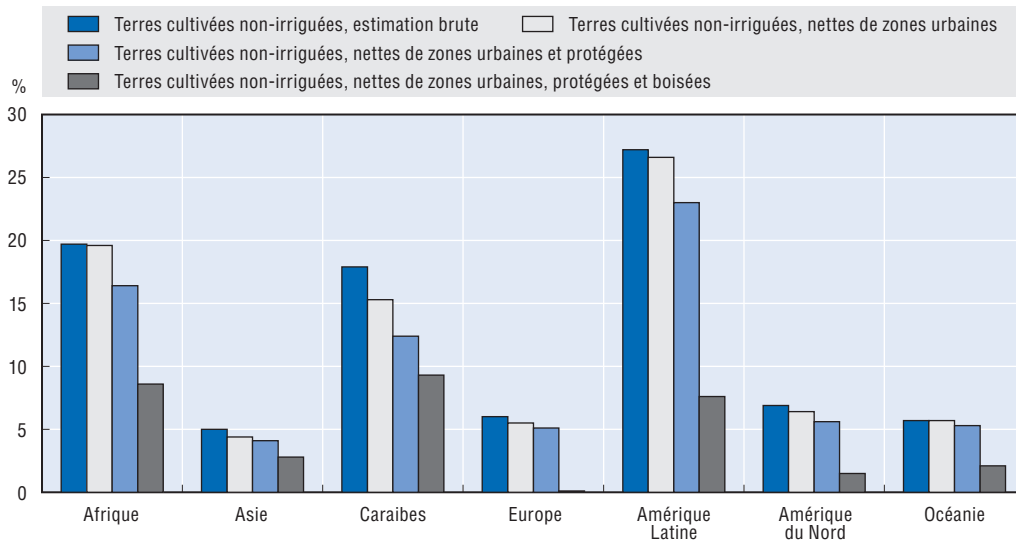
Ces chiffres correspondent à des estimations approximatives et optimistes, puisqu'ils font abstraction du fait que, si certaines terres peuvent convenir à la culture céréalière, elles ont déjà été affectées à d'autres utilisations socialement acceptables (par exemple : forêts, zones urbaines, zones protégées). Les terres situées dans ces régions ne peuvent donc faire l'objet d'une conversion à la culture de céréales, sauf à accepter un coût social et environnemental élevé. Il paraît ainsi plus réaliste, à divers égards, de s'intéresser aux données *nettes* concernant les terres exploitables.

L'estimation nette (*net land balance value - NLB*) des superficies cultivables découle de la GLB, exclut les terres occupées par des forêts, ou transformées en zones urbaines ou protégées. Comme on pouvait le supposer, la superficie des terres potentiellement cultivables diminue si l'on tient compte d'autres formes d'exploitation concurrentes. Dans 54 des 148 pays pour lesquels on dispose de données, la différence par rapport au chiffre brut est supérieure à 10%. On constate les écarts les plus importants lorsque l'on déduit les zones forestières, notamment en Amérique latine, en Afrique et aux Caraïbes (graphique 3.2).

²⁰ Les données nécessaires à l'élaboration de cette section ont été fournies par H. George et F. Nachtergaele, du Département de la gestion des ressources naturelles et de l'environnement de la FAO, ainsi que par Cheng Fang et Merritt Cluff, de la Division du commerce et des marchés. Certains éléments repris ici sont extraits d'un projet de rapport non publié sur l'état des ressources en terres et en eau, établi en 2006 par la Division des terres et des eaux de la FAO.

²¹ Une difficulté importante devra être étudiée plus avant : les conséquences de la dégradation des sols sur leur qualité intrinsèque, dont l'approche agro-écologique de Fischer *et al* (2002) ne tient pas compte.

Graphique 3.2. Estimation (brute et nette) des terres cultivables par région, 2002



Note: Estimations de la FAO. Terre arable brute et nette par région, exprimée en pourcentage de la superficie en terre totale de la région potentiellement cultivable mais non actuellement cultivée. Les chiffres bruts et nets (données *progressives* et *cumulées*) englobent les terres potentiellement cultivables qui sont utilisées à d'autres fins que la production agricole (zones urbaines/protégées, forêts).

L'activité concurrente qui contribue le plus fréquemment à une réduction notable des superficies cultivables est l'exploitation forestière. Il est cependant tout aussi courant, notamment en Asie, que des terres cultivables soient sacrifiées au profit de l'urbanisation. Ces chiffres montrent qu'au niveau mondial, quelque 5,47 millions de km² (soit 547 millions d'hectares) pourrait effectivement contribuer à l'expansion des cultures. Sur ce total, 47 % des terres disponibles se trouvent en Afrique et 28 % en Amérique latine. Environ 16 % des superficies nettes disponibles se trouvent en Asie, 5,5 % en Amérique du Nord et moins de 0,4 % en Europe. Il ressort de ces données que, malgré l'existence d'importantes superficies utilisables à des fins d'expansion agricole, celles-ci ne se trouvent pas dans les zones tempérées à forte production agricole. Les possibilités de développement paraissent au contraire relativement limitées, en particulier en Europe et en Amérique du Nord.

Les estimations nettes (NLB) ne prennent pas en considération un autre facteur possible de concurrence : le développement de la production animale. Les cheptels se développent et, du fait de l'amélioration des revenus – notamment dans des pays très peuplés comme l'Inde et la Chine – on peut s'attendre à une augmentation de la consommation de viande. Les pâturages resteront donc très recherchés, ce qui pourrait entraver davantage l'expansion des cultures. Par ailleurs, l'explosion de la demande en biocarburants risque de limiter encore la superficie de terres disponibles pour la culture de denrées alimentaires, car la production de ces biocarburants nécessite l'apport de matières premières agricoles.

L'émergence d'un marché des « droits de polluer » aura également une incidence sur l'importance des terres disponibles ; en effet, certaines options (biocarburants et séquestration du carbone) sont en concurrence pour les mêmes ressources. La « course à la terre » qui en découle, toujours plus intensive, pourrait se solder par une augmentation du prix du mètre carré, voire réorienter la production vers des cultures à empreinte carbone moindre. L'intensification des pressions en faveur de la lutte contre le changement climatique a suscité le développement rapide d'un marché du carbone, qui devrait représenter des milliards de dollars de transactions annuelles au cours des dix prochaines années (voir encadré 3.1). Le volume de ces transactions, qui double chaque année, atteint actuellement plusieurs centaines de millions de dollars par an.

... mais l'expansion des terres cultivables a toujours été lente

Par terres arables, on entend les terres affectées aux cultures temporaires (les superficies donnant lieu à deux récoltes ne sont comptabilisées qu'une fois), les prairies temporaires à faucher ou à pâturer, les jardins maraîchers ou potagers, et les terres en jachère temporaire (moins de cinq ans). Les terres à l'abandon suite à une réorientation des activités agricoles ne sont pas prises en compte (FAOSTAT). L'extension des terres cultivées est plutôt le fait de pays qui, confrontés à des besoins croissants en denrées alimentaires et en emplois, ne disposent que d'un accès limité aux technologies susceptibles de faciliter les cultures intensives. Au niveau mondial, la superficie des terres cultivables augmente lentement depuis 1961-63 (graphique 3.3). En 2006-2007, elle était estimée à 1,42 milliards d'hectares, soit 135,6 millions d'hectares de plus qu'en 1961-63 (+10,5 %), ce qui représente une augmentation annuelle moyenne de 0,2 % seulement.

Encadré 3.1. L'agriculture, le changement climatique et le marché du carbone

Avec le marché des émissions de carbone, un instrument d'échange de quotas d'émissions polluantes s'est instauré. Cette forme de commerce est considérée comme un moyen efficace de freiner les émissions de gaz à effet de serre (GES) et de limiter au maximum les répercussions sur la croissance économique, en autorisant une certaine souplesse dans le respect des réglementations en matière d'émissions polluantes. L'un des moteurs principaux de ce marché fut le Protocole de Kyoto, en vertu duquel 38 pays industrialisés ont accepté de réduire leurs émissions de GES au point de les ramener, entre 2008 et 2012, à des niveaux inférieurs de 5 à 8 % à ceux de 1990.

Les deux grandes options ayant reçu le meilleur accueil sont les taxes sur le carbone et les systèmes d'échange de quotas d'émissions. Outre la réduction des rejets polluants, le Protocole approuve le principe de compensations par la création de puits de carbone capables d'absorber les GES. Selon le Protocole, l'activité agricole est à la fois *source d'émissions* et *puits d'absorption* de gaz à effet de serre. En 2005, elle a généré entre 10 à 12 % des émissions totales de GES. L'agriculture produit environ 50 % des rejets de méthane et 60 % des émissions de N₂O dans le monde (GIEC 2007). On soulignera cependant que la part de l'agriculture dans les émissions totales pour différents gaz varie considérablement selon les pays.

On dénombre au moins quatre domaines dans lesquels le secteur agricole peut prendre part aux efforts de limitation des GES, ou en ressentir l'influence : réduction des émissions dues à la production agricole ; absorption plus efficace des gaz à effet de serre par la création de puits ou l'élargissement de ceux qui existent ; fourniture de produits capables de remplacer ceux qui causent des émissions importantes, par exemple : remplacement des énergies fossiles par la bioénergie issue de la biomasse ; politiques d'intervention sur les prix des intrants et des produits agricoles pour freiner les émissions de GES (McCarl et Schneider, 2000).

Plusieurs options existent afin de freiner les émissions de GES dans le secteur de l'élevage : réduction des pertes en carbone des sols par une meilleure gestion des herbages et des pâturages ; limitation des émissions de méthane du bétail grâce à une meilleure alimentation et à la génétique, mais aussi par une gestion plus appropriée du fumier ; réduction des rejets d'oxyde d'azote par un changement d'alimentation, de meilleures conditions de stockage du fumier et des méthodes d'épandage plus efficaces.

La capture du carbone présent dans l'atmosphère et son stockage dans les sols agricoles et forestiers ou dans la biomasse permettraient la séquestration de grandes quantités de carbone. S'agissant des terres cultivées, les solutions les plus prometteuses en matière de stockage du carbone sont le boisement, la conversion de terres cultivées au moyen d'une couverture végétale permanente, et l'abandon des méthodes de labourage traditionnelles (labour profond) au profit d'un travail du sol plus limité, voire du semis direct. Des options moins performantes en ce qui concerne le stockage de carbone consistent, notamment, à modifier les rotations de cultures, à supprimer les jachères d'été, à développer le recours aux cultures couvre-sol d'hiver et à mieux gérer l'utilisation des engrais et du fumier, ainsi que les pratiques d'irrigation (Antle 2009, Lewandrowski *et al.* 2004).

Afin de déterminer les possibilités de comparaison entre la réduction des émissions de gaz carbonique et la séquestration du carbone, il importe d'étudier l'incidence de cette dernière sur les émissions de GES (effet temporaire) par rapport à la réduction (permanente) des émissions, ainsi que le laps de temps limité pendant lequel le sol peut stocker des quantités supplémentaires de carbone (équilibre du stock de carbone contenu dans le sol). Autre question de fond : faut-il simplement rémunérer les exploitants agricoles qui piègent le carbone dans leurs terres (séquestration brute), ou faut-il déduire de cette rémunération une taxe sur les émissions de carbone (séquestration nette). Si l'on fixe à USD 125 le prix d'une tonne de carbone emprisonnée de façon permanente dans le sol, une réduction des émissions de 3,5 millions de tonnes reviendrait à USD 1,5 milliard si c'est la séquestration brute qui est prise en considération, alors que la deuxième formule (séquestration nette) permettrait une diminution des rejets de 7 millions de tonnes pour USD 300 millions – soit une réduction deux fois plus importante pour un montant représentant le dixième du coût moyen par tonne (Lewandrowski *et al.*, 2004).

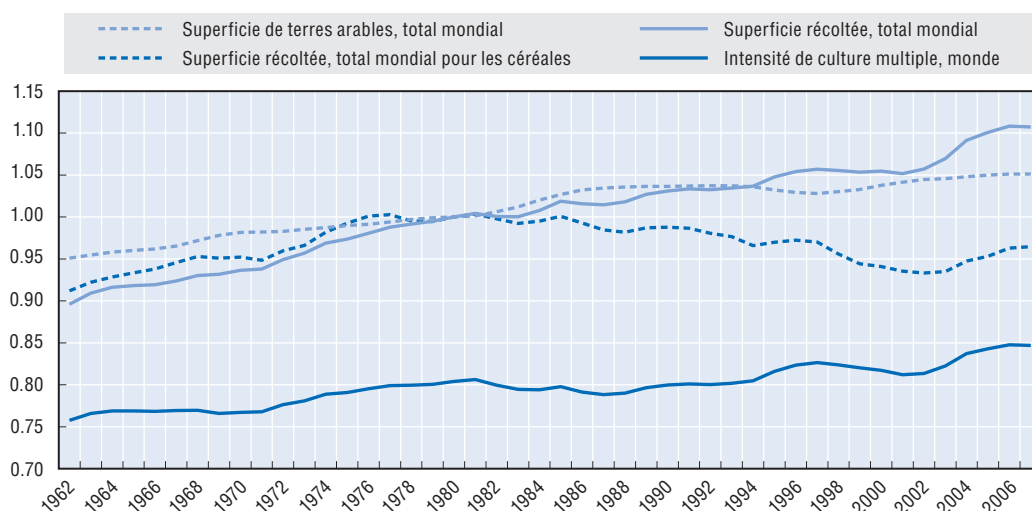
Les efforts déployés ou les mécanismes mis en place pour retenir le carbone dans le sol entraînent fréquemment des avantages et des coûts annexes qu'il convient de prendre en compte pour définir les politiques à suivre en matière de séquestration. Par exemple, la réduction des activités de labourage freine généralement l'érosion des sols et les pertes de nutriments, mais elle peut nécessiter une utilisation accrue d'herbicides pour maîtriser les mauvaises herbes vivaces, ce qui risquerait finalement d'aggraver la contamination des sols par herbicides. La conversion de terres cultivées au moyen d'une couverture végétale permanente serait susceptible d'améliorer l'habitat faunique et d'augmenter la diversité des espèces. Par ailleurs, les initiatives axées sur la qualité de l'eau, comme la création de zones vertes ou tampons, peuvent contribuer à la séquestration de carbone.

C'est principalement en Asie, en Afrique et Amérique que les superficies arables ont été développées (graphique 3.4). Entre 1961-1963 et 2006-2007, elles sont passées de 154,5 millions à 213,1 millions d'hectares en Afrique (soit une augmentation de 58,6 millions d'ha ou de 38 %), et de 412 millions à 511,5 millions d'ha en Asie. En Amérique (exception faite de l'Amérique du Nord), les terres cultivables sont également devenues plus nombreuses, mais surtout avant 1990. Pour le seul Brésil, les superficies arables ont augmenté de 35 millions d'ha (+ 145 %) au cours de la même période. En règle générale, les pays ayant de faibles revenus et un déficit de denrées alimentaires ont connu une extension plus marquée des terres cultivables, en raison d'une forte demande intérieure en produits agricoles. S'agissant des pays en développement importateurs nets de produits (PDINA), les superficies arables ont augmenté de 55 millions d'ha, soit 34 %. L'augmentation a été de 73 millions d'ha, soit 160 %, pour les pays en développement sans accès à la mer. Pour connaître l'extension nette, on retranche au chiffre brut les superficies devenues impropres à la production agricole, pour des raisons diverses comme la dégradation des sols ou la perte de viabilité économique. Dans de nombreux pays en développement, la déforestation est un phénomène important fréquemment associé à l'extension des terres cultivables.

Au cours des 20 dernières années, une tendance inverse a été observée dans nombre des Nouveaux États Indépendants, la transformation économique ayant entraîné une diminution significative de la superficie utilisée pour la production agricole. Ainsi, entre 1990 et 2007, la superficie totale ensemencée en cultures a diminué de 117.7 millions à 76.4 millions d'hectares en Russie et de 32.4 millions à 26.1 millions d'hectares en Ukraine (OCDE 2009b).

Dans les pays développés, par contre, la superficie des terres arables s'est rétrécie : en Europe, elle a diminué de 0,9 % par an entre 1961-1963 et 2006-07. En Amérique du Nord, ce déclin a atteint 2 % par an pendant la même période. Les facteurs responsables de cette évolution sur le long terme sont, notamment : l'augmentation continue du rendement, de même que le regroupement des exploitations associé à l'extension permanente des zones urbaines ; entrent en jeu également, entre autres, l'évolution des politiques appliquées dans les pays industrialisés, ainsi que la transition politique et économique dans les pays où l'économie était jadis planifiée.

Graphique 3.3. Évolution, au plan mondial, des terres arables exploitées et de la polyculture (1980=1)



Source: Sur la base de données de FAOSTAT.

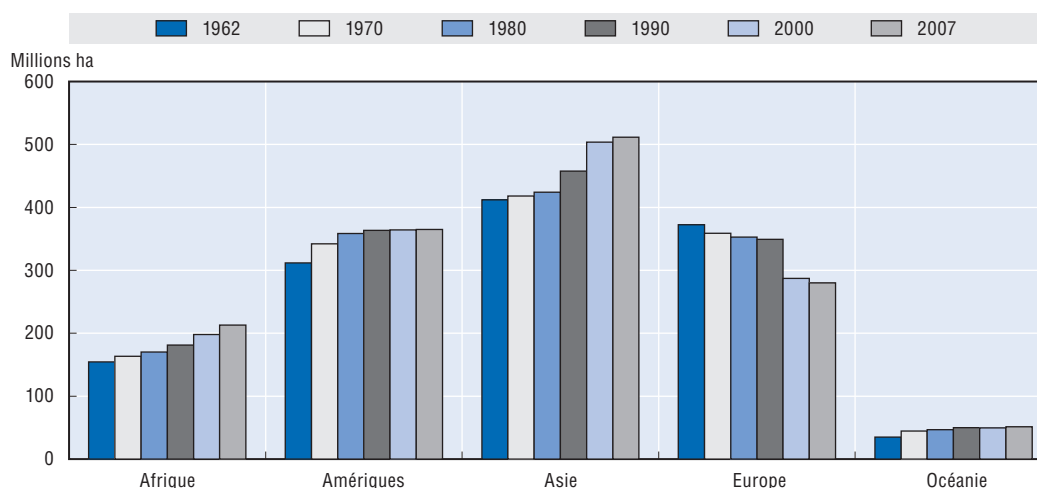
L'intensification des cultures s'est poursuivie ...

Le système des récoltes multiples permet d'enregistrer plusieurs récoltes à partir du même champ au cours de la même année. Il faut intervenir, dans le temps et dans l'espace, plusieurs systèmes de gestion des cultures : cultures mixtes, intercalaires, relais, séquentielles, récoltes doubles, triples, etc. (FAOSTAT). Dans la présente analyse, l'indice de culture multiple (MCI) représente la somme des superficies récoltées pour différentes cultures durant l'année, divisée par la superficie arable totale.²²

Le taux d'intensification des cultures continue d'augmenter : les cas de polyculture se multiplient et les périodes de jachère se font plus courtes. Le principal facteur en cause à cet égard concerne la proportion croissante de terres irriguées par rapport à la superficie totale. À l'échelle mondiale, le taux d'intensification a augmenté régulièrement entre les années 1961-1963 et 2006-2007 (graphique 3.3). C'est en Afrique et en Océanie que les chiffres sont les plus élevés (+ 25 % et + 16 % respectivement), tandis que l'Europe enregistre un recul important (- 8 %).

Si les surfaces cultivables se sont enrichies de 135,6 millions d'ha entre 1961-63 et 2006-07, l'intensification croissante des cultures s'est traduite par une augmentation des terres récoltées de 229,5 millions d'ha (soit 23,6 %), imputable pour moitié à l'expansion des zones cultivables, et pour moitié à la hausse du MCI.

Graphique 3.4. Superficies arables par région



Source : Sur la base des données de FAOSTAT.

... mais il existe des écarts importants entre les régions, et le processus marque le pas

Les MCI les plus élevés sont enregistrés en Asie, les plus faibles en Océanie, ainsi que le montre le graphique 3.5. Dans le Sud et l'Est de l'Asie, un tiers environ des terres arables sont irriguées : il s'agit d'une des raisons pour lesquelles le taux moyen d'intensification des cultures est nettement plus important en Asie que dans les autres régions. Bien que le MCI ait augmenté partout dans le monde, sauf en Europe, on constate des écarts sensibles entre les régions. Ce sont l'Afrique et l'Océanie qui affichent, à cet égard, le niveau de croissance le plus haut.

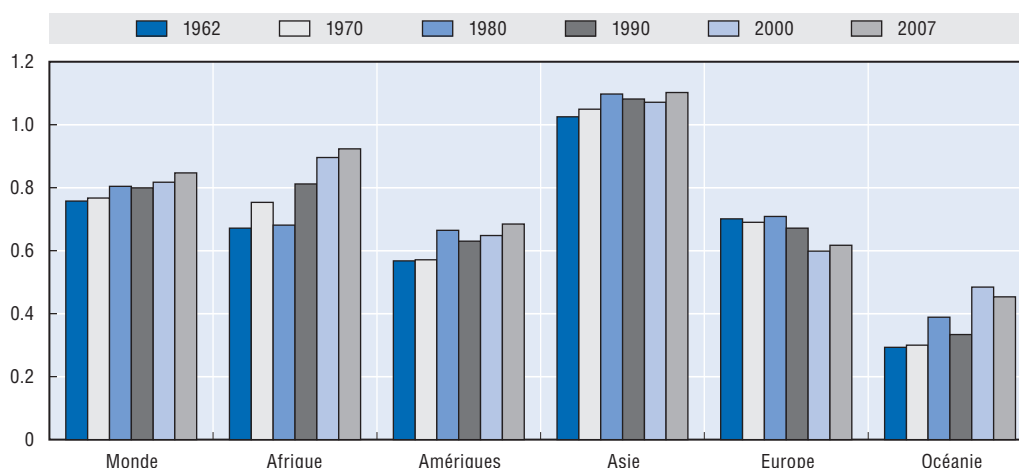
²²

Il s'agit bien de la superficie totale arable, et non de la superficie cultivée, pour laquelle on dispose rarement de données.

Au cours de la même période, la superficie récoltée s'est élargie de 127 % (13 millions d'ha) en Océanie et de 90 % (93 millions d'ha) en Afrique. Dans ces deux cas, l'augmentation s'explique pour moitié par le développement des zones arables et pour moitié par la hausse du MCI. S'agissant des régions d'Afrique, l'expansion la plus marquée concerne l'Afrique de l'Ouest (52 millions d'ha ou 137 %). En Asie, les surfaces exploitées se sont agrandies de 141,7 millions d'ha (+ 33,6 %) pendant cette période, les trois-quarts de cette augmentation étant dus à l'expansion des terres arables, et le quart restant à l'intensification accrue des cultures. Contrairement aux autres régions, l'Europe a enregistré une diminution de 88 millions d'ha (- 34 %), qui tient principalement à la réduction des surfaces cultivables.

D'un point de vue global, l'évolution des MCI et des surfaces cultivables devrait se poursuivre, quoique à un rythme moins soutenu. Dans bon nombre de pays en développement, les processus d'industrialisation et d'urbanisation entraîneront l'utilisation d'autres terres cultivables pour les besoins des secteurs industriel et résidentiel. Menée bon train, l'industrialisation continuera également d'éloigner la main-d'œuvre des campagnes et de l'agriculture, et limitera les cas de double culture. De plus, l'exploitation toujours plus intensive des terres dans certaines régions, par le biais des récoltes multiples, apparaît comme un très important facteur de dégradation des sols et de détérioration de leur potentiel de production à long terme (FAO 2003). Dans certaines régions, toutefois – comme l'Amérique latine et certains pays africains – il existe une réelle possibilité d'accroissement du MCI et des superficies exploitées.

Graphique 3.5. Indice de polyculture pour certaines années



Note: Le MCI correspond à la somme des surfaces exploitées divisée par la superficie totale des terres arables (et non des terres cultivées).

Source: Calculs effectués à partir de données de FAOSTAT.

Technologie et productivité²³

Les pays développés ont connu de nombreuses avancées techniques dans le domaine de l'agriculture – modifications génétiques, engrais chimiques et pesticides, équipements et machines agricoles, méthodes de culture et de gestion. C'est surtout la recherche, tant publique que privée, qui a permis l'introduction de nouvelles technologies ; on soulignera que le secteur privé joue un rôle croissant dans la mise au point de ces technologies et dans le marketing : il constitue la source exclusive de cultures génétiquement modifiées dans les pays de l'OCDE. Les technologies dont disposent les exploitants agricoles sont en constante évolution. Toutefois, la productivité, étroitement liée à l'adoption et à la diffusion de technologies efficaces, a marqué le pas dans la période 2000-06 par rapport aux années 1990 dans l'UE, en Amérique du Nord, dans les pays d'Océanie à hauts revenus et dans certains grands pays en développement ou en transition. Parmi les pays développés, ceux du nord-est de l'Asie – comme le Japon et la Corée – se sont distingués, au cours de la même période, par une augmentation plus importante de la productivité totale des facteurs (PTF) dans le domaine agricole.

En ce qui concerne les pays en développement dans leur ensemble, on constate que la croissance du rendement agricole s'est, en réalité, accélérée. Une étude consacrée récemment à ces pays a relevé que les augmentations de rendement avaient été plus marquées sur la période 1980-2000 que pendant les années 1961-1980 pour les céréales (considérées globalement), les lentilles, le millet, la pomme de terre, le riz paddy et le blé, mais qu'elles s'étaient révélées plus faibles pour l'orge, le manioc, le sorgho et, dans une moindre mesure, le maïs (Evenson et Gollin, 2003). Les auteurs de l'étude sont parvenus à la conclusion que les effets de la Révolution verte sur les rendements agricoles dans les pays en développement ne se limitaient pas aux années 1960-1980. Pour de nombreuses cultures essentielles, l'amélioration a même été plus rapide entre 1980 et 2000.

La question des rendements étant de toute première importance si l'on s'intéresse au rôle que jouera l'industrie alimentaire à l'avenir pour satisfaire la demande, cet aspect bénéficiera d'un traitement prioritaire dans la présente section. S'agissant des cultures de base, on exposera la situation concernant les rendements dans les régions qui jouent le rôle de pionniers en matière de production. Pour ce qui est du bétail, les informations les plus utiles sont fournies par une comparaison plus globale des taux de productivité multifactorielle.

Le rendement des cultures continue d'augmenter ...

Au sein de la zone OCDE, c'est le Midwest des États-Unis qui se classe en tête pour la production de maïs et de colza ; on citera notamment l'Iowa, qui bénéficie de sols riches, de précipitations relativement abondantes en été et d'un climat tempéré pendant la période de croissance des cultures, et qui dispose des variétés de maïs et de soja les plus prometteuses. Le blé est la principale culture céréalière en Europe, dont la France est le premier producteur et utilise pour ce faire des ressources importantes. Les Grandes plaines des États-Unis et les Provinces des Prairies du Canada, par contre, produisent du blé avec des ressources limitées, notamment en eau, ce qui restreint également d'autres apports, comme celui d'engrais. C'est l'État du Kansas qui, aux États-Unis, occupe la première place des producteurs de blé. Le Japon fait appel aux technologies modernes pour la

²³ W. Huffman, de la faculté d'Économie de l'Université de l'État de l'Iowa, J. Piesse, du King's College de Londres et de l'Université de Stellenbosch, en Afrique du Sud, C. Thirtle, de l'Imperial College de Londres et de l'Université de Pretoria, Afrique du Sud, ont apporté des contributions majeures à la présente section.

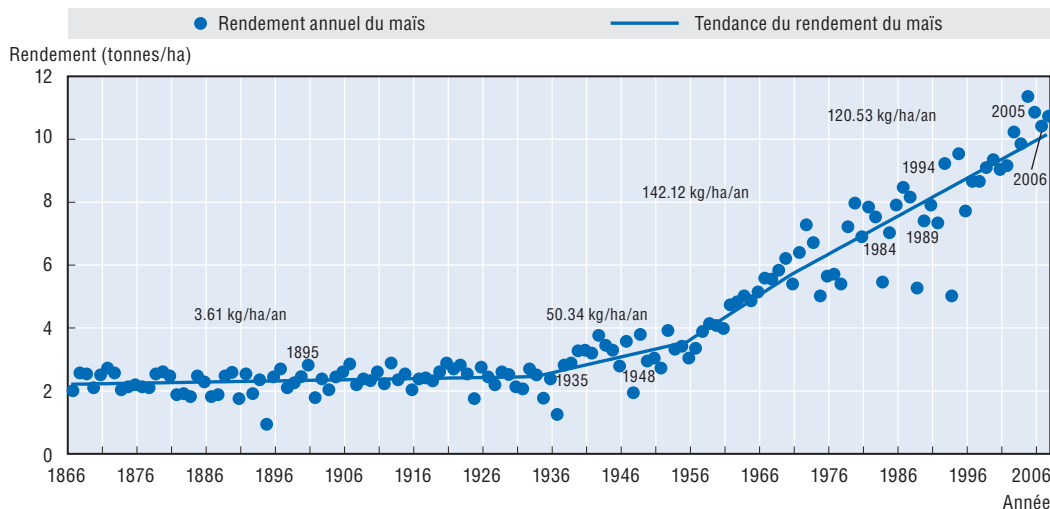
culture du riz paddy : irrigation ou inondation, fertilisation efficace. Enfin, les Pays-Bas se situent à l'avant-garde pour la production de pomme de terre : ils disposent d'importantes ressources en eau, utilisent des engrais et savent protéger efficacement leurs récoltes contre les nuisibles.

Le taux d'amélioration du rendement affiche une tendance quasiment inchangée depuis cinquante ans dans les principales régions productrices de l'OCDE, pour les trois grandes cultures céréalières que sont le maïs, le blé et le riz, pour la première plante oléagineuse (soja) et pour le végétal le plus énergétique (pomme de terre). Ce sont la pomme de terre néerlandaise, le maïs de l'Iowa et le blé français qui présentent le taux d'amélioration le plus élevé, avec des productions annuelles atteignant respectivement 324, 120 et 105 kg par hectare ; les chiffres sont nettement plus modestes en ce qui concerne le blé du Kansas, le riz japonais et le soja de l'Iowa, puisqu'ils se situent aux alentours de 25 à 32 kg par hectare et par an.²⁴ Il se peut, toutefois, que la culture du maïs dans l'Iowa soient entrée en 2004 dans une ère nouvelle, car, depuis cette date, le rendement annuel dépasse sensiblement le chiffre de 120 kg par hectare.

Le maïs constitue un aliment important pour les animaux, mais aussi un aliment de base de premier plan et une excellente source d'hydrates de carbone pour les hommes, tout en restant pauvre en protéines. Le progrès le plus marquant dans la culture de cette céréale a été apporté par les variétés hybrides, au début des années 1930. Le graphique 3.6 illustre l'évolution de la production de maïs, en kg par hectare, de 1866 à 2007. Depuis 1970, l'augmentation de la production annuelle moyenne de maïs dans l'Iowa atteint 119 kg par hectare, le rendement moyen dans l'ensemble de cet État ayant dépassé 4,7 tonnes par hectare en 2007. Toutefois, le rendement moyen pour la période 2004-07 s'est avéré légèrement supérieur à la tendance moyenne, ce qui semblerait annoncer une intensification encore accrue de la production de maïs dans l'Iowa. L'explication se trouve peut-être dans les nouvelles variétés de maïs adoptées par les agriculteurs, variétés qui présentent différentes caractéristiques résultant de modifications génétiques. Ainsi, en 2004, la moitié des champs de maïs de l'Iowa ont accueilli, pour la première fois, des variétés contenant deux ou plusieurs éléments génétiquement modifiés ; en 2007, les exploitants de ce même État ont semé, dans de larges proportions, des variétés dotées de trois nouvelles propriétés génétiques : résistance à la pyrale (Bt), résistance à la chrysomèle des racines du maïs (IP) et tolérance au glyphosate herbicide. En particulier, la résistance à la chrysomèle a apporté une amélioration spectaculaire de la structure des racines de la plante et de la résistance de cette dernière dans des champs infestés.

²⁴ Poids standard: 1 boisseau = 45 livres de riz brut, 56 livres de maïs égrené, 60 livres de blé, de graines de soja et de pommes de terre ; par ailleurs, une production d'une livre à l'acre équivaut à 1,121 kg par hectare.

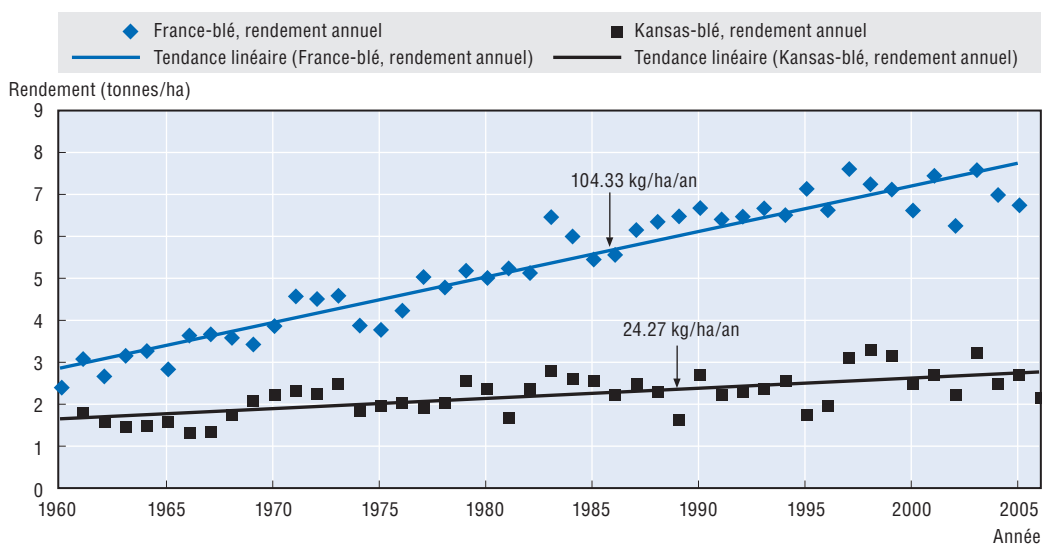
Graphique 3.6. Rendements moyens du maïs dans l'Iowa



Source: Huffman (2009).

La culture du blé, très répandue dans le monde, fournit aux habitants de la planète la plus grande partie des protéines et des aliments dont ils ont besoin. Entre 1950 et 2007, le Kansas a vu ses rendements augmenter de 24,27 kg par hectare et par an, pour parvenir en 2007 à une moyenne annuelle de 2,15 tonnes par ha (graphique 3.7). Cette amélioration s'explique en grande partie par la mise au point de nouvelles variétés de blé. Le rendement moyen de la France, qui représentait 2,3 tonnes par ha en 1960, a enregistré au cours de la période 1961-2007 une augmentation forte et constante de 104 kg par ha et par an. Sur la base de ces données, on a estimé que le rendement 2007 serait de 7,6 tonnes par ha, mais ce chiffre est supérieur de 15 % au rendement moyen réel. Bien que les rendements aient augmenté plus lentement ces dernières années, celui de la France a connu une amélioration beaucoup plus rapide que celui du Kansas, en raison notamment de la qualité inférieure des terres affectées, dans cet État américain, à la culture du blé.

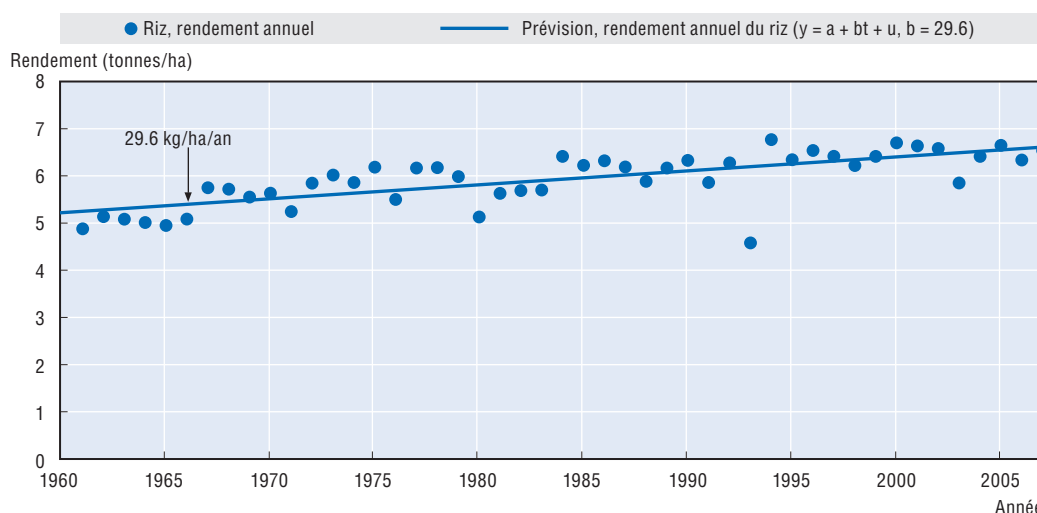
Graphique 3.7. Rendements moyens pour la culture du blé au Kansas et en France



Source : Huffman 2009.

Céréale la plus consommée dans le monde après le blé, le riz fournit plus de 50 % des calories absorbées chaque jour par plus de la moitié de la population mondiale. Au Japon, le rendement moyen pour l'ensemble du pays s'élevait à 4,8 tonnes par ha en 1960 ; il est passé à 6,5 tonnes par ha en 2007 (graphique 3.8), soit une augmentation moyenne de 29,6 kg par ha et par an. Le riz paddy japonais est cultivé de façon intensive sur des terres de bonne qualité ; le taux moyen d'amélioration du rendement est supérieur à celui de la culture du blé au Kansas - pratiquée sur des sols non irrigués et peu exigeante en ressources - mais moins élevé que celui de la culture du blé en France ou du maïs de l'Iowa, cultivé sans irrigation mais bénéficiant d'intrants abondants.

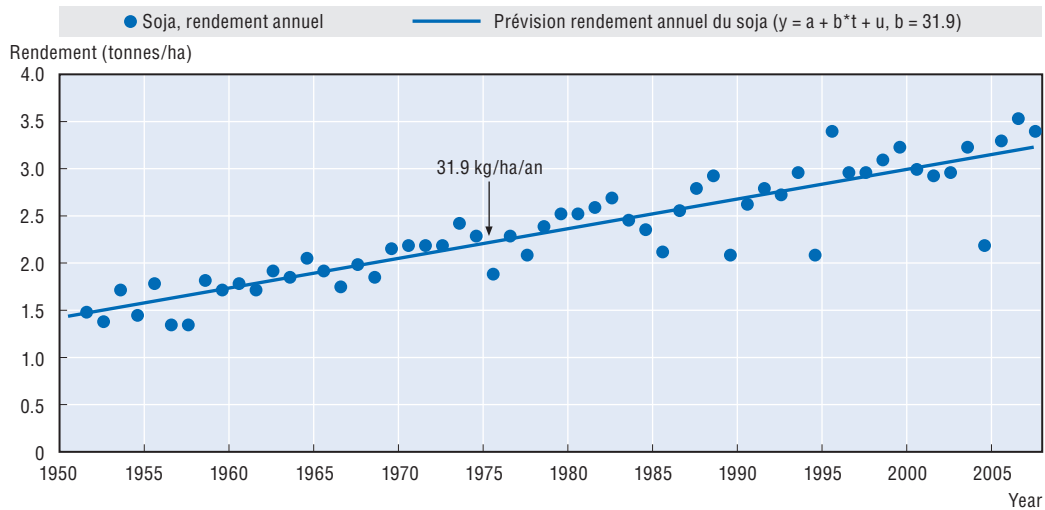
Graphique 3.8. Rendement en riz au Japon



Source : Huffman (2009).

Le soja est la première source d'huile végétale en Amérique du nord et du sud, ainsi qu'en Chine. Le graphique 3.9 illustre l'évolution du rendement moyen dans l'Iowa sur une période de 60 ans, montrant une augmentation moyenne de 31,9 kg par ha et par an. Contrairement à ce que l'on a pu constater avec le maïs hybride, la mise au point de nouvelles variétés de soja pour la « Corn Belt » (ceinture de maïs) des États-Unis a été principalement le fait du secteur public jusqu'au milieu des années 1970 (Huffman 1987). En 1970, les États-Unis ont adopté une loi sur la protection des variétés végétales (*Plant Variety Protect Act*), qui assure une meilleure protection des droits de propriété intellectuelle concernant les nouvelles variétés de soja; le secteur public a alors cédé progressivement la place au secteur privé dans ce domaine. Actuellement, la quasi-totalité des variétés de soja cultivées dans l'Iowa sont mises au point et commercialisées par des semenciers privés. Depuis 1996, les agriculteurs du Midwest peuvent se procurer des variétés présentant une meilleure tolérance aux herbicides suite à des modifications génétiques. Les rendements ont connu la même évolution linéaire entre 1996 et 2008, période au cours de laquelle les agriculteurs ont rapidement adopté les variétés de soja tolérantes aux herbicides.

Graphique 3.9. Rendements en soja dans l'Iowa



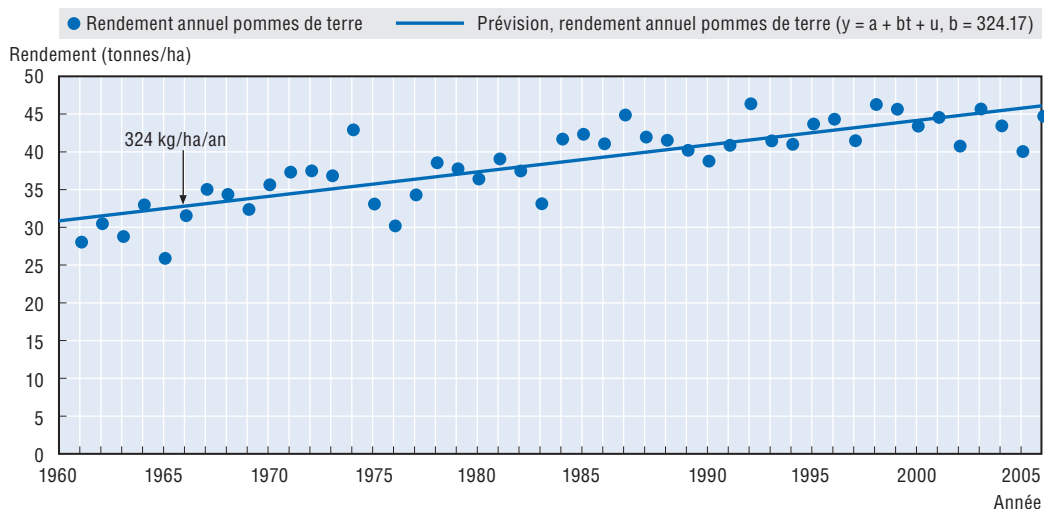
Source : Huffman (2009).

2008 fut l'année internationale de la pomme de terre. Premier aliment de base non céréalière au monde, elle est de plus en plus consommée dans les pays en développement, qui assurent aujourd'hui plus de la moitié de la récolte mondiale. Le graphique 3.10 montre l'évolution des rendements enregistrés depuis 1961 aux Pays-Bas. Pendant plus de 50 ans, l'augmentation a été constante, à 324 kg par ha et par an. Le rendement moyen enregistré en 2007 était d'environ 44,7 tonnes par ha. Il ressort de ces comparaisons que la hausse des rendements en pommes de terre aux Pays-Bas est plus importante que pour d'autres grandes cultures vivrières à forte teneur en calories, comme le maïs de la Corn Belt des États-Unis, le blé en France ou le riz au Japon.²⁵

²⁵

La pomme de terre et le maïs se différencient notamment par leur teneur en eau. Le taux d'humidité standard a été fixé à 14 % pour le maïs jaune n°2, alors que la pomme de terre contient 72 à 75 % d'eau (FAO 2009).

Graphique 3.10. Rendement de la pomme de terre aux Pays-Bas



Note: Pommes de terre de consommation courante, féculières et de semence.

Source: Huffman (2009).

... et la croissance de la production animale s'accélère

Les progrès techniques enregistrés dans le domaine de la production animale sont le résultat d'améliorations génétiques, d'une meilleure maîtrise des maladies, ainsi que d'une amélioration des structures et des pratiques de gestion. Des améliorations génétiques ont été apportées régulièrement grâce à l'insémination artificielle, aujourd'hui largement répandue dans les élevages de vaches laitières, de porcs et de volaille. La technique des croisements, introduite dans les années 1950-1960 pour les élevages de porcins, a depuis été étendue aux élevages bovins : l'objectif consiste à permettre une croissance rapide et à augmenter la qualité de la viande grâce à des améliorations génétiques. Dans un certain nombre de pays – États-Unis, Espagne, Pays-Bas, Danemark, Belgique et Allemagne – les éleveurs ont opté pour la spécialisation : vastes unités d'élevage de poulets de chair et de poules pondeuses, mais aussi finition de bovins aux États-Unis, ce qui limite les besoins en main-d'œuvre.

C'est dans le sud et l'ouest des États-Unis (Floride, Arizona et Californie) que l'on trouve les plus gros élevages de vaches laitières de la zone OCDE, avec des troupeaux de 5 000 à 10 000 têtes. En revanche, l'Upper Midwest, l'État de New York et l'Europe privilégient des élevages moins imposants, qui ne dépassent généralement pas 100 ou 200 têtes. En Suisse et en Norvège, les élevages de vaches laitières sont encore plus modestes. Dans certains pays européens plus en pointe, les tâches sont intégralement automatisées en ce qui concerne l'alimentation et la traite des vaches laitières, mais ce n'est pas le cas aux États-Unis, où une main-d'œuvre immigrée relativement peu coûteuse effectue des tâches bien déterminées dans des exploitations de type industriel.

Un ouvrage récent (*Handbook of Agricultural Economics*, 2007) propose une comparaison globale de la productivité des élevages de bétail de 115 régions (dont 92 sont en développement et 23 ont des revenus élevés) sur deux périodes : 1961-1980 et 1981-1999. C'est au cours de la deuxième période que la PTF globale a augmenté de la façon la plus sensible, notamment en Asie, où la croissance a été la plus rapide, suivie par l'Amérique latine ; s'agissant de l'Afrique subsaharienne, en revanche, les chiffres montrent une certaine stagnation pendant ce même laps de temps (tableau 3.1). Si la PTF s'est améliorée plus rapidement entre 1981 et 1999, c'est principalement en raison du développement accru des techniques modernes.

Tableau 3.1. Augmentation de la productivité multifactorielle dans le secteur de l'élevage

	1961–1980			1981–1999		
	Productivité totale des facteurs	Progrès technique	Efficacité	Productivité totale des facteurs	Progrès technique	Efficacité
Afrique du Sud	-0.73	0.67	-1.39	1.30	0.74	0.56
Afrique Sub-Saharienne	0.01	0.01	0.00	0.02	0.03	0.00
Afrique	0.17	0.31	-0.14	0.63	0.21	0.43
Chine	0.32	1.04	-0.72	6.27	0.82	5.40
Inde	-1.05	0.64	-1.67	1.66	1.62	0.05
Asie	-0.75	1.11	-1.85	2.54	2.33	0.21
Mexique	0.39	0.77	-0.38	1.41	0.64	0.76
Brésil	-2.38	1.10	-3.44	1.73	1.07	0.66
Amérique Latine	-0.44	1.01	-1.43	1.15	1.55	-0.39

Source: Alejandro Nin, Simeon Ehui et Samuel Benin (2007), sur la base de données de la FAO (2003).

Ce rapport présentait en outre une estimation de la hausse de productivité moyenne entre 1961 et 2001 pour les élevages de ruminants (bœuf et vache laitière) et de non-ruminants (porc et volaille). Dans les pays développés et en développement, ainsi que dans les pays les moins avancés (PMA), les gains de productivité se sont avérés beaucoup plus élevés pour les non-ruminants (tableau 3.2). S'agissant de cette dernière catégorie, la productivité des pays en développement a enregistré une augmentation légèrement supérieure à celle des pays développés ; l'inverse a été constaté pour les ruminants, avec une hausse moyenne de productivité nettement plus forte dans les pays développés. Les PMA se sont montrés nettement moins performants dans l'élevage de ruminants, mais ont vu leur productivité s'améliorer au même rythme que celle des pays en développement pour ce qui concerne les non-ruminants.

Tableau 3.2. Taux de croissance de la productivité multifactorielle annuelle

Région	Elevage total	Ruminants	Non-ruminants
Pays développés	1.04	0.93	2.11
Pays en développement	0.57	0.38	2.38
Pays les moins avancés	0.54	0.4	1.24

Source: Ludena *et al.* (2005).

L'influence des progrès techniques et de l'efficacité sur l'amélioration de la PTF varie en fonction des régions et des espèces. Les ressources biologiques et naturelles disponibles étant différentes, les processus de production le sont également. La croissance de la PTF est liée à la productivité de la terre et aux changements dans la production par tête de bétail dans les pays à fort ratio main-d'œuvre/surface, comme la Chine et l'Inde, alors que dans les pays où le ratio main-d'œuvre/surface est faible, au Brésil, par exemple, les hausses de production dans le domaine de l'élevage ont été générées par une augmentation de la productivité de la main-d'œuvre.

Les dépenses consacrées à la recherche et au développement continuent d'augmenter ...

Les années 1950 et 1960 ont vu la science s'appliquer toujours plus à l'agriculture dans les pays développés, dont la productivité a enregistré une croissance rapide, mesurée d'après les rendements, la productivité de la main-d'œuvre ou la PMF. De nouvelles variétés de cultures ont été mises au point, que les pays en développement ont pu adapter assez rapidement. Cette évolution s'est amplifiée dans

les années 1960 et 1970 pour ces pays : la révolution verte a fait progresser les rendements, notamment dans les pays très peuplés d'Asie.

La diffusion internationale de technologies propres à améliorer la productivité dépend de la rapidité avec laquelle celles-ci deviennent disponibles, de la mesure dans laquelle il est autorisé, voire recommandé, de les exporter dans d'autres secteurs géographiques, et de la capacité des pays bénéficiaires à prendre conscience de ce qui est disponible, puis de l'adapter et de le faire connaître. Les pays en développement ont aujourd'hui à leur portée des technologies « prêtes à l'emploi » qu'il leur suffit d'adapter à leurs spécificités ; ceux d'entre eux dont les capacités de recherche sont à la hauteur peuvent donc tirer parti de telles opportunités. L'Afrique du Sud constitue un exemple intéressant à cet égard. Suite à l'adoption de la règle de la majorité, le Conseil pour la recherche agricole comptait plus de 4 000 employés. Des études ont montré que le système de recherche sud-africain privilégiait la recherche et le développement axés sur l'adaptation des nouvelles technologies, avec des résultats systématiquement positifs (Thirtle *et al.*, 1998, Townsend et Thirtle, 2001).

Les investissements publics consacrés à la recherche agricole continuent de progresser en données réelles, mais la croissance des dépenses publiques affectées à cette activité a marqué le pas dans les années 1980, et a continué de chuter dans les années 1990 (Beintema et Stads, 2008). L'augmentation moyenne pour 32 pays à revenus élevés a été de 0,52 % entre 1990 et 2000, contre 2,43 % au cours de la décennie précédente (tableau 3.3). Dans l'ensemble des pays d'Afrique subsaharienne, le taux de croissance s'est même avéré négatif dans les années 1990, de même que dans la moitié environ des 24 pays de la région pour lesquels on dispose de données chronologiques. L'augmentation des dépenses publiques affectées à la recherche agricole est restée positive, en dépit d'un ralentissement, dans la région Asie et Pacifique, en Amérique latine, dans les Caraïbes, en Asie occidentale et en Afrique du Nord. Ces tendances régionales cachent un décalage toujours plus important entre les nantis et les autres dans le domaine scientifique. S'agissant de la région Asie-Pacifique, par exemple, deux pays seulement – la Chine et l'Inde – concentrent 89 % de la hausse des dépenses de la région pour la période 1995-2000, et 67 % de ses dépenses totales en 2000. Dans les pays à revenus élevés, les dépenses publiques consacrées à la recherche agricole ont représenté une part du PIB agricole supérieure de 2,35 % entre 1980 et 2000; l'évolution a, en revanche, été peu sensible (et en tout cas bien plus faible) dans les pays à revenus moyens ou faibles (tableau 3.4). Quant au secteur privé, il est devenu un contributeur de plus en plus important à la recherche et développement dans l'agriculture.

Tableau 3.3. Augmentation des dépenses publiques affectées à la recherche dans le domaine agricole

Groupes de pays	1976-81	1981-91	1991-2000
Revenu faible et intermédiaire :		(pourcentage)	
Afrique Sub-Saharienne (45)	0.94	1.02	-0.15
Asie et Pacifique (26)	7.98	4.67	3.35
Amérique Latine et Caraïbes (25)	8.54	1.86	0.32
Ouest de l'Asie et Afrique du Nord (12)	na	4.12	2.93
<i>Sous-total (108)</i>	6.36	3.02	1.91
Revenu élevé (32)	2.50	2.43	0.52
Total monde (140)	na	2.66	1.10

Source: Beintema, N. M et Stads G. (2008), calculs effectués par les auteurs à partir de données ASTI, MOST (différentes années), OCDE (différentes années) et Pardey *et al.* (2006); Les taux de croissance 1976-81 sont extraits de Pardey et Beintema (2001).

Tableau 3.4. Dépenses publiques consacrées à la recherche dans le domaine agricole, en pourcentage du PIB agricole

Groupes de pays	1981	1991	2000
Revenu faible et intermédiaire :		(pourcentage)	
Afrique Sub-Saharienne (45)	0.86	0.76	0.65
Asie et Pacifique (26)	0.33	0.37	0.39
Amérique Latine et Caraïbes (25)	0.91	1.08	1.19
Asie de l'Ouest et Afrique du Nord (12)	0.60	0.60	0.74
<i>Sous-total (108)</i>	0.56	0.56	0.55
Revenu élevé (32)	1.51	2.08	2.35
Total monde (140)	0.91	1.00	0.98

Source: Beintema, N. M et Stads G. (2008), calculs effectués par les auteurs à partir de données ASTI, MOST (différentes années), OCDE (différentes années) et Pardey *et al.* (2006); les déflateurs de PIB proviennent de la Banque mondiale (2008c).

... et les activités de R & D du secteur privé constituent un moteur très puissant

Les semenciers privés se sont fixés pour objectif de doubler, d'ici à 2030, les rendements de maïs, de soja et de coton aux États-Unis. Il faudrait pour cela que le rendement du maïs augmente en moyenne trois fois plus qu'il ne l'a fait entre 1970 et 2007, ce qui représenterait environ six boisseaux de plus par acre chaque année : un objectif manifestement ambitieux. Les semenciers ont testé avec succès, dans les Grandes Plaines des États-Unis, des variétés de maïs tolérantes à la sécheresse. La tolérance à la sécheresse est censée accroître les rendements de 7 à 10 % dans le cas de figure d'une sécheresse qui durerait un an. Toutefois, la technologie employée pour obtenir ce résultat permet au maïs d'absorber en plus grandes quantités l'humidité contenue dans le sous-sol et d'éviter l'interruption de certains processus physiologiques en cas de manque d'eau (stress hydrique) ou de chaleur excessive. Or, si plusieurs années de sécheresse se succèdent, il est peu probable que ces variétés de maïs puissent conserver leurs qualités au-delà de la première année. Pour de nombreuses régions confrontées à de longues périodes de sécheresse – Australie, Grandes Plaines des États-Unis, Afrique – la technologie actuelle risque donc d'avoir des applications limitées. Les nouvelles variétés de maïs de troisième génération mises au point pour les États-Unis, qui présentent une tolérance à trois insectes nuisibles souterrains, sont susceptibles d'améliorer considérablement la structure et le volume des racines de la plante, ce qui renforce indirectement la tolérance à la sécheresse ; la capacité d'absorption des nutriments et la résistance aux vents violents et aux fortes pluies s'en trouvent également augmentées, ce qui facilite la récolte.

On n'a pas encore de certitudes quant à la mise au point et à la commercialisation par le secteur privé, dans les dix prochaines années, de variétés génétiquement modifiées de blé et de riz. La société Monsanto par exemple prévoit un retour sur le marché avec de nouvelles variétés de blé au cours de la

prochaine décennie. En règle générale, la culture du blé aux États-Unis et au Canada utilise peu d'intrants ; par ailleurs, les nouvelles variétés sont élaborées principalement dans le cadre de recherches menées par le secteur public. Les hausses de rendement attendues au cours des dix prochaines années sont limitées. En Australie, les chercheurs s'emploient à la mise au point de variétés de blé vivaces, qui seraient notamment tolérantes au sel, et dont le rendement en grain dépasserait largement, à terme, celui des variétés annuelles. Il est en outre envisagé d'introduire de nouvelles plantes vivaces, comme la chicorée, certaines espèces sauvages de luzerne, le dactyle pelotonné et le lotier corniculé, destinées au bétail, l'objectif consistant à accroître la productivité des pâturages.

Les recherches se poursuivent aussi afin d'obtenir de meilleurs rendements de soja. Le code génétique du soja a été identifié, ce qui permettra une augmentation importante des rendements, ainsi que la production de variétés de deuxième génération, tolérantes aux herbicides. Le résultat espéré correspond à une hausse des rendements comprise entre 6 et 10 % par rapport aux meilleures variétés conventionnelles. Plus de 90 % des variétés de soja et de canola cultivées en Amérique du Nord sont génétiquement modifiées et tolérantes aux herbicides ; d'autres plantes oléagineuses devraient, face à la pression de la concurrence, donner lieu à des modifications génétiques destinées à les rendre plus tolérantes aux herbicides, d'autant plus qu'il est actuellement impossible de distinguer l'huile obtenue à partir d'un OGM de celle obtenue à partir d'une plante non modifiée génétiquement.

Nombreux sont les bénéfices que les variétés génétiquement modifiées de pomme de terre mises au point par le secteur privé devraient apporter, d'ici à 2019, dans les pays de l'OCDE, en Argentine, au Brésil, en Chine et, peut-être, en Russie. Résistantes au mildiou et au doryphore, ces nouvelles variétés permettront une résistance biologique aux ravageurs des pommes de terre dans les exploitations de toutes tailles, y compris dans les parcelles et jardins familiaux. Par ailleurs, les agriculteurs pourront se procurer prochainement des variétés génétiquement modifiées plus productives, qui devraient présenter une teneur élevée en anti-oxydants et en vitamine C, tout en étant pauvres en acrylamide.

L'eau et le changement climatique

La course à l'eau va s'intensifier ...

La rareté des ressources hydriques représente une menace toujours plus pesante dans de nombreuses régions ; la pollution des eaux et leur exploitation non rationnelle réduisent les ressources disponibles, tandis que la population mondiale augmente et que la concurrence entre différentes formes d'utilisation s'intensifie. En 2005, 35 % de la population de l'OCDE vivaient dans des régions soumises à de graves pénuries d'eau, contre 44 % à l'échelle de la planète (OCDE, 2008b). Au niveau mondial, quelque 1,2 milliard de personnes habitent dans des bassins hydrographiques confrontés à de très graves pénuries physiques d'eau (l'utilisation par l'homme ayant dépassé les limites supportables) (CA, 2007). D'ici 2025, 1,8 milliard de personnes vivront dans des pays ou des régions où la pénurie d'eau sera absolue, et deux tiers de la population mondiale pourraient être exposés à des conditions de stress hydrique, principalement dans des pays ne faisant pas partie de l'OCDE.

On s'attend à ce que les prélèvements d'eau augmentent beaucoup plus rapidement dans les pays en développement que dans les pays de l'OCDE, et plutôt pour des utilisations autres que l'agriculture. Dans le même temps, l'augmentation des revenus et de la population, ainsi que la poursuite de l'urbanisation, se traduiront par une demande mondiale toujours accrue en produits agricoles, alimentaires ou non. Cette demande émanera au premier chef des pays en développement ; or, la production agricole y sera souvent beaucoup plus limitée – notamment en Chine et en Inde – pour freiner les atteintes aux ressources naturelles, parmi lesquelles la terre et l'eau.

Les prélèvements d'eau à des fins agricoles sont liés principalement au développement de l'irrigation – dont on considère qu'elle représente 99 % de ces prélèvements, le reste étant destiné au bétail – plus particulièrement en Chine et en Inde, dont les besoins sont énormes. Tant la FAO que la CA (2007) prévoient un fort ralentissement du développement des zones irriguées par rapport aux décennies écoulées. Pour que les zones irriguées puissent continuer de s'étendre à l'avenir, il faudrait que les systèmes déjà en place dans le monde deviennent plus performants, de manière à faire face à l'augmentation, prévue à l'échelle mondiale, de la production de produits agricoles de base.

Les pays agricoles exportateurs de l'OCDE devraient fournir de plus en plus de denrées agricoles, alimentaires ou non, principalement à l'Asie, à l'Afrique et aux pays du Moyen-Orient. Un tel développement de la production et des exportations agricoles de l'OCDE nécessitera une meilleure productivité dans le secteur de l'agriculture, à la fois pour les zones irriguées et non irriguées (voir l'encadré 3.2, relatif à l'évolution de l'utilisation de l'eau à des fins agricoles dans la zone OCDE).

Encadré 3.2. Utilisation des ressources en eau pour les besoins de l'agriculture dans les pays de l'OCDE

En 2002-2004, 44 % des quantités d'eau prélevées étaient utilisées pour l'agriculture, une proportion qui dépassait 60 % dans certains pays. Ces besoins ont augmenté de 2 % entre 1990 et 1992, puis entre 2002 et 2004, essentiellement en raison de l'extension des zones irriguées, alors que, pour tous les usages confondus, l'augmentation s'est limitée à 1 % ; la tendance s'est toutefois inversée récemment dans certains pays, où l'on constate une baisse des besoins en eau pour l'agriculture par comparaison à d'autres secteurs d'activité. Les superficies irriguées ont augmenté de 8 %, alors qu'une réduction de 3 % des terres agricoles a été constatée au cours des périodes 1990-1992 et 2002-2004 ; dans un certain nombre de pays, cependant, on observe un recul des terres irriguées. L'agriculture prélève une part croissante de l'eau dont elle a besoin dans le sous-sol ; bien que l'on dispose d'assez peu de données sur ce point, il est possible d'indiquer que, dans un tiers des pays de l'OCDE, ce secteur consommait à lui seul, en 2002, plus de 30 % de l'eau souterraine utilisée au total.

Éléments positifs : L'utilisation plus productive des ressources hydriques dans le domaine de l'agriculture, grâce à une meilleure gestion et à l'emploi de technologies plus efficaces, comme l'irrigation au goutte-à-goutte et l'adoption de pratiques agricoles moins gourmandes en eau, contribue à l'accroissement des volumes de production agricole. Le taux d'application moyen par hectare irrigué a globalement diminué de 9 % dans la zone de l'OCDE entre 1990-1992 et 2002-2004, alors que la production agricole a augmenté dans la plupart des cas. L'irrigation au goutte-à-goutte, les systèmes à faible pression et d'autres technologies propices aux économies d'eau se généralisent ; de plus, les systèmes d'irrigation par inondation bénéficient de certaines améliorations (par exemple : nivellement des champs par laser, utilisation de sondes à neutrons pour mesurer le taux d'humidité des sols, planification de l'irrigation en fonction des besoins des plantes, régimes d'écoulement plus rapide), et réseaux de canaux d'irrigation (canaux en terre remplacés par des canaux bétonnés). Les rejets de produits polluants des terres cultivées vers les masses d'eau sont depuis peu en diminution dans de nombreuses régions de l'OCDE, mais les informations relatives aux rejets émanant des terres irriguées sont fragmentaires.

Éléments négatifs : Dans certaines régions, les volumes captés pour les besoins de l'irrigation dépassent le taux de recharge de la nappe souterraine, ce qui obère la viabilité économique de l'activité agricole dans les zones concernées et nuit à l'environnement, par exemple en provoquant un ralentissement du débit des eaux de surface adjacentes. L'agriculture représente de plus en plus, dans certains pays, une cause importante de la pollution des eaux souterraines, provenant principalement des engrais et pesticides, ainsi que du taux de salinité. Il s'agit là d'un aspect préoccupant, en particulier dans les zones où ces nappes fournissent l'essentiel de l'eau potable nécessaire à la consommation humaine et aux activités agricoles. Dans certaines régions, la surexploitation des ressources en eau de surface détériore les écosystèmes en amenant les niveaux en deçà du minimum dans les fleuves, les lacs et les terres marécageuses, ce qui compromet également les activités de loisir, la pêche et les activités culturelles.

Sources: OCDE (2009c); OCDE (2009d); OCDE (2008a).

... pour autant, la consommation d'eau pour les besoins de l'agriculture va-t-elle encore s'accroître ou, au contraire, diminuer ?

On constate d'importants décalages entre les différentes projections réalisées pour 2025 (tableau 3.5). Elles diffèrent notamment en ce qui concerne le volume global des prélèvements d'eau à des fins d'irrigation, ce qui s'explique notamment par les raisons suivantes : origine des données (voir, dans le tableau 3.5, les écarts dans les estimations de prélèvements pour l'année de référence) ; définitions (eau utilisée aux fins d'irrigation définie soit comme la totalité des prélèvements, soit comme l'appauvrissement des ressources en eau du fait des cultures) ; modèles sous-jacents et hypothèses d'experts (efficacité des prélèvements d'eau pour l'irrigation des terres) et hypothèses formulées pour l'élaboration de modèles. Cette constatation souligne la nécessité de données plus cohérentes quant aux ressources en eau dans les modèles de projection, ainsi que d'une amélioration des spécifications de ces modèles.

Selon l'Évaluation globale de la gestion de l'eau en agriculture (CA, 2007), les prélèvements d'eau dus à l'irrigation devraient augmenter de 13 % entre 2000 et 2050, la totalité de cette hausse concernant les pays en développement. Les projections préliminaires établies dans le cadre du document « *Agriculture – Towards 2030 and 2050* » de la FAO (à paraître) confirment ces prévisions, et envisagent que la consommation d'eau mondiale par l'agriculture augmenterait d'environ 10 % entre 2006 et 2050. Toutefois, l'OCDE (2008b) prévoit un déclin de cette consommation mondiale, tandis que d'autres études tablent sur un accroissement (tableau 3.5).

Tableau 3.5. Sélection de projections concernant les prélèvements d'eau pour l'agriculture à l'échelle mondiale

Sources	2000	2025	Change 2000 - 2025
	Kilomètres cubes	Kilomètres cubes	
OCDE (2008b)	2874	26311	-8
Shen <i>et al</i> (2008)	2658	3388 – 3665 ²	+27 to +38
IWMI (2007)	2630	2800 – 3400 ²	+6 to +29
Alcama <i>et al</i> (2007)	2498	2341 – 2366 ⁴	-5 to -6
Shiklomanov (2000)	24883	3097	24
Seckler <i>et al</i> (2000)	24693	2915	18
Alcama <i>et al</i> (2000)	2465 ^{3, 4}	2292 – 2559 ²	-7 to +4
IFPRI (2008)	2245	2491 – 2594 ^{1, 2}	+11 to +15

Notes:

1. L'année de projection est 2030 au lieu de 2025.
2. Les projections indiquent des données pour différents scénarios.
3. L'année de référence est 1995 au lieu de 2000.
4. Les projections portent sur la totalité des prélèvements d'eau pour l'agriculture (y compris pour le bétail).

Sources: OCDE, données adaptées de la CA (2007) et d'autres sources.

... et par ailleurs, quelles seront les conséquences du changement climatique ?

Le changement et l'instabilité climatiques devraient influencer fortement, à l'avenir, sur les politiques de gestion des ressources hydriques pour l'agriculture. Une étude portant sur les pays de l'OCDE révèle que, dans la majorité d'entre eux, inondations et sécheresses se font à la fois plus nombreuses et plus sévères, bien qu'il existe d'importantes variations régionales significatives au sein et entre les pays de l'OCDE (OCDE 2009b). Bon nombre de ces pays estiment également possible une aggravation de la fréquence et de la gravité de ces phénomènes en raison de l'évolution climatique. Le changement climatique devrait influencer le rôle et le fonctionnement des infrastructures hydriques

existantes (par exemple : les systèmes d'irrigation), de même que la gestion de l'eau. De plus, les pratiques actuelles de gestion de l'eau pourraient s'avérer trop fragiles pour faire face à l'impact du changement climatique sur la fiabilité de l'approvisionnement en eau, les risques d'inondation, l'agriculture et les écosystèmes.

Dans son rapport technique sur l'évolution du climat et l'eau (Bates *et al* 2008), le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) indique que « observations et projections climatiques montrent à l'évidence que les ressources en eau douce sont fragiles et qu'elles pourraient subir de plein fouet les conséquences du changement climatique, ce qui entraînerait de très importantes répercussions sur les sociétés humaines ». S'agissant de l'agriculture, les principaux effets du changement climatique en ce qui concerne l'eau se traduiraient par des variations plus fréquentes et plus prononcées des régimes hydrologiques. En ce qui concerne plus précisément l'agriculture, le GIEC considère que les répercussions du changement climatique sur les quantités d'eau exploitables et sur leur qualité devraient affecter la disponibilité alimentaire, la stabilité des approvisionnements, l'accès aux denrées alimentaires et l'utilisation qui en sera faite (tableau 3.6).

On s'attend à ce que les effets du changement climatique sur les cultures irriguées soient de deux ordres. Premièrement, l'accroissement des taux d'évaporation dû à la hausse globale des températures entraînera des prélèvements d'eau plus importants. Deuxièmement, le caractère aléatoire de la production des cultures non irriguées, dont les observateurs prévoient qu'il devrait s'accroître, confèrera aux zones irriguées un rôle de tampon face aux risques susceptibles d'affecter la production mondiale. La nécessité d'une plus grande fiabilité des systèmes agricoles, aux niveaux local et régional, devrait s'imposer davantage encore ; d'ailleurs, on peut d'ores et déjà constater le développement de l'agriculture de précision, propre à rendre plus fiables les chaînes d'approvisionnement. Toutefois, en dépit d'une longue expérience de la gestion des aléas climatiques dans de nombreuses régions arides et semi-arides, une certaine rigidité subsiste au niveau des institutions ; certaines des zones d'irrigation contiguës les plus productives sont ainsi en danger, autant du fait d'insuffisances institutionnelles que des contraintes hydro-environnementales.

Tableau 3.6. Synthèse du 4e rapport d'évaluation du GIEC (2007) pour l'agriculture, par tranche de réchauffement

Évolution annuelle moyenne de la température globale par rapport à la période de référence 1980-1999 (°C)

Sous-secteur	Région	+1°C à +2°C	+2°C à +3°C	+3°C à +5°C
Cultures vivrières	Échelle mondiale		550 ppm de CO ₂ (soit une hausse d'environ 2°C) = augmentation de 17 % des rendements agricoles, compensée par une élévation de la température de 2°C (sans adaptation) et 3°C (avec adaptation).	
	Latitudes moyennes à hautes	Atténuation des risques liés au froid pour toutes les cultures. L'adaptation des cultures de maïs et de blé augmentent le rendement de 10% à 15%; aucun changement pour le riz; importantes différences inter-régionales.	Les mesures d'adaptation portent le rendement de toutes les cultures au-dessus des chiffres de référence.	
	Latitudes basses	Rendements du blé et du maïs en deçà des niveaux de référence ; pas de changement pour le riz. Les mesures d'adaptation maintiennent les rendements du maïs, du blé et du riz aux niveaux actuels.	Les mesures d'adaptation maintiennent les rendements de toutes les cultures au-dessus des niveaux de référence ; sans adaptation, les rendements tombent en deçà des niveaux de référence pour toutes les cultures.	Les mesures d'adaptation maintiennent les rendements de toutes les cultures au-dessus des niveaux de référence ; sans adaptation, les rendements tombent en deçà des niveaux de référence pour toutes les cultures. Avec ou sans adaptation, les rendements du maïs et du blé passent en deçà des niveaux de référence ; en revanche, des mesures d'adaptation permettent de maintenir le rendement du riz au niveau de référence.
Pâturages et bétail	Zones tempérées	Atténuation des risques liés au froid pour les pâturages ; stress thermique plus fréquent chez le bétail selon la saison.	Perte modérée de production pour le porc et le bétail confiné.	
	Zones semi-arides	Aucune augmentation de la productivité primaire nette (PPN) ; stress thermique plus fréquent chez le bétail selon la saison.	Diminution du poids des animaux et de la productivité des pâturages, et augmentation du stress thermique chez le bétail.	
	Zones tropicales		Perte importante de production pour le porc et le bétail confiné.	
Fibres	Zones tempérées	Diminution des rendements de 9%.		
Prix agricoles réels et échanges commerciaux		Prix agricoles réels : -10% à -30%	Prix agricoles réels : -10% à +30%	Prix agricoles réels : +10% à +40%
	Échelle mondiale			Les importations de céréales des pays en développement devraient augmenter de 10% à 40%

Notes: Ces conclusions s'appuient sur les projections quantitatives figurant dans plusieurs scénarios d'émissions utilisés par le GIEC ; l'adaptation au changement climatique n'est pas prise en compte dans ces estimations. Pour une documentation complète concernant les méthodes et scénarios utilisés par le GIEC, voir référence ci-dessous.

Source: Easterling *et al* 2007

Beaucoup d'autres rapports émanant d'administrations de pays de l'OCDE ont renforcé le point de vue du GIEC relatif au changement climatique (p. ex. : Organisation pour la recherche scientifique et industrielle (CSIRO) en Australie, 2008; Canada, Lemmen *et al*, 2007; UE, Parlement européen,

2008 et ministère portugais de l'Environnement, 2007; Agence de protection environnementale des États-Unis (USEPA), 2008). À propos des relations entre changement climatique, ressources hydriques et agriculture, ces rapports indiquent dans l'ensemble que les systèmes de production agricole sont de plus en plus vulnérables aux modifications de température ou de disponibilité de l'eau, de même qu'à la fréquence et à la gravité croissantes des inondations et des sécheresses, ce qui nécessitera à l'avenir d'importantes mesures d'adaptation. Dans certains cas, le changement climatique pourra également entraîner des conséquences positives pour l'agriculture, comme une amélioration du potentiel de rendement du blé en Europe du Nord, ou des rendements globaux en Amérique du Nord.

3.4 Résumé et messages clés

L'agriculture pourra-t-elle faire face aux besoins croissants en denrées alimentaires ? Ce chapitre donne uniquement un bref aperçu de quelques questions liées aux disponibilités et ne laisse pas lieu de penser que la production pourrait s'accroître considérablement. Les trois facteurs essentiels à cet égard - la terre, la productivité et l'eau - ne semblent pas opposer d'obstacles insurmontables à l'accroissement de la production agricole. L'hypothèse d'une augmentation de 40 % de la production mondiale d'ici 2018, formulée dans les Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO, ne sont pas irréalistes. Cependant, certains risques importants devront être gérés, et des investissements devront être consentis, afin d'assurer à l'avenir la sécurité alimentaire.

Exploiter davantage de terres entraînera une hausse des coûts et des prix

De nombreuses terres restent disponibles pour un usage agricole. La plupart se trouvent en Afrique sub-saharienne et en Amérique du Sud. Par comparaison, les superficies encore utilisables sont nettement moins importantes dans les zones à forte production d'Amérique du Nord et d'Europe. Concrètement, sur les quelque 13,2 milliards d'hectares que représente la surface terrestre mondiale, 4,3 milliards environ conviennent modérément ou parfaitement aux cultures non irriguées. Si l'on tient compte du 1,4 milliard d'ha actuellement cultivés, ainsi que des zones forestières et urbaines/protégées, 1560 millions d'ha sont encore disponibles pour augmenter les surfaces cultivées.

Bien qu'il reste des terres disponibles, les superficies utilisées à des fins agricoles se développent très lentement depuis plusieurs décennies : elles reculent dans certaines régions et augmentent dans d'autres, au premier chef dans les pays en développement. Les meilleures terres non irriguées sont déjà exploitées, et leur élargissement à d'autres zones nécessiterait dans l'ensemble l'apport d'intrants plus importants. Par ailleurs, l'intensification des cultures se poursuit sur les terres déjà utilisées : la pratique des récoltes multiples s'étend, notamment dans les régions où les superficies disponibles se raréfient, comme l'Asie. Certes, empiéter sur les zones forestières permettrait de gagner beaucoup d'espaces cultivables, mais le coût social et environnemental d'une telle option serait élevé. La plupart des régions font le choix de l'intensification des cultures sur les terres déjà exploitées, adoptant de plus en plus souvent le système des récoltes multiples.

Une question essentielle demeure sans réponse à ce stade : quelle proportion des terres cultivables disponibles serait-il effectivement possible d'exploiter dans des conditions de marché déterminées ? Par le passé, d'autres utilisations que l'agriculture se sont révélées plus rémunératrices, et les niveaux de prix retenus pour les projections pourraient donc s'avérer insuffisants. Il est difficile de prévoir ce que serait le volume supplémentaire produit si de nouvelles parcelles à faible rendement étaient affectées à la production, car cela dépend de la qualité du terrain en cause. Il importe, pour aborder ces questions fondamentales, d'analyser plus avant le potentiel des terres du point de vue de l'offre.

Il importe d'investir en priorité dans la recherche et le développement

Ce serait une erreur de conclure que les rendements des principales cultures céréalières, oléagineuses et légumières de toutes les zones productrices de l'OCDE (ou du monde) pourraient égaler ceux des régions les plus productives, ou qu'ils augmenteraient partout de la même façon. Les faits semblent cependant indiquer que le taux d'accroissement des rendements agricoles est constant depuis une cinquantaine d'années et montrent en particulier qu'il n'est pas en train de fléchir, contrairement à ce qu'affirment certaines études. Il en va de même pour la production mondiale de bétail, du moins si l'on se fonde sur les données disponibles jusqu'en 2001.

Des études apportent régulièrement la preuve que les capitaux publics et privés consacrés à la recherche agricole et les services publics de vulgarisation agricole jouent un rôle essentiel dans la productivité agricole. Si l'augmentation des dépenses publiques de recherche agricole a plutôt tendance à ralentir, il est préférable d'user de prudence dans l'estimation de la productivité agricole à venir. Huffman (2009) montre que l'impact maximal des investissements consentis actuellement dans ce domaine sur la productivité ne se fera sentir que dans une petite dizaine d'années. C'est donc aujourd'hui que se mettent en place les bases des technologies agricoles de 2018. Selon lui, les investissements actuellement consacrés à la recherche étant en recul par rapport à ceux des décennies passées, on peut s'attendre à ce que la PTF n'atteigne plus, dans dix ans, son niveau d'aujourd'hui.

La réforme des institutions et des infrastructures est une condition nécessaire

Si les principaux centres nationaux de recherche agricole proposent moins de technologies nouvelles à l'échelle internationale, les pays fortement urbanisés n'auront peut-être pas trop à en souffrir. Les pays d'Europe centrale et orientale ont encore du chemin à parcourir pour atteindre des degrés d'efficacité comparables à ceux du nord de l'Europe, ce qui rend pour eux les questions de réorganisation plus importantes que le progrès technique²⁶. Certains pays d'Amérique latine, comme le Brésil et l'Argentine, ont opté pour l'industrialisation et la commercialisation de l'agriculture ; ils disposent de leurs propres centres de recherche et pourraient bien, de ce fait, parvenir à améliorer leurs rendements. Il est quasiment certain que la productivité de leur main-d'œuvre augmentera grâce à la mécanisation de l'agriculture, ce qui entraînera une hausse de la PTF. Il en va de même pour les plus avancés des pays en mutation : la Chine et l'Inde ont des capacités de recherche suffisantes pour obtenir de meilleurs rendements ; de plus, les pertes de main-d'œuvre dans le secteur agricole se traduiront par des taux plus élevés de productivité et de PTF.

Ce sont plutôt les pays modestes, moins industrialisés et dotés de capacités publiques de recherche moins développées, qui risquent de voir leur productivité stagner s'ils ne parviennent pas à attirer des fournisseurs de technologie privés. Toutes les études portant sur la PTF montrent que l'Afrique sub-saharienne a du retard, mais que sa productivité progresse depuis le milieu des années 1980. La clé semble résider dans les institutions, les mesures d'incitation et une amélioration des politiques et des infrastructures. Il vaut mieux atteindre un meilleur niveau d'efficacité que tabler

²⁶

Un récent rapport de la FAO fait remarquer que les rendements moyens mondiaux de céréales ont augmenté d'environ 1,5 % par an depuis 1991, avec une moyenne annuelle de gains allant de 0,6 % en Europe de l'ouest à 3,7 % au Brésil. Au cours de la même période, l'Ukraine et le Kazakhstan ont connu une baisse de leurs rendements de céréales alors que ceux de la Russie étaient restés stables. D'ici 2016, une meilleure gestion des exploitations agricoles, l'utilisation accrue d'intrants agricoles et de la génétique végétale devraient favoriser l'augmentation des rendements de céréales dans ces trois derniers pays de 11% (par rapport au niveau de 2004-06). Pourtant, le rapport suggère que leur potentiel à augmenter les rendements est bien plus élevé, compte tenu de la qualité des sols, des conditions climatiques et des niveaux actuels de productivité. (FAO, 2008).

exclusivement sur les nouvelles technologies : ainsi l'Afrique sub-saharienne pourra espérer une hausse intéressante de sa PTF et de ses rendements. Il existe une différence majeure entre l'Asie et l'Afrique : elle tient au fait qu'en Asie, la croissance des rendements s'est traduite par une productivité de la main-d'œuvre et des revenus plus élevés. En ce qui concerne l'Afrique sub-saharienne, les augmentations de rendement n'ont eu que très peu d'effet sur la productivité de la main-d'œuvre ; il est donc difficile de déterminer si des pays relativement riches en terres ont intérêt à adopter une approche de progrès techniques entraînant des économies de main-d'œuvre.

Il est indispensable de mieux gérer l'utilisation de l'eau dans l'agriculture

Le secteur agricole utilise 44 % du total de l'eau consommée dans les pays de l'OCDE, une proportion qui dépasse 60 % dans de nombreux pays. Par ailleurs, cette forme d'utilisation de l'eau a augmenté plus vite (2 %) que les autres (1 %) entre 1990-1992 et 2002-2004 dans la zone OCDE. L'évolution des habitudes alimentaires en faveur des produits carnés et laitiers dans les pays en développement influe beaucoup sur les quantités d'eau utilisées à des fins agricoles. Dans certaines régions, la production accrue de biocarburants et de bioénergie pourrait mettre une contrainte supplémentaire sur les ressources en eau. Le coût économique et environnemental de la pollution de l'eau par l'agriculture est élevé : les répercussions d'une utilisation intensive des eaux souterraines limitent la production agricole, ce qui entraîne de nombreuses conséquences aux plans social et environnemental.

La croissance annoncée de la population mondiale, qui devrait atteindre neuf milliards en 2050, renforcera considérablement la demande en eau, au premier chef dans le secteur industriel, mais aussi dans le domaine environnemental, où les besoins seront en hausse (par exemple, pour les zones humides). Quelque 44 % de la population mondiale vivent déjà dans des régions souffrant de graves pénuries d'eau, le plus souvent dans des pays extérieurs à l'OCDE, et l'on s'attend à ce que cette proportion augmente. L'agriculture étant le premier utilisateur d'eau dans la plupart des pays, il sera essentiel qu'elle rende à l'avenir cette utilisation sensiblement plus efficace.

L'agriculture doit s'adapter au changement climatique

Le changement climatique ne fera qu'accentuer les risques de stress hydrique, ainsi que la fréquence et la gravité des inondations. De l'avis du GIEC, une hausse de 3 à 5°C des moyennes annuelles sur l'ensemble de la planète pourrait contraindre les pays en développement à accroître de 10 à 40 % leurs importations de céréales, avec des prix agricoles réels de 10 à 40 % supérieurs à ceux d'aujourd'hui. Ce sont les ressources en eau des pays d'Asie, d'Afrique et du Moyen-Orient qui subiront les plus grandes pressions, en raison surtout de l'augmentation de la demande dans les secteurs autres que l'agriculture. Les pays de l'OCDE, qui continueront probablement d'y exporter de nombreux produits agricoles, devront donc améliorer encore la gestion de leurs propres ressources hydriques.

Deux inconnues, concernant l'énergie et l'environnement, auront cependant une influence sur le développement futur de l'agriculture. Si le prix du pétrole augmente, l'agriculture devra s'adapter à des engrais, des carburants et des transports plus chers, alors même que la concurrence entre produits alimentaires et biocarburants pourrait s'intensifier. L'inquiétude croissante suscitée par le changement climatique, la biodiversité et la gestion des ressources, ainsi que les réglementations imposées par les pouvoirs publics sur ces questions, imposeront au secteur agricole de se tourner davantage vers le développement durable et de veiller à restreindre les atteintes à l'environnement. Il reste à savoir comment des technologies moins gourmandes en énergie pourront voir le jour.

Les investissements dans le secteur agricole sont indispensables mais ne suffiront pas à assurer la sécurité alimentaire

Il convient de s'intéresser en outre au cadre politique, social et économique d'ensemble qui permettrait de stimuler le développement global, d'améliorer les revenus et de faire reculer la pauvreté. Celle-ci constituant le plus souvent la cause sous-jacente de l'insécurité alimentaire, il est essentiel de mettre en place des politiques visant à s'appuyer sur le développement économique au sens large pour augmenter le pouvoir d'achat des ménages pauvres. Des centaines de millions de personnes ne gagnent tout simplement pas assez d'argent pour acheter des produits alimentaires par ailleurs disponibles, que les prix connaissent une envolée, comme en 2008, ou qu'ils soient beaucoup plus raisonnables, comme c'était le cas voici dix ans.

Dans le cadre de l'objectif de croissance économique globale, il est capital de s'attacher avant tout au développement de zones rurales viables afin de lutter contre la pauvreté et de gérer les flux migratoires des campagnes vers les villes. L'agriculture, avec d'autres secteurs qui ont un fort potentiel de croissance, peut et doit contribuer à la croissance économique et au développement rural dans les pays en développement. Les conditions qui lui sont nécessaires pour être un moteur de croissance incluent généralement des gains en productivité, l'intégration des marchés locaux et internationaux et la création d'emplois productifs en milieu rural.

La durabilité des pêcheries est indispensable aux apports essentiels de produits alimentaires

Bien que le sujet ne soit généralement pas pris en compte dans des documents tels que le présent rapport sur les Perspectives agricoles, tout débat portant sur la sécurité alimentaire devrait aborder la question des pêcheries. Le poisson fournissait, en 2003, 15 % des protéines animales dans le monde. La production globale de poisson a été multipliée par huit depuis 1950, pour atteindre approximativement 145 millions de tonnes en 2006. La production des pêches de capture s'est stabilisée à 90-95 millions de tonnes au cours de la décennie écoulée; celle de l'aquaculture, en revanche, a progressé sensiblement et représente aujourd'hui 36 % de la production totale de poisson. Selon la FAO et plusieurs autres organisations, la production globale devrait encore augmenter de 10 à 15 % dans les dix années à venir (encadré 3.3).

L'avenir de ce secteur dépendra de la capacité des décideurs à mettre en place une action publique favorable à des activités durables et rentables. Reconnaisant que les principaux stocks de poisson sont soumis à une exploitation intensive, voire qu'ils sont surexploités, les débats nationaux et internationaux de ces dernières années ont porté principalement sur la gestion durable et responsable de la pêche, ainsi que sur la reconstitution des stocks.

Encadré 3.3. Pêche et aquaculture : répondre à la demande croissante en nourriture

Hautement nutritif, riche en micronutriments, en sels minéraux, en acides gras essentiels et en protéines, le poisson contribue largement, en termes de qualité, aux apports globaux en protéines. À l'échelle mondiale, la consommation de poisson par habitant a augmenté au cours des quarante dernières années, atteignant 16,4 kg en 2006. Au plan régional, deux tiers des approvisionnements mondiaux en poisson sont consommés en Asie (notamment en Chine), contre moins de 5 % en Afrique. La consommation de poisson est étroitement liée, entre autres, à l'importance des revenus: en 2006, la consommation par habitant s'élevait à 14,4 kg dans les pays en développement, et à 23,9 kg dans les pays développés.

Environ 37 % de la production a été exportée en 2004. La quantité de poisson et produits connexes exportés représentait, en 2004, 53 millions de tonnes, soit 13 % de plus qu'en 1994. Au cours de la même période, le montant des exportations a augmenté de 51 %, pour atteindre un record d'USD 71,5 milliards en 2004. Le poisson et les produits connexes occupent l'une des premières places dans les exportations de produits alimentaires des pays en développement. La part des exportations de produits de la pêche frais et transformés dans les échanges mondiaux de produits agricoles (produits forestiers compris) est passée, pour ces pays, de 5 % en 1976 à 14 % en 2004.

Selon la FAO, la production de poisson devrait atteindre 163 millions de tonnes en 2020, dont 70 millions au titre de l'aquaculture (soit 43 %, contre 32 % en 2004) (voir le tableau ci-dessous). Une étude effectuée en 2003 par l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI) estimait que la production globale s'élèverait à 170 millions de tonnes d'ici à 2020 (pêches de capture: 116 millions, aquaculture: 54 millions) et que la consommation mondiale par habitant passerait à 17,1 kg. On pourrait s'attendre à ce que la part croissante de l'aquaculture augmente progressivement la concurrence pour les aliments du bétail destinés à la production animale.

Production de poisson en 2004 et projections

	2004	2010	2020	2020
Source d'information	Statistiques FAO ²	SOFIA 2002 ³	SOFIA 2002 ³	IFPRI study ⁴
Total des pêches	95.0	93	93	116
Aquaculture	45.5	53	70	54
Production totale	140.5	146	163	170
Pourcentage destiné à l'alimentation	75%	82%	85%	77%

Note: Tous les volumes – à l'exception des pourcentages – sont exprimés en millions de tonnes.

²Sur la base des statistiques les plus récentes de l'Unité de l'information, des données et des statistiques sur les pêches et l'aquaculture de la FAO.

³FAO. 2002. *Situation mondiale des pêches et de l'aquaculture (SOFIA), 2002*. Rome.

⁴Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI). 2003. *Fish to 2020: supply and demand in changing global markets*, par C. Delgado, N. Wada, M. Rosegrant, S. Meijer et M. Ahmed. Washington, DC.

Source: FAO, SOFIA 2006

Plusieurs initiatives et instruments visent à la mise en place d'une pêche durable, conformément au Code de conduite de la FAO pour une pêche responsable. Ce code met l'accent sur les efforts nécessaires pour empêcher la pêche illégale, non déclarée et non réglementée (INN). Les organisations régionales de gestion de la pêche en haute mer, tout comme les pouvoirs publics des pays, se voient contraints d'établir des systèmes plus efficaces permettant une gestion durable et responsable des ressources halieutiques, et de mettre un terme à la pêche INN, par le renforcement des activités de surveillance, de contrôle et de suivi. Différents programmes ont été élaborés et mis en œuvre suite à l'appel lancé lors du Sommet mondial de 2002 sur le développement durable, afin que les stocks halieutiques soient reconstitués, d'ici à 2015, à des niveaux compatibles avec ce type de développement.

Le secteur de la pêche dans les pays de l'OCDE étant souvent pléthorique (bateaux et pêcheurs trop nombreux), des programmes de sortie de flotte et de rachat de navires ont été adoptés, de même que différentes mesures gouvernementales connexes, pour faciliter la restructuration de nombreuses flottilles de pêche nationales. En 2008, le Conseil de l'OCDE a approuvé les principes directeurs et les bonnes pratiques à appliquer concernant la conception et la mise en œuvre de plans de sortie de flotte.

Beaucoup de pays investissent de façon importante dans la filière, tablant sur le poisson d'élevage pour répondre à la demande future de produits marins de haute qualité. Néanmoins, l'aquaculture a des incidences économiques, environnementales et sociales qui sont mal appréciées ou insuffisamment analysées dans le cadre des actions gouvernementales. Ainsi, la disponibilité de sites adaptés à l'aquaculture est souvent mentionnée parmi les facteurs qui limitent les possibilités de développement de ce secteur dans bon nombre de pays de l'OCDE.

RÉFÉRENCES

- Agricultural Economics Association Annual Meeting, Providence, RI, juillet.
- Alcamo, J., M. Florke et M. Marker (2007), "Future long-term changes in global water resources driven by socio-economic and climatic changes", *Journal of Hydrological Sciences*, Vol.52, No.2, avril, pp.247-275.
- Alcamo, J., T. Heinrichs et T. Rosch (2000), *World Water in 2025 – Global modelling scenarios for the World Commission on Water for the 21st century*, World Water Series Report No.2, Center for Environmental Systems Research, Université de Kassel, Allemagne.
- Alejandro Nin, Simeon Ehui et Samuel Benin (2007), "Livestock Productivity in Developing Countries: An Assessment" (Chapter 47) in *Handbook of Agricultural Economics: Agricultural Development: Farmers, Farm Production and Farm Markets*, Vol. 3.
- Antle, J.M. (2009), *Economics of Carbon Sequestration in Agricultural Soils*. Consultant report prepared for the Trade and Agriculture Directorate, OECD.
- Banque mondiale (2008), Rapport 2008 sur le développement dans le monde : l'agriculture au service du développement, Washington, DC.
- Base de données mondiales sur les superficies protégées (2005), disponible à: http://maps.geog.umd.edu/WDPA/WDPA_info/English/DB_DataLayers.html.
- Bates, B.C., Z.W. Kundzewicz, S. Wu et J.P. Palutikof, Eds. (2008), *Climate Change and Water*, Rapport technique du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, Secrétariat du GIEC, Genève, 210 pp, <http://www.ipcc.ch/ipccreports/tp-climate-change-water.htm>
- Beintema, N. M. et G. Stads (2008), *Measuring Agricultural Research Investments: A Revised Global Picture*, ASTI Background Note octobre 2008) http://www.asti.cgiar.org/pdf/global_revision.pdf.
- Bot, A.J., Nachtergaele, F.O. et Young, A. (2000), Land resource potential and constraints at regional and country levels. World Soil Resources Reports, 90.

- Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture (CA) (2007), *Water for Food, Water for life: A Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture*, International Water Management Institute, Columbo, Sri Lanka, and Earthscan Publications, London. <http://www.iwmi.cgiar.org/Assessment>.
- CSIRO (2008), *An Overview of Climate Change Adaptation in Australian Primary Industries: Impacts, Options and Priorities*, National Climate Change Research Strategy for Primary Industries, CSIRO, Australie.
- Easterling, W.E., P.K. Aggarwal, P. Batima, K.M. Brander, L. Erda, S.M. Howden, A. Kirilenko, J. Morton, J.-F. Soussana, J. Schmidhuber et F.N. Tubiello (2007), *Food, fibre and forest products*, dans le *Bilan 2007 des changements climatiques: Impacts, adaptation et vulnérabilité. Contribution du Groupe de travail II au quatrième Rapport d'évaluation du GIEC*, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden et C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, Royaume-Uni, 273-313, <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-spm-fr.pdf>
- Evenson, R.E. (2001), *Economic Impacts of Agricultural Research and Extension*. In G.L. Gardner and G. Rausser, Eds., /*Handbook of Agricultural Economics*/, Vol. 1A (Agricultural Production). New York, NY: Elsevier, pp. 574-628.
- Evenson, R.E. et D. Gollin (2003), *Crop Variety Improvement and Its Effect on Productivity: The Impact of International Agricultural Research*. Cambridge, MA: CABI.
- Falck-Zepeda, J.B., G. Traxler et R.G. Nelson (2000), *Recent Creation and Distribution from Biotechnology Innovations: The Case of Bt Cotton and Herbicide-Tolerant Soybeans in 1997*. *Agribusiness*/ 16:21-32.
- FAO (2009), *World Agriculture: towards 2030-2050 An FAO Perspective*. Rome, Italie.
- FAO (2008), “*Grain Production and Export Potential in CIS Countries*”, un rapport préparé pour un séminaire EBRD, Fighting Food Inflation through Sustainable Investment, 10 mars, 2008, Londres.
- FAO (2003), *Agriculture mondiale : horizon 2015-2030*, Earthscan Publications, Londres.
- FAO (2003), *World Agriculture: towards 2015/2030 An FAO Perspective*. Earthscan Publications, Londres.
- FAO et UNEP, (1999), *The future of our land. Facing the challenges*. Disponible à : <http://www.fao.org/DOCREP/004/X3810E/X3810E00.HTM>
- Fischer, G., van Velthuizen, H., Shah, M., et Nachtergaele, F.O., (2002), *Global Agro-ecological Assessment for Agriculture in the 21st Century: Methodology and Results*. Research Report, IIASA, Laxenburg, Autriche, FAO, Rome, Italie, 119 pp. + CD-ROM.
- Global Forests Resources Assessment, (2000), <http://edcns17.cr.usgs.gov/glcc/fao/index.html>
- Griliches, Z. (1960), *Hybrid Corn and the Economics of Innovation*. *Science* 132:275-280.
- Huffman et Evenson (2006), *Science for Agriculture: A Long-Term Perspective*. Ames, IA: Blackwell Publishing.
- Huffman (2009), *Technology and Innovation in World Agriculture: Prospects for 2010-2010*. Iowa State University, Department of Economics Working Paper #09077, April.
- Huntington, T. G. (2006), *Evidence for Intensification of the Global Water Cycle: Review and Synthesis*, *Journal of Hydrology*, Vol. 319, pp.83-95.
- IFPRI (2008).

- IWMI (2007), *L'eau pour l'alimentation, l'eau pour la vie: une évaluation globale de la gestion de l'eau en agriculture*. Londres: Earthscan, et Colombo: Institut international de gestion des ressources en eau (version française), <http://www.iwmi.cgiar.org/Assessment/>
- Irwin, S., D. Sanders et R. Merrin (2009), *Devil or Angel? The Role of Speculation in the Recent Commodity Price Boom (and Bust)*. Invited paper Southern Agricultural Economics Association Meetings, Atlanta, Ga., 2009.
- LandScan (2002), World Population. Oak Ridge National Laboratory, SEDAC, CIESIN, Columbia University, USA. Disponible à <http://www.ornl.gov/sci/landscan>
- Lemmen, D.S., Warren, F.J., Lacroix, J., et Bush, E. (éditeurs), 2007: *Vivre avec les changements climatiques au Canada : édition 2007*, Gouvernement du Canada, Ottawa, Ontario, http://adaptation.nrcan.gc.ca/assess/2007/toc_f.php
- Lewandrowski, J., Peters, M., Jones, C., House, R., Sperow, M., Eve, M. et Paustian, K. (2004), *Economics of Sequestering Carbon in the U.S. Agricultural Sector*. USDA/ERS, Technical Bulletin, Numero 1909.
- Ludena, C.E., Hertel, T.W., Preckel, P.V., Foster, K., Nin Pratt, A. (2005). *Disaggregate productivity growth in livestock: A directional Malmquist Index approach*, Presented at the American
- Beintema, N. and Stads, G. (2008), *Measuring Agricultural R&D investments: A revised global picture*, IFPRI. Washington, DC.
- McCarl, B.A. et Schneider, U.A. (2000), *U.S. Agriculture's Role in a Greenhouse Gas Emission Mitigation World: An Economic Perspective*. *Review of Agricultural Economics*, 22(1): 134-159.
- OECD (2009a), *Les politiques agricoles des pays émergents : Suivi et évaluation 2008*.
- OCDE (2009b), *Managing water for all: An OECD perspective on pricing and financing*, www.oecd.org/water
- OCDE, (2009c) *Les politiques agricoles des pays de l'OCDE: Suivi et évaluation, rapport 2009*.
- OCDE (2009d), *Sustainable Management of Water Resources in Agriculture*
- OCDE (2008a), *La performance environnementale de l'agriculture dans les pays de l'OCDE depuis 1990*, www.oecd.org/tad/env/indicateurs
- OCDE (2008b), *Perspectives de l'environnement de l'OCDE à l'horizon 2030*, Paris, France, www.oecd.org/env
- Paarlberg, Robert. *Starved for Science: How Biotechnology is Being Kept Out of Africa*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2008.
- Parlement européen (2008), *Climate change-induced water stress and its impact on natural and managed ecosystems*, Policy Department, Economic and Scientific Policy, Parlement européen, Bruxelles, Belgique.
- Piessens J et Thirtle C, (2009) *Prospects for agricultural productivity growth: Will there be a slowdown in developing countries?* King's College Londres, <http://kcl.ac.uk/schools/sspp/mgmt/research/papers/international/piessens-productivity.html>
- Ministère portugais de l'Environnement (2007), *Rareté de l'eau et sécheresse : une priorité de la Présidence portugaise*, Lisbonne, Portugal.
- Seckler, D., D. Molden, U. Amarasinghe et C. de Fraiture (2000), *Water issues for 2025: A Research Perspective*, IWMI, Colombo, Sri Lanka,

- Shen, Y., T. Oki, N. Utsumi, S. Kanae et N. Hanasaki (2008), "Projection of future world water resources under SRES scenarios: water withdrawal", *Journal of Hydrological Sciences*, Vol. 53, No. 1, février, pp.11-33.
- Shiklomanov, I. (2000), "Appraisal and assessment of world water resources", *Water International*, Vol.25, No.1, pp.11-32.
- Thirtle, C. et Piesse, J. (2008), Factor Endowments, Biased Technological Change, Wages and Poverty Reduction: Can Genetically Modified Crops Bring a Green Revolution to SSA? *International Journal of Biotechnology*, 10:2/3, 184-206.
- Thirtle, C., Townsend, R., Amadi, J., Lusigi, A. et van Zyl, J. (1998), The Rate of Return on Expenditures of the South African Agricultural Research Council, *Agrekon*, 37:4, 621-31.
- Townsend, R et Thirtle, C (2001), Is Livestock Research Unproductive? Separating Health Maintenance from Improvement Research, *Agricultural Economics* 25:3, 177-89.
- USEPA (2008), *The Effects of Climate Change on Agriculture, Land Resources, Water Resources, and Biodiversity in the United States*, US Environmental Protection Agency, Washington, D.C., États-Unis.

Tableaux Statistiques

I HYPOTHÈSES ÉCONOMIQUES

Année civile (a)		Moyenne 2006-08est	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PIB réel (b)												
	Base	3.1	1.7	2.7	3.2	3.2	3.0	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
Australie (c)	PIB plus faible-reprise lente %	3.1	0.5	2.4	3.2	3.2	3.0	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
	PIB plus faible-reprise plus rapide	3.1	0.5	2.4	3.7	3.5	3.3	2.9	2.8	2.8	2.8	2.7
	Base	2.1	-0.5	2.1	2.8	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
Canada	PIB plus faible-reprise lente %	2.1	-3.0	0.3	2.8	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
	PIB plus faible-reprise plus rapide	2.1	-3.0	0.3	4.2	3.6	3.3	3.0	2.7	2.6	2.5	2.5
	Base	2.3	-0.5	1.2	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
Union Européenne	PIB plus faible-reprise lente %	2.3	-4.1	-0.3	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
	PIB plus faible-reprise plus rapide	2.3	-4.1	-0.3	4.0	3.6	3.2	2.9	2.7	2.5	2.4	2.4
	Base	1.7	-0.1	0.6	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Japon	PIB plus faible-reprise lente %	1.7	-6.6	-0.5	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
	PIB plus faible-reprise plus rapide	1.7	-6.6	-0.5	3.6	3.0	2.5	2.0	1.7	1.5	1.3	1.3
	Base	4.8	2.7	4.2	4.9	4.8	4.7	4.5	4.4	4.4	4.4	4.4
Corée (c)	PIB plus faible-reprise lente %	4.8	-4.0	3.2	4.9	4.8	4.7	4.5	4.4	4.4	4.4	4.4
	PIB plus faible-reprise plus rapide	4.8	-4.0	3.2	7.4	6.7	6.0	5.5	5.0	4.8	4.6	4.6
	Base	3.3	0.4	1.8	3.4	3.7	3.7	3.7	3.8	3.8	3.8	3.8
Mexique (c)	PIB plus faible-reprise lente %	3.3	-2.0	1.8	3.4	3.7	3.7	3.7	3.8	3.8	3.8	3.8
	PIB plus faible-reprise plus rapide	3.3	-2.0	1.8	4.1	4.3	4.2	4.0	4.0	3.9	3.8	3.8
	Base	1.6	-0.4	1.9	2.4	3.0	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.8
Nouvelle Zélande (c)	PIB plus faible-reprise lente %	1.6	-1.2	1.2	2.4	3.0	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.8
	PIB plus faible-reprise plus rapide	1.6	-1.2	1.2	2.9	3.4	3.2	3.0	2.9	2.9	2.9	2.9
	Base	3.0	1.3	1.6	3.8	3.9	3.8	3.7	3.6	3.6	3.6	3.6
Norvège	PIB plus faible-reprise lente %	3.0	-2.1	0.5	3.8	3.9	3.8	3.7	3.6	3.6	3.6	3.6
	PIB plus faible-reprise plus rapide	3.0	-2.1	0.5	5.3	5.0	4.6	4.2	3.9	3.8	3.7	3.7
	Base	2.9	-0.2	1.6	2.6	2.6	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
Suisse	PIB plus faible-reprise lente %	2.9	-1.8	1.5	2.6	2.6	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
	PIB plus faible-reprise plus rapide	2.9	-1.8	1.5	3.2	3.0	2.8	2.6	2.5	2.5	2.4	2.4
	Base	4.8	1.7	4.9	4.7	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
Turquie	PIB plus faible-reprise lente %	4.8	-2.0	1.5	4.7	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
	PIB plus faible-reprise plus rapide	4.8	-2.0	1.5	6.9	6.3	5.8	5.4	5.1	4.9	4.8	4.7
	Base	2.1	-0.9	1.6	2.9	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
États-Unis	PIB plus faible-reprise lente %	2.1	-4.0	0.0	2.9	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
	PIB plus faible-reprise plus rapide	2.1	-4.0	0.0	4.4	4.4	4.0	3.8	3.6	3.5	3.4	3.3
	Base	7.9	1.5	4.0	3.5	3.6	3.4	3.4	3.3	3.3	3.2	3.1
Argentine	PIB plus faible-reprise lente %	7.9	-1.8	1.9	3.5	3.6	3.4	3.4	3.3	3.3	3.2	3.1
	PIB plus faible-reprise plus rapide	7.9	-1.8	1.9	5.3	4.9	4.4	4.1	3.7	3.5	3.3	3.2
	Base	4.8	2.8	4.6	3.8	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4
Brésil	PIB plus faible-reprise lente %	4.8	-0.3	3.8	3.8	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4
	PIB plus faible-reprise plus rapide	4.8	-0.3	3.8	5.0	4.5	4.2	3.9	3.7	3.6	3.5	3.5
	Base	11.0	7.5	8.5	7.7	7.7	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
Chine	PIB plus faible-reprise lente %	11.0	6.3	8.5	7.7	7.7	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
	PIB plus faible-reprise plus rapide	11.0	6.3	8.5	8.0	7.9	7.7	7.6	7.6	7.6	7.5	7.5
	Base	8.3	5.8	7.7	7.0	6.9	6.9	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
Inde	PIB plus faible-reprise lente %	8.3	4.0	7.0	7.0	6.9	6.9	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
	PIB plus faible-reprise plus rapide	8.3	4.0	7.0	7.8	7.5	7.3	7.1	7.0	6.9	6.9	6.9
	Base	7.2	3.0	5.0	4.3	4.5	4.9	4.8	4.7	4.6	4.5	4.5
Russie	PIB plus faible-reprise lente %	7.2	-5.6	0.7	4.3	4.5	4.9	4.8	4.7	4.6	4.5	4.5
	PIB plus faible-reprise plus rapide	7.2	-5.6	0.7	8.6	7.7	7.2	6.4	5.7	5.2	4.9	4.8
	Base	4.6	2.8	4.4	4.1	4.2	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
Afrique du Sud	PIB plus faible-reprise lente %	4.6	1.6	3.4	4.1	4.2	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
	PIB plus faible-reprise plus rapide	4.6	1.6	3.4	4.7	4.7	4.7	4.6	4.5	4.4	4.4	4.4
	Base	2.3	-0.4	1.6	2.7	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
OCDE (d) (e)	PIB plus faible-reprise lente %	2.3	-4.0	0.1	2.7	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
	PIB plus faible-reprise plus rapide	2.3	-4.0	0.1	4.3	4.0	3.6	3.3	3.1	3.0	2.9	2.9

Pour les notes, voir en fin de tableau.

Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

I HYPOTHÈSES ÉCONOMIQUES (suite)

Année civile (a)		2008est (millions)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
POPULATION												
Australie	%	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Canada	%	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Union Européenne	%	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
Japon	%	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3
Corée	%	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0
Mexique	%	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8
Nouvelle Zélande	%	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7
Norvège	%	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Suisse	%	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
Turquie	%	1.3	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	0.9
États Unis	%	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8
Argentine	%	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8
Brésil	%	1.3	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	0.9
Chine	%	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Inde	%	1.5	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2
Russie	%	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6
Afrique du Sud	%	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
OCDE (c)	%	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Monde	%	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0
Déflateur DCP (b)												
Année civile (a)		Moyenne 2006-08est	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Australie	%	3.1	3.6	2.4	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Canada	%	1.5	0.8	0.9	1.6	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
UE 15	%	2.5	1.7	1.4	1.7	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
Japon	%	-0.1	-0.2	-0.3	0.1	0.5	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Corée	%	3.3	3.9	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Mexique	%	4.4	5.2	3.9	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Nouvelle Zélande	%	2.7	2.3	1.1	1.7	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Norvège	%	2.1	2.7	1.8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Suisse	%	1.3	0.6	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Turquie	%	10.0	9.0	7.0	6.6	6.6	6.6	6.6	6.0	6.0	6.0	6.0
États-Unis	%	3.0	1.2	1.3	1.4	1.6	1.7	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
Argentine	%	9.3	10.8	11.0	5.0	4.9	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.1
Brésil	%	4.2	4.8	4.8	4.0	4.6	4.2	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
Chine	%	4.5	5.5	4.5	4.2	4.0	3.9	3.8	3.7	3.6	3.4	3.3
Inde	%	6.9	6.1	5.0	4.1	4.1	4.1	4.1	4.5	4.5	4.5	4.5
Russie	%	11.9	11.0	8.0	9.2	8.1	7.7	7.3	6.9	6.6	6.3	5.9
Afrique du Sud	%	7.2	9.1	6.7	7.7	7.7	7.7	7.6	6.0	6.0	6.0	6.0
OCDE (d,e)	%	2.9	2.1	1.8	1.9	2.2	2.3	2.4	2.3	2.3	2.4	2.4
TAUX DE CHANGE												
Australie	AUD/USD	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Canada	CAD/USD	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
UE 15	EUR/USD	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Japon	JPY/USD	112.5	103.0	101.1	99.6	98.4	97.2	96.2	95.2	94.2	93.2	92.2
Corée	'000 KRW/USD	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Mexique	MXN/USD	11.0	11.4	11.6	11.8	12.0	12.1	12.3	12.4	12.6	12.7	12.9
Nouvelle-Zélande	NZD/USD	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Argentine	ARS/USD	3.1	3.3	3.5	3.6	3.7	3.8	3.8	3.9	4.0	4.1	4.1
Brésil	BRL/USD	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4
Chine	CNY/USD	7.5	6.7	6.3	6.3	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
Inde	INR/USD	43.3	47.2	46.2	47.7	49.1	50.6	51.9	53.3	54.7	56.2	57.7
Russie	RUR/USD	27.1	31.1	32.6	33.1	33.2	33.1	32.9	32.6	32.3	31.8	31.2
Afrique du Sud	ZAR/USD	7.3	9.0	9.2	9.6	10.0	10.5	10.9	11.4	11.8	12.3	12.8
PRIX MONDIAL DU PÉTROLE												
Prix du pétrole brut (Brent) (f)	USD/baril	79.0	43.3	54.5	60.7	61.9	63.1	64.3	65.5	66.7	67.9	69.1

a) Pour les pays de l'OCDE, les données historiques du PIB réel, du déflateur des dépenses de la consommation privée et du taux de change proviennent des Perspectives Économiques de l'OCDE No. 84, décembre 2008. Pour les économies non membres, les données macroéconomiques historiques proviennent de la Banque Mondiale, novembre 2008. Les hypothèses correspondant à la période de projection se basent sur les dernières projections macroéconomiques à moyen terme du Département Économique de l'OCDE, les projections de la Banque Mondiale, les réponses au questionnaire envoyé aux experts agricoles des pays membres et pour les données de population sur les World Population Prospects: the 2006 Revision (medium variant), des Nations Unies. Les données de l'Union européenne sont l'agrégat de la zone euro. b) Variation annuelle en pourcentage. L'indice des prix utilisé est le déflateur des dépenses de la consommation privée. c) Non disponible au Département Économique de l'OCDE. Les chiffres utilisés proviennent de la mise à jour de court terme de la Banque Mondiale (31-03-2009). d) L'Islande n'est pas comprise. e) Moyenne pondérée des taux de croissance annuels du PIB réel et du déflateur DCP dans les pays membres basée sur des poids utilisant le PIB et les parités de pouvoir d'achat (PPA) de 1995. f) Actualisation de court terme pour le prix du brut provenant de l'Administration Américaine pour l'Information sur l'Énergie. Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

2 PRIX MONDIAUX (a)

			Moyenne										
			06/07-08/09est.	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19
BLÉ													
Base			269.1	211.3	197.7	206.1	215.1	218.1	216.8	217.3	218.9	219.1	219.6
PIB plus faible-reprise lente	Prix (b)	USD/t	269.1	208.0	190.7	199.4	211.3	215.2	212.3	211.7	213.8	214.8	215.2
PIB plus faible-reprise plus rapide			269.1	208.0	190.7	201.0	215.1	219.7	216.4	215.9	218.4	219.7	220.1
CÉRÉALES SECONDAIRES													
Base			184.9	164.1	160.4	166.4	172.5	170.9	172.1	173.9	168.0	165.1	165.1
PIB plus faible-reprise lente	Prix (c)	USD/t	184.9	158.7	149.8	158.2	168.1	165.6	165.0	166.8	161.7	159.0	158.9
PIB plus faible-reprise plus rapide			184.9	158.7	149.8	160.7	173.6	171.2	170.4	172.8	168.1	165.3	165.3
RIZ													
Base			504.7	417.5	345.6	347.7	378.5	412.9	415.3	408.0	409.8	409.5	411.9
PIB plus faible-reprise lente	Prix (d)	USD/t	504.7	412.6	335.9	337.3	371.8	409.1	409.8	399.1	400.2	402.1	406.1
PIB plus faible-reprise plus rapide			504.7	412.6	335.8	339.5	377.5	416.2	416.0	405.3	407.3	410.1	414.1
OLÉAGINEUX													
Base			440.7	334.4	344.5	357.6	385.5	375.9	373.0	383.8	392.5	391.0	398.2
PIB plus faible-reprise lente	Prix (e)	USD/t	440.7	326.9	333.3	348.6	379.3	370.3	365.8	375.6	384.8	383.9	390.9
PIB plus faible-reprise plus rapide			440.7	326.9	333.4	352.1	386.2	377.1	372.2	382.3	392.1	391.3	398.4
TOURTEAUX D'OLÉAGINEUX													
Base			329.9	234.0	235.6	244.9	259.2	253.3	251.2	259.7	265.0	263.2	270.1
PIB plus faible-reprise lente	Prix (f)	USD/t	329.9	228.4	226.7	237.3	253.7	247.8	244.5	252.2	257.8	256.5	263.0
PIB plus faible-reprise plus rapide			329.9	228.4	226.7	239.6	258.7	253.0	249.7	258.1	264.4	263.2	270.0
HUILES VÉGÉTALES													
Base			948.7	844.2	863.6	869.5	901.1	900.4	895.7	905.9	923.1	931.6	941.4
PIB plus faible-reprise lente	Prix (g)	USD/t	948.7	827.7	840.0	848.0	883.2	884.7	880.0	889.1	906.3	915.6	925.6
PIB plus faible-reprise plus rapide			948.7	827.7	840.5	856.6	898.3	901.9	896.9	905.8	923.3	932.7	942.8
SUCRE													
Base			278.1	297.5	305.6	312.7	317.0	310.1	301.3	303.3	302.4	303.8	307.6
PIB plus faible-reprise lente	Prix,sucre brut (h)	USD/t	278.1	288.8	290.6	296.5	302.4	297.7	290.1	292.3	291.6	293.2	296.6
PIB plus faible-reprise plus rapide			278.1	288.8	290.6	300.8	310.8	308.6	301.7	304.2	303.1	304.4	308.0
VIANDE BOVINE													
Base			319.4	323.3	299.3	299.5	318.3	322.4	332.5	330.7	328.0	324.8	325.0
PIB plus faible-reprise lente	Prix, USA (i)	USD/100 kg pcp	319.4	292.5	271.3	282.0	303.6	311.0	323.3	321.6	318.9	316.1	316.2
PIB plus faible-reprise plus rapide			319.4	292.5	271.3	294.0	321.3	329.3	341.9	338.3	333.1	328.3	327.4
VIANDE PORCINE													
Base			145.1	146.9	142.1	147.7	160.9	157.6	155.3	151.3	154.1	157.8	163.2
PIB plus faible-reprise lente	Prix, USA (j)	USD/100 kg pcp	145.1	133.9	136.3	149.6	158.4	154.2	153.8	149.1	150.7	155.0	160.9
PIB plus faible-reprise plus rapide			145.1	133.9	136.3	155.8	163.6	156.3	156.8	152.2	153.3	157.7	163.9
VIANDE DE VOLAILLE													
Base			162.0	179.0	165.7	162.4	167.5	168.6	177.7	177.8	175.8	172.2	174.1
PIB plus faible-reprise lente	Prix, USA (k)	USD/100 kg rtc	162.0	172.8	158.6	157.5	163.7	164.8	173.4	173.4	171.5	168.2	170.0
PIB plus faible-reprise plus rapide			162.0	172.8	158.6	159.9	167.5	168.8	177.7	177.8	175.9	172.5	174.3
VIANDE OVINE													
Base			332.9	324.1	319.8	329.2	338.2	340.7	349.9	355.7	361.5	369.0	374.8
PIB plus faible-reprise lente	Prix, Nouvelle-Zélande (l)	NZD/100 kg pcp	332.9	324.1	319.8	329.2	338.2	340.7	349.9	355.7	361.5	369.0	374.8
PIB plus faible-reprise plus rapide			332.9	324.1	319.8	329.2	338.2	340.7	349.9	355.7	361.5	369.0	374.8
BEURRE													
Base			278.7	182.8	181.0	201.9	223.1	233.5	237.3	244.1	247.2	249.8	254.9
PIB plus faible-reprise lente	Prix (m)	USD/100 kg	278.7	158.3	149.3	169.5	189.1	201.0	206.2	210.6	211.3	213.2	218.5
PIB plus faible-reprise plus rapide			278.7	158.3	149.3	183.9	214.6	233.3	238.7	244.3	247.2	250.1	256.0
FROMAGE													
Base			379.5	269.8	248.5	266.3	283.3	291.0	299.6	304.3	309.5	313.5	317.8
PIB plus faible-reprise lente	Prix (n)	USD/100 kg	379.5	252.1	229.5	248.4	266.5	275.8	284.2	288.4	293.5	297.2	301.5
PIB plus faible-reprise plus rapide			379.5	252.1	229.5	256.5	279.4	290.5	300.2	304.9	310.0	314.0	318.5
LAIT ÉCRÉMÉ EN POUDRE													
Base			328.5	193.0	191.5	218.4	238.6	244.1	250.8	250.4	253.4	254.9	256.5
PIB plus faible-reprise lente	Prix (o)	USD/100 kg	328.5	184.7	181.3	212.8	231.9	238.1	244.3	244.1	246.9	248.9	250.3
PIB plus faible-reprise plus rapide			328.5	184.7	181.3	215.4	236.4	243.5	250.4	250.5	253.5	255.4	256.9
LAIT ENTIER EN POUDRE													
Base			342.2	190.3	196.2	219.7	234.5	246.4	256.0	258.4	262.0	265.0	268.6
PIB plus faible-reprise lente	Prix (p)	USD/100 kg	342.2	182.0	185.8	210.1	226.0	238.3	248.2	250.5	253.9	256.8	260.4
PIB plus faible-reprise plus rapide			342.2	182.0	185.8	214.2	233.4	247.1	257.3	259.6	262.9	265.7	269.3
ETHANOL													
Base			44.9	37.9	40.8	43.4	43.3	43.5	43.8	44.5	43.7	44.4	45.7
PIB plus faible-reprise lente	Prix (s)	USD/hl	44.9	37.4	39.7	42.6	43.0	43.1	43.3	44.0	43.5	44.1	45.4
PIB plus faible-reprise plus rapide			44.9	37.4	39.7	42.9	43.5	43.6	43.8	44.5	43.8	44.4	45.8
BIODIESEL													
Base			113.4	117.4	118.1	119.9	125.9	125.1	125.9	128.7	132.4	134.8	137.1
PIB plus faible-reprise lente	Prix (t)	USD/hl	113.4	116.8	115.9	117.4	124.1	123.6	124.4	127.1	130.8	133.3	135.6
PIB plus faible-reprise plus rapide			113.4	116.8	115.9	118.3	125.6	125.2	126.0	128.6	132.4	134.9	137.2

a) Ce tableau est une compilation de l'information sur les prix présentés dans les tableaux détaillés par produits de cette annexe. Les prix pour les produits végétaux sont en année campagne et ceux pour les viandes et les produits laitiers sont en année calendaire (par ex. 08/09 représente l'année calendaire 2009). b) Prix f.a.b. du blé rouge d'hiver de catégorie No.2, protéine ordinaire, ports des États-Unis (juin/mai), moins les paiements EEP, le cas échéant. c) Prix à l'exportation f.a.b. du maïs jaune de catégorie No.2, aux ports des États-Unis (septembre/août). d) Prix du riz usiné, 100%, grade b, quote du prix nominal f.a.b. Bangkok (août/juillet). e) Prix moyen pondéré des oléagineux, port Européen. f) Prix moyen pondéré des tourteaux d'oléagineux, port Européen. g) Prix moyen pondéré des huiles oléagineuses et de l'huile de palme, port Européen. h) Prix mondial du sucre brut, ICE Inc. No 11, f.a.b. arrimé au port des Caraïbes (Brésil inclus), prix vrac au comptant, oct/sept. i) Bouillons, 1100-1300 livres pv, Nebraska - le facteur de conversion pv vers pcp est 0.63.

j) Goretts châtrés et cochettes, Iowa, So. Minn. No 1-3, 230-251 livres pv - le facteur de conversion pv vers pcp est 0.74. k) Moyenne pondérée des prix de gros des poulets de chair, 12 villes. l) prix du barème pour l'agneau, moyenne toutes catégories. Ce prix est exogène et ne répond donc à aucun choc. m) Prix à l'exportation, f.a.b., 82% de matière grasse, Océanie. n) prix à l'exportation, f.a.b., fromage cheddar, 39% d'humidité, Océanie. o) Prix à l'exportation f.a.b., lait écrémé en poudre, 1.25% de matière grasse, Océanie. p) Prix à l'exportation f.a.b., lait entier en poudre 26% de matière grasse, Océanie. q) Poudre de lactosérum comestible, Wisconsin, usine. r) Prix mondial, Nouvelle Zélande. s) résil, Sao Paolo (en sortie de raffinerie) t) Prix à la production en Allemagne net de droits de douanes.

est: estimation.

Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

3 PROJECTIONS DES ÉCHANGES MONDIAUX

IMPORTATIONS		Moyenne 2006-08est.	Base			PIB plus faible-reprise lente			PIB plus faible-reprise plus rapide			
			Moyenne 2009-11	2012-2017	2018	Moyenne 2009-11	2012-2017	2018	Moyenne 2009-11	2012-2017	2018	
	Échanges mondiaux	kt	113 737	118 820	126 131	133 876	118 514	125 619	133 438	118 522	126 029	133 967
Blé	OCDE	kt	24 283	25 115	25 935	26 450	25 160	25 986	26 496	25 160	25 945	26 441
	Pays en développement	kt	90 811	95 388	102 069	109 376	95 049	101 525	108 915	95 060	101 957	109 467
	Pays les moins avancés	kt	10 855	11 391	11 884	12 557	11 332	11 769	12 447	11 332	11 856	12 568
	Échanges mondiaux	kt	119 253	117 929	121 227	127 960	117 785	121 433	128 336	117 782	121 211	128 185
Céréales secondaires	OCDE	kt	57 916	53 915	53 127	53 067	52 823	51 976	52 052	52 922	53 020	53 225
	Pays en développement	kt	79 448	83 947	88 948	96 600	84 753	90 267	98 000	84 687	89 122	96 726
	Pays les moins avancés	kt	2 138	2 436	4 247	6 056	2 479	4 901	6 143	2 475	4 253	6 050
	Échanges mondiaux	kt	31 807	34 238	36 769	38 692	33 976	36 326	38 215	34 018	36 672	38 657
Riz	OCDE	kt	4 786	4 866	5 271	5 560	4 863	5 263	5 551	4 864	5 268	5 555
	Pays en développement	kt	26 808	29 011	31 226	32 867	28 787	30 836	32 447	28 823	31 142	32 838
	Pays les moins avancés	kt	6 988	7 458	7 346	7 707	7 405	7 268	7 628	7 414	7 331	7 703
	Échanges mondiaux	kt	85 162	92 835	99 676	104 557	92 417	98 808	103 615	92 430	99 404	104 522
Oléagineux	OCDE	kt	34 930	35 066	35 052	35 614	34 665	34 431	34 928	34 695	34 859	35 575
	Pays en développement	kt	57 554	65 204	72 320	77 106	65 181	72 015	76 787	65 166	72 222	77 108
	Pays les moins avancés	kt	281	357	415	466	360	417	467	360	416	466
	Échanges mondiaux	kt	58 524	66 775	72 869	80 320	67 110	73 273	80 771	67 092	72 927	80 342
Tourteaux d'oléagineux	OCDE	kt	33 444	36 994	36 312	36 046	37 268	36 468	36 197	37 256	36 314	36 049
	Pays en développement	kt	25 666	30 715	37 387	44 943	30 629	37 516	45 118	30 642	37 431	44 960
	Pays les moins avancés	kt	325	402	515	614	403	511	611	403	514	614
	Échanges mondiaux	kt	48 633	54 142	64 325	73 127	54 117	64 038	72 754	54 122	64 210	73 092
Huiles végétales	OCDE	kt	12 891	16 078	20 512	24 164	16 024	20 341	23 969	16 051	20 478	24 158
	Pays en développement	kt	35 129	37 355	42 899	47 870	37 356	42 766	47 675	37 342	42 818	47 841
	Pays les moins avancés	kt	3 912	4 320	5 200	5 979	4 293	5 157	5 924	4 297	5 193	5 977
	Échanges mondiaux	kt	47 440	54 050	59 742	63 792	53 714	59 188	63 199	53 766	59 636	63 795
Sucre	OCDE	kt	10 927	12 296	13 290	13 764	12 254	13 253	13 707	12 260	13 294	13 763
	Pays en développement	kt	31 885	36 480	41 968	46 345	36 767	42 139	46 478	36 736	41 977	46 350
	Pays les moins avancés	kt	5 955	6 870	8 478	10 062	6 891	8 485	10 051	6 889	8 488	10 063
	Échanges mondiaux	kt	7 112	7 516	8 684	9 449	7 261	8 372	9 168	7 262	8 571	9 453
Viande bovine (a)	OCDE	kt	3 278	3 219	3 679	4 060	3 087	3 444	3 804	3 094	3 610	4 053
	Pays en développement	kt	3 470	3 901	4 754	5 333	3 999	4 732	5 260	3 986	4 710	5 314
	Pays les moins avancés	kt	152	214	301	336	216	304	337	216	301	334
	Échanges mondiaux	kt	5 356	5 370	5 891	6 424	5 082	5 462	5 863	5 108	5 777	6 411
Viande porcine (a)	OCDE	kt	2 876	3 119	3 501	3 822	2 859	3 186	3 487	2 884	3 430	3 811
	Pays en développement	kt	2 199	2 351	2 760	3 212	2 235	2 584	2 916	2 242	2 707	3 204
	Pays les moins avancés	kt	73	73	104	114	73	105	114	73	104	114
	Échanges mondiaux	kt	9 310	10 148	11 258	12 312	10 343	11 428	12 572	10 320	11 263	12 308
Viande de volaille	OCDE	kt	2 291	2 452	2 710	2 784	2 737	3 089	3 227	2 718	2 798	2 788
	Pays en développement	kt	5 701	6 649	7 661	8 827	6 798	7 765	8 817	6 791	7 667	8 819
	Pays les moins avancés	kt	499	541	757	960	533	737	927	534	754	961
	Échanges mondiaux	kt	905	876	893	917	844	838	862	846	875	914
Beurre	OCDE	kt	152	143	149	153	143	149	153	143	149	153
	Pays en développement	kt	445	471	498	529	539	571	609	528	504	525
	Pays les moins avancés	kt	11	18	18	22	22	21	28	21	18	22
	Échanges mondiaux	kt	1 549	1 658	1 880	2 109	1 585	1 729	1 942	1 592	1 882	2 142
Fromage	OCDE	kt	719	699	778	839	690	767	828	691	776	839
	Pays en développement	kt	612	687	796	882	759	833	914	749	834	915
	Pays les moins avancés	kt	13	32	36	44	35	38	48	34	36	44
	Échanges mondiaux	kt	1 687	1 897	2 207	2 460	1 899	2 189	2 438	1 898	2 195	2 456
Lait entier en poudre	OCDE	kt	96	97	97	97	98	98	98	98	97	97
	Pays en développement	kt	1 585	1 790	2 100	2 353	1 811	2 104	2 354	1 808	2 093	2 349
	Pays les moins avancés	kt	175	230	295	353	230	292	349	230	294	353
	Échanges mondiaux	kt	1 134	1 214	1 290	1 362	1 198	1 257	1 327	1 201	1 286	1 365
Lait écrémé en poudre	OCDE	kt	193	194	212	227	196	213	228	196	212	227
	Pays en développement	kt	1 004	1 097	1 182	1 258	1 103	1 178	1 253	1 104	1 183	1 261
	Pays les moins avancés	kt	41	43	46	51	43	46	50	43	46	51

Pour les notes, voir en fin de tableau.

Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

3 PROJECTIONS DES ÉCHANGES MONDIAUX (suite)

EXPORTATIONS				Base			PIB plus faible-reprise lente			PIB plus faible-reprise plus rapide		
			Moyenne	Moyenne			Moyenne			Moyenne		
			2006-08est.	2009-11	2012-2017	2018	2009-11	2012-2017	2018	2009-11	2012-2017	2018
Blé	OCDE	kt	71 792	78 471	83 569	86 145	76 770	81 490	83 873	76 935	83 210	86 159
	Pays en développement	kt	17 802	17 004	18 665	20 279	17 010	18 670	20 281	17 010	18 672	20 297
	Pays les moins avancés	kt	84	32	27	29	32	27	29	32	27	29
Céréales secondaires	OCDE	kt	80 257	71 264	72 637	78 516	72 326	73 663	79 794	72 223	72 762	78 636
	Pays en développement	kt	29 932	30 027	31 213	31 615	29 228	30 709	30 861	29 325	31 187	31 731
	Pays les moins avancés	kt	2 500	2 861	3 330	4 360	2 603	3 812	4 342	2 624	3 286	4 348
Riz	OCDE	kt	3 713	4 002	4 336	4 583	4 092	4 437	4 676	4 087	4 357	4 580
	Pays en développement	kt	27 368	29 551	31 731	33 402	29 300	31 284	32 928	29 318	31 623	33 371
	Pays les moins avancés	kt	1 473	1 624	2 517	3 364	1 570	2 417	3 240	1 574	2 490	3 348
Oléagineux	OCDE	kt	40 712	45 782	43 598	43 027	45 732	44 240	43 710	45 768	43 852	42 989
	Pays en développement	kt	41 051	42 882	50 980	55 659	42 537	49 534	54 098	42 523	50 472	55 661
	Pays les moins avancés	kt	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Tourteaux d'oléagineux	OCDE	kt	10 855	14 118	16 929	19 974	14 793	17 294	20 334	14 743	16 913	19 970
	Pays en développement	kt	50 715	55 242	58 277	62 477	54 915	58 292	62 506	54 949	58 336	62 493
	Pays les moins avancés	kt	19	19	19	20	19	19	20	19	19	20
Huiles végétales	OCDE	kt	3 143	3 373	3 581	4 578	3 452	3 583	4 571	3 444	3 568	4 583
	Pays en développement	kt	42 788	47 137	56 348	63 528	46 934	55 932	63 030	46 956	56 220	63 487
	Pays les moins avancés	kt	87	90	96	101	90	96	101	90	96	101
Sucre	OCDE	kt	6 322	6 164	6 460	6 428	6 138	6 461	6 414	6 149	6 473	6 425
	Pays en développement	kt	42 459	48 639	54 625	58 562	48 352	54 117	58 033	48 391	54 537	58 582
	Pays les moins avancés	kt	2 171	2 351	2 536	2 764	2 441	2 641	2 865	2 435	2 550	2 759
Viande bovine (a)	OCDE	kt	3 354	3 800	4 026	4 280	3 748	3 846	4 079	3 742	3 945	4 266
	Pays en développement	kt	4 167	4 466	5 569	6 180	4 299	5 457	6 120	4 300	5 535	6 197
	Pays les moins avancés	kt	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Viande porcine (a)	OCDE	kt	4 374	4 224	4 518	4 706	3 966	4 165	4 327	3 987	4 427	4 687
	Pays en développement	kt	1 284	1 294	1 555	1 834	1 244	1 457	1 630	1 252	1 531	1 840
	Pays les moins avancés	kt	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Viande de volaille	OCDE	kt	4 121	4 252	4 432	4 578	4 137	4 345	4 494	4 152	4 431	4 584
	Pays en développement	kt	5 258	5 986	7 013	7 972	6 295	7 260	8 306	6 257	7 018	7 963
	Pays les moins avancés	kt	6	7	8	10	8	8	10	8	8	10
Beurre	OCDE	kt	698	663	663	680	648	624	638	650	650	677
	Pays en développement	kt	88	95	108	114	80	96	106	81	105	113
	Pays les moins avancés	kt	0	1	2	1	1	1	1	1	2	1
Fromage	OCDE	kt	1 258	1 310	1 398	1 451	1 291	1 329	1 374	1 292	1 379	1 445
	Pays en développement	kt	326	358	462	529	304	387	440	311	488	564
	Pays les moins avancés	kt	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1
Lait entier en poudre	OCDE	kt	1 191	1 271	1 370	1 458	1 268	1 355	1 445	1 268	1 360	1 455
	Pays en développement	kt	592	719	927	1 090	722	923	1 080	722	925	1 088
	Pays les moins avancés	kt	7	10	15	19	10	15	19	10	15	19
Lait écrémé en poudre	OCDE	kt	976	920	967	1 023	906	937	992	909	961	1 023
	Pays en développement	kt	128	151	182	202	146	175	194	147	183	206
	Pays les moins avancés	kt	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Biocarburants (b)	Échanges mondiaux (Ethanol)	Mil l	4 892	4 989	8 818	13 077	4 660	8 708	13 093	4 697	8 820	13 059
	Échanges mondiaux (Biodiesel)	Mil l	2 096	4 034	5 533	6 711	4 051	5 538	6 726	4 051	5 537	6 717

a) Exclut le commerce d'animaux vivants. b) Somme de toutes les positions positives des échanges commerciaux. est: estimation.

Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

Campagne (a)		Moyenne 2006-08est.	Base			PIB plus faible-reprise lente			PIB plus faible-reprise plus rapide		
			Moyenne 2009-11	2012-2017	2018	Moyenne 2009-11	2012-2017	2018	Moyenne 2009-11	2012-2017	2018
BLÉ											
OCDE (b)											
Production	mt	253.1	271.6	286.2	296.1	269.7	283.7	293.7	269.8	285.7	296.3
Consommation	mt	207.3	217.1	226.8	234.6	217.1	226.5	234.3	217.1	226.6	234.5
Stocks, fin de période	mt	49.8	64.7	71.5	77.5	64.7	71.0	77.1	64.7	71.2	77.5
Non OCDE											
Production	mt	375.8	390.0	410.9	426.3	388.9	409.4	424.8	389.0	410.6	426.3
Consommation	mt	421.4	442.9	467.1	484.3	440.3	463.5	480.4	440.6	466.3	484.1
Stocks, fin de période	mt	124.1		135.9	140.2	131.1	135.5	139.9	131.0	135.6	140.2
MONDE (c)											
Production	mt	628.9	661.6	697.1	722.4	658.7	693.2	718.5	658.8	696.3	722.7
Consommation	mt	628.8	660.0	694.0	718.9	657.4	690.0	714.7	657.7	693.0	718.6
Stocks, fin de période	mt	174.0	195.5	207.4	217.7	195.8	206.5	217.0	195.7	206.9	217.8
Prix (d)	USD/t	269.1	205.0	217.5	219.6	199.3	213.2	215.2	199.9	217.5	220.1
CÉRÉALES SECONDAIRES											
OCDE (b)											
Production	mt	545.1	592.5	638.8	668.4	589.4	633.8	663.3	589.5	637.4	668.5
Consommation	mt	528.9	579.1	616.8	638.4	573.7	609.8	630.9	574.2	615.3	638.3
Stocks, fin de période	mt	97.6	96.8	96.4	111.1	98.7	96.3	111.0	98.4	95.7	110.8
Non OCDE											
Production	mt	511.0	542.0	585.3	615.2	538.6	580.2	609.8	538.7	584.2	615.3
Consommation	mt	522.7	559.5	600.9	637.6	558.6	597.9	634.4	558.7	599.8	637.5
Stocks, fin de période	mt	145.6	153.1	169.3	181.8	153.2	168.7	181.3	153.0	169.0	181.8
MONDE (c)											
Production	mt	1056.1	1134.4	1224.1	1283.6	1128.0	1214.0	1273.1	1128.2	1221.6	1283.7
Consommation	mt	1051.6	1138.7	1217.7	1276.0	1132.3	1207.7	1265.3	1132.9	1215.1	1275.8
Stocks, fin de période	mt	243.2	249.9	265.7	292.9	251.8	265.0	292.3	251.5	264.7	292.6
Prix (e)	USD/t	184.9	163.6	170.4	165.1	155.6	164.4	158.9	156.4	170.2	165.3
RIZ											
OCDE (b)											
Production	mt	21.4	22.4	22.5	22.7	22.5	22.6	22.8	22.5	22.6	22.7
Consommation	mt	22.8	23.0	23.3	23.6	23.1	23.3	23.6	23.1	23.3	23.6
Stocks, fin de période	mt	5.7	6.2	6.8	7.4	6.1	6.8	7.4	6.1	6.9	7.5
Non OCDE											
Production	mt	420.7	439.0	456.4	471.6	437.7	454.5	469.6	437.8	456.0	471.6
Consommation	mt	417.6	437.2	455.5	471.2	435.9	453.6	469.1	436.1	455.1	471.0
Stocks, fin de période	mt	85.9	96.2	98.6	100.5	96.4	98.3	100.1	96.3	98.4	100.3
MONDE (c)											
Production	mt	442.1	461.4	478.9	494.4	460.1	477.1	492.3	460.2	478.5	494.3
Consommation	mt	440.4	460.2	478.8	494.8	459.1	477.0	492.7	459.2	478.4	494.6
Stocks, fin de période	mt	91.6	102.4	105.5	107.9	102.5	105.1	107.5	102.4	105.3	107.9
Prix (f)	USD/t	504.7	370.3	405.7	411.9	361.9	398.7	406.1	362.6	405.4	414.1

a) Débutant avec la campagne de commercialisation - voir le glossaire terminologique pour les définitions. b) L'Islande n'est pas comprise mais les 8 membres de l'UE qui ne sont pas membres de l'OCDE le sont. c) La source des données historiques est l'USDA. d) Prix f.a.b. du blé rouge d'hiver de catégorie No.2, protéine ordinaire, ports des États-Unis (juin/mai), moins les paiements EEP, le cas échéant. e) Prix à l'exportation f.a.b. du maïs jaune de catégorie No.2, aux ports des États-Unis (septembre/août). f) Prix du riz usiné, 100%, grade b, quote du prix nominal f.a.b. Bangkok (août/juillet).

est: estimation.

Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

		Moyenne 2006-08est.	Base			PIB plus faible-reprise lente			PIB plus faible-reprise plus rapide		
			Moyenne 2009-11	2012-2017	2018	Moyenne 2009-11 012-2017	2018	Moyenne 2009-11	2012-2017	2018	
OLÉAGINEUX (Campagne (a))											
OCDE (b)											
Production	mt	123.1	136.4	142.9	151.0	135.9	142.3	150.4	135.9	142.8	151.0
Consommation	mt	119.6	125.2	134.4	143.7	124.3	132.5	141.7	124.4	133.8	143.7
trituration	mt	109.3	114.5	123.6	132.7	113.6	121.9	130.9	113.7	123.1	132.7
Stocks, fin de période	mt	16.8	15.6	15.2	15.2	15.9	15.1	15.2	15.8	15.1	15.2
Non OCDE											
Production	mt	184.5	207.4	234.8	255.8	206.3	232.5	253.4	206.3	234.1	255.8
Consommation	mt	191.0	219.2	244.3	264.2	218.5	243.3	263.2	218.6	244.1	264.2
trituration	mt	164.2	187.4	210.6	229.1	186.7	209.7	228.2	186.8	210.5	229.2
Stocks, fin de période	mt	12.3	12.8	12.2	12.1	12.9	12.2	12.1	12.9	12.2	12.1
MONDE (c)											
Production	mt	307.6	343.8	377.7	406.8	342.1	374.8	403.8	342.2	377.0	406.8
Consommation	mt	310.6	344.5	378.6	407.9	342.8	375.8	404.9	342.9	377.9	407.9
trituration	mt	273.5	301.9	334.2	361.9	300.4	331.6	359.1	300.5	333.6	361.9
Stocks, fin de période	mt	29.1	28.4	27.4	27.3	28.7	27.3	27.3	28.7	27.2	27.3
Prix (d)	USD/t	440.7	345.5	383.6	398.2	336.3	376.6	390.9	337.4	383.5	398.4
TOURTEAUX D'OLÉAGINEUX (Année commerciale)											
OCDE (b)											
Production	mt	78.3	81.3	87.7	94.2	80.7	86.5	92.9	80.8	87.3	94.1
Consommation	mt	100.9	104.1	107.1	110.2	103.2	105.7	108.7	103.3	106.7	110.2
Stocks, fin de période	mt	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Non OCDE											
Production	mt	118.0	134.6	151.4	164.7	134.1	150.7	164.0	134.2	151.2	164.7
Consommation	mt	89.8	106.3	126.5	143.2	106.2	126.1	142.7	106.2	126.4	143.2
Stocks, fin de période	mt	5.3	5.2	5.2	5.2	5.2	5.1	5.2	5.2	5.1	5.2
MONDE (c)											
Production	mt	196.3	215.9	239.0	258.9	214.8	237.2	256.9	214.9	238.5	258.8
Consommation	mt	190.6	210.4	233.6	253.4	209.4	231.7	251.5	209.5	233.1	253.4
Stocks, fin de période	mt	6.5	6.5	6.4	6.4	6.5	6.4	6.4	6.5	6.4	6.4
Prix (e)	USD/t	329.9	238.2	258.6	270.1	230.8	252.1	263.0	231.5	257.8	270.0
HUILES VÉGÉTALES (Année commerciale)											
OCDE (b)											
Production	mt	27.9	30.1	32.8	35.3	29.8	32.3	34.8	29.8	32.6	35.3
Consommation	mt	37.8	42.8	49.7	54.9	42.4	49.0	54.2	42.5	49.5	54.9
Stocks, fin de période	mt	2.6	2.3	2.5	2.5	2.3	2.4	2.4	2.3	2.4	2.5
Non OCDE											
Production	mt	79.7	91.5	107.3	119.7	91.1	106.7	118.9	91.1	107.1	119.6
Consommation	mt	70.0	79.0	90.7	100.4	78.8	90.2	99.8	78.8	90.5	100.3
Stocks, fin de période	mt	6.8	7.6	8.4	9.1	7.6	8.4	9.1	7.6	8.4	9.1
MONDE (c)											
Production	mt	107.6	121.6	140.1	155.0	120.9	138.9	153.7	121.0	139.8	154.9
dont huile de palme	mt	42.1	48.3	58.6	66.5	48.1	58.1	65.9	48.1	58.4	66.4
Consommation	mt	107.7	121.9	140.4	155.3	121.3	139.2	154.0	121.3	140.0	155.2
Stocks, fin de période	mt	9.4	10.0	10.9	11.6	10.0	10.8	11.5	10.0	10.9	11.6
Prix (f)	USD/t	948.7	859.1	909.6	941.4	838.5	893.2	925.6	841.6	909.8	942.8

a) Débutant avec la campagne de commercialisation - voir le glossaire terminologique pour les définitions. b) L'Islande n'est pas comprise mais les 8 membres de l'UE qui ne sont pas membres de l'OCDE le sont. c) La source des données historiques est l'USDA. d) Prix moyen pondéré des oléagineux, port Européen. e) Prix moyen pondéré des tourteaux d'oléagineux, port Européen. f) Prix moyen pondéré des huiles oléagineuses et de l'huile de palme, port Européen.

est: estimation.

Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

Campagne (a)		Moyenne 2006-08est.	Base			PIB plus faible-reprise lente			PIB plus faible-reprise plus rapide		
			Moyenne 2009-11	Moyenne 2012-2017	2018	Moyenne 2009-11	Moyenne 2012-2017	2018	Moyenne 2009-11	Moyenne 2012-2017	2018
OCDE											
Production	kt esb	35 954	34 515	35 033	35 303	34 295	34 936	35 266	34 317	35 035	35 327
Consommation	kt esb	40 483	40 637	41 413	41 959	40 063	40 870	41 456	40 126	41 331	41 981
Stocks de fin de période	kt esb	18 833	18 247	17 327	17 176	18 829	19 359	20 344	18 790	18 395	18 310
NON-OCDE											
Production	kt esb	130 408	139 996	152 875	166 231	138 339	150 676	163 770	138 513	152 466	166 215
Consommation	kt esb	119 010	130 005	144 482	156 452	128 326	142 416	154 070	128 547	144 103	156 410
Stocks de fin de période	kt esb	59 033	61 051	65 261	64 218	61 269	65 027	63 733	61 227	65 105	64 107
MONDE											
Production	kt esb	166 362	174 511	187 908	201 534	172 634	185 612	199 035	172 830	187 500	201 542
Consommation	kt esb	159 492	170 642	185 895	198 411	168 389	183 286	195 526	168 673	185 434	198 391
Stocks de fin de période	kt esb	77 866	79 298	82 588	81 394	80 098	84 386	84 077	80 016	83 500	82 416
Prix, sucre brut (b)	USD/t	278.1	305.3	306.3	307.6	292.0	294.6	296.6	293.4	305.5	308.0
Prix, sucre raffiné (c)	USD/t	333.0	338.1	353.6	371.5	325.2	342.1	360.7	326.5	352.8	371.9

a) Débutant avec la campagne de commercialisation - voir glossaire terminologique pour les définitions. b) Prix mondial du sucre brut, ICE Inc. No 11, f.a.b. arrimé au port des Caraïbes (Brésil inclus), prix vrac au comptant, octobre/septembre. c) Prix du sucre raffiné, Londres No 5, f.a.b. Europe, au comptant, octobre/septembre.

est: estimation.

Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

Année civile (a)	Moyenne 2006-08est.	Base			PIB plus faible-reprise lente			PIB plus faible-reprise plus rapide			
		Moyenne 2009-11	2012-2017	2018	Moyenne 2009-11	2012-2017	2018	Moyenne 2009-11	2012-2017	2018	
OCDE (b)											
VIANDE BOVINE											
Production	kt epc	27 127	27 195	27 254	27 997	27 023	26 721	27 408	27 028	27 014	27 952
Consommation	kt epc	27 049	26 612	26 907	27 776	26 360	26 319	27 132	26 378	26 677	27 739
Stocks, fin de période	kt epc	1 019	1 014	1 013	1 012	1 014	1 012	1 011	1 014	1 012	1 012
Consommation par tête	kg pad	15.4	15.0	14.8	15.1	14.8	14.5	14.7	14.8	14.7	15.1
Prix, UE	EUR/100 kg pcp	305	257	276	281	248	271	277	249	277	282
Prix, US (c)	USD/100 kg pcp	319	307	326	325	282	316	316	286	332	327
Prix, Brésil (d)	USD/100 kg pcp	211	195	196	197	184	192	194	185	198	197
VIANDE PORCINE											
Production	kt epc	38 340	38 511	39 620	40 861	37 932	38 991	40 205	37 962	39 530	40 860
Consommation	kt epc	36 671	37 187	38 405	39 761	36 620	37 814	39 152	36 658	38 328	39 767
Stocks, fin de période	kt epc	917	993	974	970	990	974	968	985	977	969
Consommation par tête	kg pad	23.3	23.3	23.5	24.0	22.9	23.2	23.7	22.9	23.5	24.0
Prix, UE (e)	EUR/100 kg pcp	143	131	137	136	125	132	132	126	137	136
Prix, US (f)	USD/100 kg pcp	145	146	156	163	140	154	161	142	157	164
VIANDE DE VOLAILLE											
Production	kt pac	38 202	39 220	41 188	42 775	38 591	40 575	42 155	38 672	41 114	42 795
Consommation	kt pac	36 353	37 435	39 465	40 979	37 205	39 318	40 886	37 252	39 480	40 998
Stocks, fin de période	kt pac	1 158	1 202	1 199	1 202	1 202	1 199	1 202	1 202	1 199	1 202
Consommation par tête	kg pad	26.1	26.4	27.3	28.0	26.3	27.2	27.9	26.3	27.3	28.0
Prix, UE (g)	EUR/100 kg pac	115	113	112	108	111	110	107	112	111	108
Prix, US (h)	USD/100 kg pac	162	169	173	174	163	169	170	164	173	174
VIANDE OVINE											
Production	kt epc	2 830	2 696	2 741	2 781	2 653	2 695	2 734	2 658	2 733	2 781
Consommation	kt epc	2 429	2 316	2 315	2 313	2 248	2 248	2 250	2 256	2 305	2 314
Stocks, fin de période	kt epc	527	519	498	503	519	498	503	519	498	503
Consommation par tête	kg pad	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.6	1.6	1.6
Prix, Australie (i)	AUD/100 kg pcp	331	348	357	363	348	357	363	348	357	363
Prix, Australie (j)	AUD/100 kg pcp	149	159	153	148	159	153	148	159	153	148
Prix, Nouvelle-Zélande (k)	NZD/100 kg pcp	333	324	353	375	324	353	375	324	353	375
TOTAL VIANDE											
Consommation par tête	kg pad	66.6	66.3	67.3	68.7	65.6	66.4	67.8	65.7	67.1	68.7
non OCDE											
VIANDE BOVINE											
Production	kt epc	37 605	39 476	43 171	46 100	39 071	42 312	45 152	39 104	42 861	46 049
Consommation	kt epc	37 303	39 665	43 122	45 893	39 331	42 317	45 001	39 352	42 805	45 836
Consommation par tête	kg pad	4.8	4.9	5.0	5.1	4.8	4.9	5.0	4.9	5.0	5.1
Stocks, fin de période	kt epc	87	98	92	78	98	92	78	98	92	78
VIANDE PORCINE											
Production	kt epc	62 123	66 750	73 845	79 028	66 445	73 389	78 501	66 462	73 735	78 988
Consommation	kt epc	63 461	67 765	74 772	79 817	67 463	74 279	79 247	67 477	74 642	79 769
Consommation par tête	kg pad	9.1	9.3	9.7	10.0	9.3	9.7	9.9	9.3	9.7	10.0
Stocks, fin de période	kt epc	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
VIANDE DE VOLAILLE											
Production	kt pac	51 654	60 980	70 368	77 528	60 608	69 926	77 054	60 688	70 319	77 529
Consommation	kt pac	53 440	62 709	72 019	79 252	61 937	71 111	78 250	62 051	71 882	79 254
Consommation par tête	kg pad	8.6	9.7	10.6	11.2	9.6	10.4	11.0	9.6	10.5	11.2
Variation de stocks	kt pac	142	110	114	116	110	114	116	110	114	116
VIANDE OVINE											
Production	kt epc	9 477	10 080	11 017	11 723	10 048	10 960	11 661	10 050	11 001	11 722
Consommation	kt epc	9 860	10 520	11 668	12 518	10 433	11 552	12 394	10 441	11 642	12 517
Consommation par tête	kg pad	1.6	1.6	1.7	1.8	1.6	1.7	1.7	1.6	1.7	1.8
Stocks, fin de période	kt epc	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
TOTAL VIANDE											
Consommation par tête	kg pad	24.0	25.6	27.0	28.0	25.3	26.7	27.7	25.4	26.9	28.0

a) Année se terminant le 30 Septembre pour la Nouvelle-Zélande b) L'Islande n'est pas comprise mais les 8 membres de l'UE qui ne sont pas membres de l'OCDE le sont. Les coefficients de conversion poids carcasse-poids au détail sont 0.7 pour la viande bovine, 0.78 pour la viande porcine et 0.88 pour la viande ovine. Le coefficient de conversion pad en poids au détail est de 0.88 pour la viande de volaille. c) Bouvillons, 1100-1300 livres pv, Nebraska - le facteur de conversion pv vers pcp est 0.63. d) Prix reçu par le producteur. e) Prix à la production des porcs. f) Gorets châtrés et cochettes, Iowa, So. Minn. No 1-3, 230-251 livres pv - le facteur de conversion pv vers pcp est 0.74. g) Prix à la production (conversion de pv à pad de 0.75). h) Moyenne pondérée des prix de gros des poulets de chair, 12 villes.

i) Prix au parc de vente des agneaux 16-20 kg pcp. j) Prix au parc de vente, bélier châtré, < 22 kg pcp. k) Prix du barème pour l'agneau, moyenne toutes catégories.

est.: estimation.

Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO

Année civile (a)	Moyenne 2006-08est.	Base Moyenne			PIB plus faible-reprise lente Moyenne			PIB plus faible-reprise plus rapide Moyenne			
		2009-11	2012-2017	2018	2009-11	2012-2017	2018	2009-11	2012-2017	2018	
BEURRE											
OCDE (b)											
Production	kt pp	3 684	3 715	3 697	3 726	3 703	3 662	3 687	3 704	3 684	3 722
Consommation	kt pp	3 181	3 244	3 228	3 231	3 248	3 231	3 236	3 246	3 227	3 231
Variation de stocks	kt pp	-24	-20	-15	-3	-20	-15	-3	-20	-15	-3
Non OCDE											
Production	kt pp	5 581	6 672	7 772	8 694	6 599	7 670	8 590	6 603	7 745	8 701
Consommation	kt pp	6 184	7 233	8 327	9 262	7 146	8 186	9 115	7 151	8 288	9 266
MONDE											
Production	kt pp	9 266	10 387	11 469	12 419	10 303	11 332	12 278	10 307	11 429	12 423
Consommation	kt pp	9 365	10 477	11 554	12 493	10 393	11 418	12 351	10 398	11 515	12 497
Variation de stocks	kt pp	-32	-20	-15	-3	-20	-15	-3	-20	-15	-3
Prix (c)	USD/100 kg	279	189	239	255	159	205	218	164	238	256
FROMAGE											
OCDE (b)											
Production	kt pp	15 013	15 624	16 864	17 932	15 462	16 552	17 581	15 475	16 768	17 909
Consommation	kt pp	14 459	15 013	16 238	17 315	14 861	15 984	17 029	14 874	16 158	17 297
Variation de stocks	kt pp	15	1	7	6	1	7	6	1	7	6
Non OCDE											
Production	kt pp	4 629	5 014	5 473	5 897	4 984	5 407	5 828	4 983	5 446	5 897
Consommation	kt pp	4 954	5 412	5 881	6 296	5 373	5 757	6 162	5 372	5 837	6 291
MONDE											
Production	kt pp	19 642	20 638	22 337	23 828	20 446	21 959	23 409	20 458	22 214	23 806
Consommation	kt pp	19 414	20 425	22 119	23 611	20 234	21 740	23 192	20 246	21 995	23 588
Variation de stocks	kt pp	18	1	7	6	1	7	6	1	7	6
Prix (d)	USD/100 kg	379	262	300	318	243	284	302	246	300	318

a) Année se terminant le 30 juin pour l'Australie et le 31 mai pour la Nouvelle-Zélande dans l'agrégat OCDE. b) L'Islande n'est pas comprise mais les 8 membres de l'UE qui ne sont pas membres de l'OCDE le sont. c) Prix à l'exportation f.a.b., beurre à 82% m.g., Océanie. d) Prix à l'exportation, f.a.b., fromage cheddar, 39% d'humidité, Océanie.

est: estimation.

Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

Année civile (a)	Moyenne 2006-08est.	Base Moyenne			PIB plus faible-reprise lente Moyenne			PIB plus faible-reprise plus rapide Moyenne			
		2009-11	2012-2017	2018	2009-11	2012-2017	2018	2009-11	2012-2017	2018	
LAIT ÉCRÉMÉ EN POUDRE											
OCDE (b)											
Production	kt pp	2 539	2 584	2 618	2 673	2 576	2 588	2 641	2 578	2 609	2 672
Consommation	kt pp	1 663	1 821	1 845	1 841	1 829	1 845	1 841	1 827	1 841	1 840
Variation de stocks	kt pp	38	-2	-20	-2	-2	-20	-2	-2	-20	-2
Non OCDE											
Production	kt pp	755	847	963	1 054	842	956	1 044	842	961	1 053
Consommation	kt pp	1 439	1 573	1 718	1 849	1 552	1 680	1 809	1 555	1 710	1 849
MONDE											
Production	kt pp	3 294	3 432	3 582	3 727	3 418	3 544	3 686	3 419	3 570	3 725
Consommation	kt pp	3 101	3 394	3 563	3 691	3 381	3 525	3 649	3 382	3 551	3 688
Variation de stocks	kt pp	38	-2	-20	-2	-2	-20	-2	-2	-20	-2
Prix (c)	USD/100 kg	329	201	249	257	193	242	250	194	248	257
LAIT ENTIER EN POUDRE											
OCDE (b)											
Production	kt pp	1 881	1 956	2 059	2 153	1 950	2 040	2 134	1 950	2 048	2 149
Consommation	kt pp	785	781	786	791	779	782	786	779	784	790
Non OCDE											
Production	kt pp	2 274	2 582	2 973	3 284	2 571	2 944	3 250	2 572	2 964	3 284
Consommation	kt pp	3 230	3 618	4 107	4 507	3 603	4 063	4 459	3 603	4 089	4 503
MONDE											
Production	kt pp	4 156	4 538	5 032	5 437	4 521	4 984	5 384	4 522	5 012	5 433
Consommation	kt pp	4 016	4 399	4 893	5 298	4 382	4 846	5 245	4 383	4 873	5 294
Prix (d)	USD/100 kg	342	202	254	269	193	246	260	194	254	269
POUDRE DE LACTOSÉRUM											
Non OCDE											
Prix de gros, ÉU (e)	USD/100 kg	87	53	59	63	50	56	59	51	59	63
CASÉINE											
Prix (f)	USD/100 kg	658	423	517	526	416	524	537	418	523	530

a) Année se terminant le 30 juin pour l'Australie et le 31 mai pour la Nouvelle-Zélande dans l'agrégat OCDE. b) L'Islande n'est pas comprise mais les 8 membres de l'UE qui ne sont pas membres de l'OCDE le sont. c) Prix à l'exportation f.a.b., lait écrémé en poudre, 1.25% de matière grasse, Océanie. d) Prix à l'exportation f.a.b., lait entier en poudre 26% de matière grasse, Océanie. e) Poudre de lactosérum comestible, Wisconsin, usine. f) Prix à l'exportation, Nouvelle Zélande.

est: estimation.

Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

	PRODUCTION (MIL L)				CONSOMMATION (MIL L)				CONSOMMATION CARBURANT (MIL L)				PART DANS L'UTILISATION DE L'ESSENCE (%)					ECHANGES NETS (MIL L)				
	Croissance ^a (%)				Croissance ^a (%)				Croissance ^a (%)				Energie Moyenne	Croissance ^a (%)				Volume 2018	Croissance ^a (%)			
	Moyenne 2006-08est.	2009	2018	2009-18	Moyenne 2006-08est.	2009	2018	2009-18	Moyenne 2006-08est.	2009	2018	2009-18		2006-08est.	2009	2018	2009-18		Moyenne 2006-08est.	2009	2018	2009-18
Amérique du Nord																						
Canada	822	1 541	1 639	0.53	1 170	1 987	2 568	2.04	964	1 781	2 362	2.24	1.64%	2.89%	3.41%	0.90	5.00%	-347	-446	-928	0.00	
États-Unis	27 783	39 557	63 143	4.87	30 321	40 794	70 897	5.92	28 617	39 136	69 172	6.09	3.54%	4.65%	7.63%	5.18	10.98%	-2 538	-1 237	-7 754	0.00	
Europe de l'Ouest																						
UE(27)	4 203	5 666	13 958	9.87	5 322	7 299	16 938	9.19	2 896	4 886	14 440	11.72	1.37%	2.27%	6.61%	11.49	9.56%	-1 119	-1 634	-2 981	0.00	
Pays d'Océanie Développés																						
Australie	106	593	1 011	3.28	106	593	1 011	3.28	106	593	1 011	3.28	0.37%	2.06%	3.30%	2.59	4.85%	0	0	0	0.00	
Autres Pays Développés																						
Japon	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00%	0.00%	0.00%	0.00	0.00%	-551	-809	-984	0.00	
Afrique du Sud	16	15	438	42.45	16	15	406	41.83	1	0	391	149.18	0.00%	0.00%	2.29%	148.79	3.38%	0	0	32	45.69	
Afrique Sub-Saharienne																						
Ethiopie	71	73	83	1.12	65	68	83	1.95	0	2	15	22.70	0.00%	0.60%	4.51%	22.03	6.59%	6	5	1	-16.21	
Mozambique	22	23	30	2.90	22	23	30	3.06	0	1	8	20.15	0.00%	0.67%	3.75%	17.98	5.50%	0	0	0	-5.33	
Tanzanie	27	29	93	13.17	31	35	81	9.54	0	3	50	27.53	0.00%	0.67%	6.93%	23.38	10.00%	-4	-6	12	27.17	
Amérique Latine et Caraïbes																						
Argentine	248	330	556	4.34	140	246	496	5.28	0	94	264	6.34	0.00%	1.35%	3.41%	5.05	5.00%	109	85	60	0.07	
Brésil	18 659	23 853	52 583	8.81	14 855	19 782	40 946	7.91	13 723	18 605	39 512	8.18	33.40%	41.30%	71.64%	5.91	79.04%	3 804	4 071	11 638	12.71	
Colombie	261	370	793	7.93	261	334	434	2.13	239	331	431	2.14	3.41%	4.80%	6.93%	3.31	10.00%	0	35	360	25.58	
Mexique	57	66	88	2.99	141	172	232	2.99	0	0	0	0.00	0.00%	0.00%	0.00%	0.00	0.00%	-84	-107	-144	0.00	
Pérou	17	43	192	13.22	10	10	89	11.65	0	0	79	69.19	0.00%	0.00%	5.36%	69.82	7.80%	7	33	103	39.54	
Asie et Pacifique																						
Chine	3 717	4 108	5 728	3.68	3 494	3 937	5 561	3.84	1 749	2 274	4 552	7.66	1.74%	1.99%	2.56%	2.76	3.77%	223	171	167	-0.25	
Inde	1 799	2 126	3 940	4.83	1 901	2 161	4 049	6.18	224	377	2 245	16.32	1.28%	2.15%	13.58%	16.97	19.00%	-102	-35	-109	-47.90	
Indonésie	189	195	334	4.92	157	213	353	5.54	0	52	190	13.79	0.00%	0.20%	0.81%	14.80	1.20%	32	-18	-19	-23.96	
Malaisie	64	71	91	2.14	103	92	93	0.15	0	0	0	16.99	0.00%	0.00%	0.00%	17.71	0.00%	-40	-21	-2	0.00	
Philippines	76	163	534	11.73	118	377	630	4.94	33	279	532	6.19	0.40%	3.41%	6.93%	6.89	10.00%	-42	-213	-97	0.00	
Thaïlande	474	911	2 855	11.42	483	929	2 348	9.37	211	561	1 977	12.36	1.91%	4.92%	16.15%	11.53	22.33%	-9	-18	507	65.53	
Turquie	66	96	222	9.37	104	162	282	6.09	57	108	228	8.14	0.73%	1.42%	3.27%	9.14	4.80%	-38	-66	-60	0.00	
Viet Nam	145	150	141	-0.56	135	134	136	0.12	0	0	0	5.89	0.00%	0.00%	0.00%	6.20	0.00%	10	16	6	-11.09	
TOTAL	58 821	79 979	148 454	6.59	58 953	79 364	147 664	6.63	48 819	69 082	137 459	7.33	4.29%	5.54%	9.34%	5.46	13.32%	-683	-194	-194	0.00	

Pour les notes, voir la fin du tableau.

a) Taux de croissance des moindres carrés (voir glossaire).

est.: estimation, ND: Non disponible.

Source: Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

	PRODUCTION (MIL L)				CONSOMMATION (MIL L)				PART DANS L'UTILISATION DU DIESEL (%)					ECHANGES NETS (MIL L)				
	Croissance ^a (%)				Croissance ^a (%)				Energie	Croissance ^a (%)				Volume	Croissance ^a (%)			
	Moyenne 2006-08est.	2009	2018	2009-18	Moyenne 2006-08est.	2009	2018	2009-18		Moyenne 2006-08est.	2009	2018	2009-18		2018	Moyenne 2006-08est.	2009	2018
Amérique du Nord																		
Canada	76	205	528	9.38	76	241	754	10.06	0.19%	0.59%	1.61%	8.53	2.00%	0	-35	-227	0.00	
États-Unis	2 236	3 198	5 230	5.31	1 218	1 638	3 785	7.07	0.39%	0.52%	1.06%	5.71	1.32%	1 018	1 560	1 445	3.14	
Europe de l'Ouest																		
UE(27)	6 704	9 567	18 374	7.12	7 290	10 839	22 278	8.04	2.80%	4.07%	7.39%	6.68	9.08%	-742	-1 271	-3 904	0.00	
Pays d'Océanie Développés																		
Australie	486	925	1 049	1.45	486	925	1 049	1.45	2.24%	3.98%	3.98%	0.00	4.93%	0	0	0	0.00	
Autres Pays Développés																		
Afrique du Sud	0	1	112	31.78	0	0	0	6.59	0.00%	0.00%	0.00%	0.00	0.00%	0	1	112	31.84	
Afrique Sub-Saharienne																		
Ethiopie	38	59	83	3.74	0	5	21	15.03	0.24%	0.40%	1.12%	11.19	1.40%	38	54	62	1.55	
Mozambique	38	67	103	4.76	0	3	22	20.15	0.24%	0.80%	4.45%	17.91	5.50%	38	64	81	2.67	
Tanzanie	2	11	60	17.55	0	1	11	19.11	0.00%	0.80%	8.16%	23.24	10.00%	0	9	49	17.28	
Amérique Latine et Caraïbes																		
Argentine	608	1 705	3 848	6.91	0	210	631	7.14	0.00%	1.61%	4.04%	5.03	5.00%	608	1 495	3 217	6.95	
Brésil	520	1 186	2 947	10.11	520	1 186	2 947	10.11	0.93%	2.05%	4.00%	7.44	4.95%	0	0	0	0.00	
Colombie	73	188	424	9.04	73	173	206	1.93	1.75%	4.04%	4.04%	0.00	5.00%	0	15	218	26.65	
Pérou	97	124	180	4.17	48	59	185	11.39	0.00%	1.61%	4.04%	8.94	5.00%	49	64	-6	-40.02	
Asie et Pacifique																		
Inde	117	443	7 170	28.16	28	394	7 126	29.19	0.24%	0.80%	15.80%	28.40	19.00%	88	48	44	-1.65	
Indonésie	245	435	1 230	11.35	146	233	362	4.86	0.00%	0.00%	0.00%	0.00	0.00%	99	202	868	15.62	
Malaisie	277	566	966	5.98	122	282	386	2.74	0.00%	2.01%	4.04%	3.81	5.00%	154	284	580	8.81	
Philippines	144	150	241	5.28	144	152	249	5.50	0.53%	1.61%	1.61%	0.00	2.00%	0	-2	-8	0.00	
Thaïlande	217	413	1 211	11.71	217	415	1 185	11.43	0.54%	2.09%	5.27%	10.08	6.50%	0	-2	26	32.16	
Turquie	0	0	1	38.89	0	35	109	12.27	0.24%	0.40%	1.12%	11.19	1.40%	0	-35	-108	0.00	
Viet Nam	5	8	9	0.65	0	0	0	6.38	0.00%	0.00%	0.00%	0.00	0.00%	5	8	9	0.65	
TOTAL	11 882	19 251	43 766	8.76	10 369	16 792	41 307	9.57	1.28%	2.00%	4.25%	7.94	5.25%	1 354	2 459	2 459	0.00	

a) Taux de croissance des moindres carrés (voir glossaire).

est.: estimation.

Source: Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO 2009-2018

La quinzième édition des *Perspectives agricoles* a été élaborée conjointement, pour la cinquième fois, par l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) et l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) des Nations Unies. Axée sur l'évolution des produits pour la période 2009-2018, elle met à profit les connaissances spécialisées de ces deux organisations sur les produits, les politiques et les pays. Il s'agit d'analyser les tendances des marchés mondiaux pour les principaux produits agricoles, de même que pour les biocarburants, et d'apporter une évaluation des perspectives des marchés agricoles pour la production, la consommation, les échanges, les stocks et les prix des produits considérés.

D'après les projections réalisées sur les 10 prochaines années, de 2009 à 2018, les prix des produits, en terme réel, devraient continuer de s'aligner sur, voire même dépasser, les niveaux moyens de 1997-2006, juste avant la récente flambée des prix. Les principaux facteurs qui sous-tendent les prix et marchés des produits agricoles sur le moyen terme sont une reprise économique escomptée, une croissance de la demande alimentaire renouvelée dans les pays en développement et le marché émergent des biocarburants. Les projections et les tendances historiques sont présentées dans l'annexe statistique du rapport et apparaissent plus en détail sur le site internet www.agri-outlook.org.

Cette édition des *Perspectives* a été préparée au cours d'une période de bouleversements des marchés financiers sans précédent et de perspectives pour l'économie mondiale se détériorant rapidement. En raison de l'évolution très rapide des conditions macroéconomiques, ce rapport complète les projections du scénario de référence par une analyse des perspectives de PIB de court terme révisées assorties de différents rythmes de reprise. Les scénarios de PIB plus faibles entraîneraient une baisse des prix des produits moitié moins importante pour les produits végétaux et les biocarburants que pour les produits animaux. Une analyse d'incidence du prix hautement incertain du pétrole brut met l'accent sur l'importance des liens entre prix énergétiques et prix agricoles. Les *Perspectives* rendent compte également, à l'aide d'une enquête auprès de différents acteurs de la chaîne agro-alimentaire, des impacts actuels de la crise économique mondiale et des contraintes sur le marché du crédit.

La sécurité alimentaire et la capacité du secteur agricole à satisfaire l'augmentation de la demande en denrées alimentaires restent des préoccupations politiques internationales de grande priorité. Ce rapport donne un bref aperçu des facteurs essentiels tels que la disponibilité des terres, les gains de productivité, l'utilisation de l'eau et le changement climatique, et donne à penser que la production agricole pourrait être améliorée de manière significative, si suffisamment d'investissements en recherche, infrastructure et changement technologique, notamment dans les pays en développement étaient opérés.