

## Chapitre 4

# Céréales

*Ce chapitre présente la situation du marché, ainsi que la toute dernière série de projections quantitatives à moyen terme relatives aux marchés céréaliers mondiaux et nationaux pour la période de dix ans comprise entre 2014 et 2023. Il examine les évolutions nationales et internationales prévues à moyen terme en ce qui concerne les prix, la production, l'utilisation (consommation humaine et animale, et utilisations industrielles), les échanges (importations et exportations) et les stocks de blé, de céréales secondaires et de riz. Ces projections quantitatives sont élaborées à l'aide d'Aglink-Cosimo, le modèle d'équilibre partiel de l'agriculture mondiale. Ce chapitre comprend aussi quatre encadrés traitant de l'importance de la constitution de stocks publics pour la sécurité alimentaire, des mutations structurelles des marchés mondiaux de l'alimentation animale, de la campagne de prévention du gaspillage du pain en Turquie, et de la contribution des investissements agricoles à la stabilisation des cours internationaux du riz dans le contexte du changement climatique. Il se conclut par un aperçu des principales questions et incertitudes susceptibles d'avoir un impact sur les perspectives des céréales à long terme. Parmi celles-ci figurent notamment les phénomènes météorologiques, les politiques menées, et les événements de marché ayant une incidence sur la production, la consommation et les échanges de céréales.*

## Situation du marché

Alors qu'en 2014, la production céréalière mondiale pourrait ne pas dépasser son record de 2013, les importants stocks de report devraient cependant maintenir l'offre mondiale à un niveau suffisant pour répondre à la demande mondiale prévue, durant l'année de commercialisation 2014<sup>1</sup>. Au Canada, la réduction des superficies en blé pourrait se traduire cette année par une baisse significative de la production. Aux États-Unis et dans l'Union européenne en revanche, la production de blé devrait progresser, à condition cependant que les semis de printemps donnent de bons résultats. En Australie, la production de blé pourrait diminuer par rapport au niveau supérieur à la moyenne atteint l'année dernière, essentiellement en raison de conditions plus sèches. Dans les grands États producteurs de la Communauté d'États indépendants (CEI), les rendements de blé devraient baisser par rapport aux niveaux relativement élevés enregistrés en 2013, ce qui pourrait se traduire par un recul de la production au Kazakhstan, en Fédération de Russie et en Ukraine. S'agissant des céréales secondaires, les perspectives de production sont mitigées dans l'hémisphère sud. Les perspectives sont généralement favorables en Afrique du Sud et en Argentine. Toutefois, au Brésil, la première récolte de maïs pourrait pâtir de conditions météorologiques défavorables. Pour ce qui est du riz, la production mondiale pourrait n'augmenter que légèrement en 2014, la croissance risquant d'être freinée par la baisse des prix mondiaux et les craintes d'un retour d'El Niño. Une hausse de la production est attendue au Brésil, en Indonésie et à Madagascar, mais des problèmes de sécheresse sont susceptibles de faire baisser la production en Australie, au Pérou, au Sri Lanka et en Tanzanie.

En 2014, la consommation de céréales destinées à l'alimentation humaine devrait croître au même rythme que la population mondiale, ce qui devrait se traduire par une stabilité du niveau mondial de consommation par habitant. La progression la plus forte devrait se produire en Asie, où le blé et le riz sont les principaux aliments de base. L'utilisation des céréales à des fins d'alimentation animale pourrait légèrement diminuer en 2014, après avoir solidement augmenté en 2013. La consommation animale de blé, en particulier, devrait stagner, tandis que le riz devrait rester consacré essentiellement à l'alimentation humaine. L'utilisation industrielle des céréales secondaires devrait croître, mais la majeure partie de cette augmentation devrait résulter, non d'une progression significative de la consommation de biocarburants, mais de la poursuite de la croissance de la demande à d'autres fins industrielles, notamment d'amidons et produits dérivés en Chine.

En 2014, les stocks céréaliers mondiaux devraient s'accroître de 15 %. En conséquence, le ratio mondial stocks-consommation de céréales devrait augmenter de 3 points de pourcentage pour s'établir à près de 25 %, soit sa valeur la plus forte depuis 2003. En 2014, les échanges céréaliers mondiaux devraient progresser, enregistrant un nouveau record pour la deuxième année consécutive.

Les prix internationaux des principales céréales, à savoir le blé, le riz et le maïs, devraient rester soumis pour la plupart à des pressions baissières qui, en 2014, devraient faire descendre les prix céréaliers moyens légèrement en dessous de leur niveau de 2013.

## Principaux éléments des projections

- Une offre favorable en 2014 et 2015 maintiendra la pression baissière sur les prix, avec à la clé un ajustement à la baisse des prix céréaliers en termes réels au cours de la période étudiée.
- L'offre de riz devrait être abondante, la majeure partie de son augmentation étant assurée par les pays en développement. Le ralentissement de la croissance de la production et de la consommation contraste avec l'accroissement rapide des échanges de riz.
- Au cours de la période étudiée, l'utilisation mondiale de céréales va progresser, dopée par l'augmentation de l'utilisation non alimentaire dans les pays développés et les économies émergentes et par la consommation alimentaire dans les pays les moins avancés.
- La reconstitution des stocks céréaliers devrait être importante et les échanges mondiaux de céréales devraient augmenter ; les stocks de report de riz devraient en effet atteindre un niveau record en raison du niveau élevé des prix à la production et des subventions aux intrants dans les pays d'Asie.

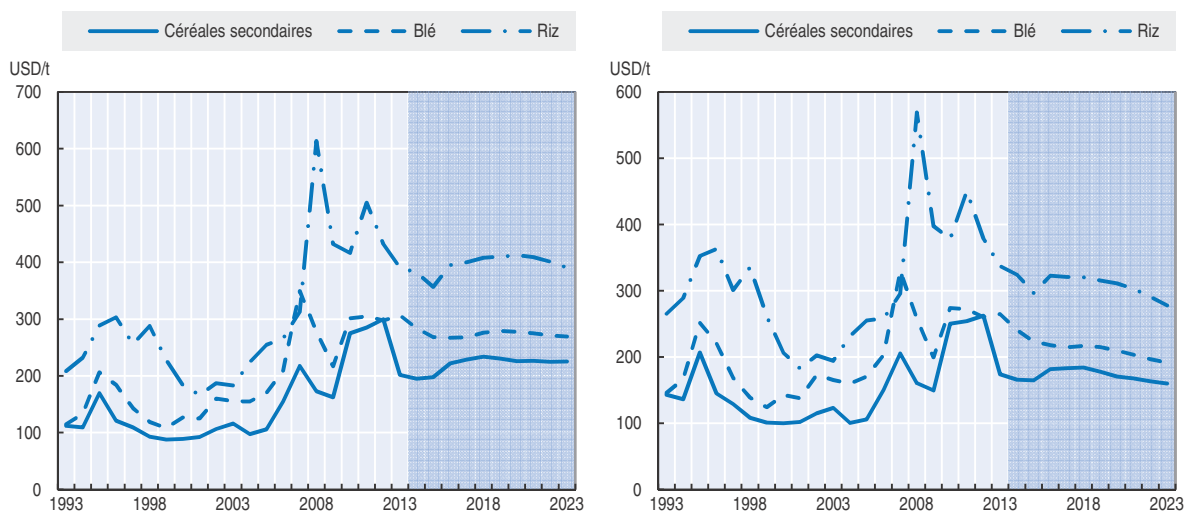
## Tendances des marchés et perspectives

### Prix


D'après les projections, les prix des céréales devraient diminuer par rapport aux niveaux enregistrés dans les éditions antérieures des *Perspectives*, essentiellement sous l'effet d'un ralentissement de la croissance économique et d'une forte remontée de l'offre céréalière mondiale après les sécheresses de 2012 aux États-Unis et dans les pays de la CEI. Les prix du blé devraient avoisiner les 270 USD/t en termes nominaux d'ici à 2023, partant de 284 USD/t en 2014, leur niveau le plus bas depuis 2009. Durant les trois premières années de la période étudiée, les prix du blé vont encore baisser en raison des perspectives de production abondante aux États-Unis, au Canada et au Brésil, pour s'établir à 267 USD/t en 2016 (graphique 4.1).

Graphique 4.1. **Baisse des prix des céréales à moyen terme**

Évolution des prix nominaux (gauche) et réels (droite)



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

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103665>

Les prix des céréales secondaires devraient aussi considérablement baisser pendant les deux premières années de la période de projection, en raison des perspectives de production abondante aux États-Unis, en Fédération de Russie et en Argentine. Sous réserve de conditions météorologiques moyennes, les prix du maïs aux ports du Golfe devraient atteindre 195 USD/t en 2015, soit un niveau inférieur de 32 % aux prix élevés de la période 2010-12 et davantage comparable aux tendances antérieures. Ils devraient alors se rétablir et se stabiliser au cours de la deuxième moitié de la période de projection. À la fin de la période de projection, les prix des céréales secondaires devraient s'établir autour de 225 USD/t en termes nominaux (160 USD /t en termes réels), soit un niveau considérablement inférieur à celui observé dans les éditions précédentes des *Perspectives*.

Sur la période de projection, les prix du riz devraient suivre la tendance récente constatée depuis 2011 et donc descendre encore pour s'établir à 391 USD /t en 2023. Une telle évolution s'explique par l'importance de l'offre accumulée précédemment au cours de la décennie. Les pays exportateurs d'Asie en particulier ont amassé des stocks importants, qui mettront du temps à s'écouler sur le marché et pèseront sur les prix internationaux, au moins jusqu'en 2015. Après cette chute, le prix mondial devrait se rétablir en termes nominaux mais continuer à baisser en termes réels.

### **Production**

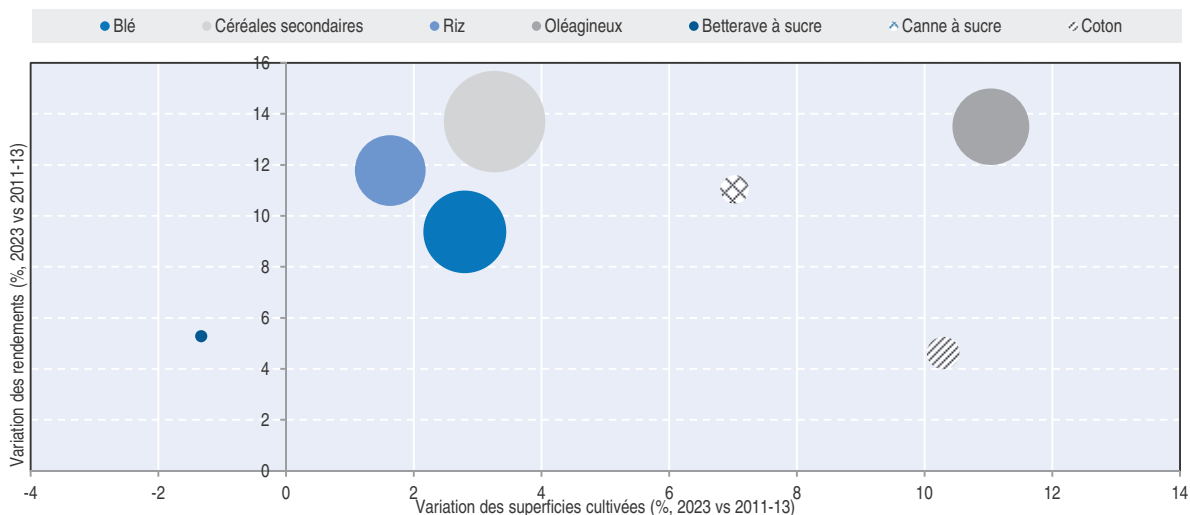
Au cours de la prochaine décennie, les possibilités d'extension des superficies sont restreintes en ce qui concerne les céréales, et l'augmentation de la production aura pour principal moteur l'accroissement des rendements. Alors que la hausse cumulée des rendements sur la période de projection devrait être de 10 % par rapport à la période de référence, l'augmentation des superficies consacrées au blé devrait être inférieure à 3 % (graphique 4.2). La production mondiale de blé devrait atteindre 778 Mt d'ici à 2023, soit un niveau supérieur d'environ 12 % à celui de la période de référence<sup>2</sup>. Cela représente un taux de croissance annuelle d'environ 1 %, contre 1.5 % la décennie précédente (graphique 4.3). Ce ralentissement marqué s'explique par la stabilisation de l'utilisation des terres pour la production de blé au cours de la période étudiée, accompagnée d'une très faible augmentation de 0.1 % par an.

Malgré une évolution instable de la production, la Fédération de Russie devrait accroître encore sa production de blé après le retour à la normale de la production l'année dernière à la suite de la grave sécheresse que le pays avait connue en 2012. La production va croître plus rapidement que la consommation, contribuant ainsi à une reconstitution progressive des stocks. L'Ukraine devrait devenir le premier producteur et exportateur net de blé et de céréales secondaires du monde en développement. Les exportations ukrainiennes devraient être soutenues par une demande croissante en provenance des pays de l'Asie de l'Est et en particulier de la Chine.

La production mondiale de céréales secondaires devrait atteindre 1 417 Mt d'ici à 2023, en hausse de 17 % par rapport à la période de référence (graphique 4.4). Comme dans le cas du blé, les rendements devraient progresser à un rythme plus lent qu'antérieurement (0.8 % par an), et les superficies cultivées ne devraient donc croître que modérément, limitant la possibilité d'une augmentation plus rapide de la production (graphique 4.2). Aux États-Unis, la reconstitution des stocks est particulièrement importante en 2013 et 2014, mais en 2015 et 2016 la production et les stocks du pays devraient subir un effet rebond, résultant aussi du fort volume d'exportations.

### Graphique 4.2. Des perspectives de croissance limitées pour la production céréalière en raison d'une faible extension des superficies et d'une augmentation modérée des rendements à moyen terme

Évolution des superficies et des rendements céréalières sur la période de projection



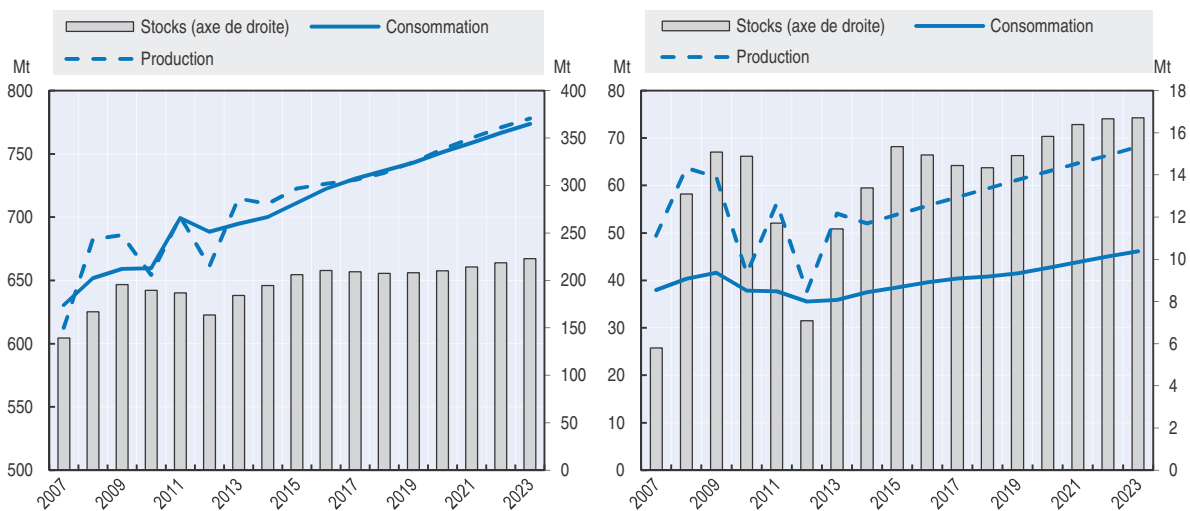
Note : La taille des cercles représente la part de la superficie cultivée d'une culture par rapport à celle de toutes les cultures.

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

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933103684>

### Graphique 4.3. Reconstitution des stocks de blé grâce à l'augmentation de la production en Fédération de Russie

Évolution de l'offre, de la demande et des stocks, dans le monde (gauche) et en Fédération de Russie (droite)



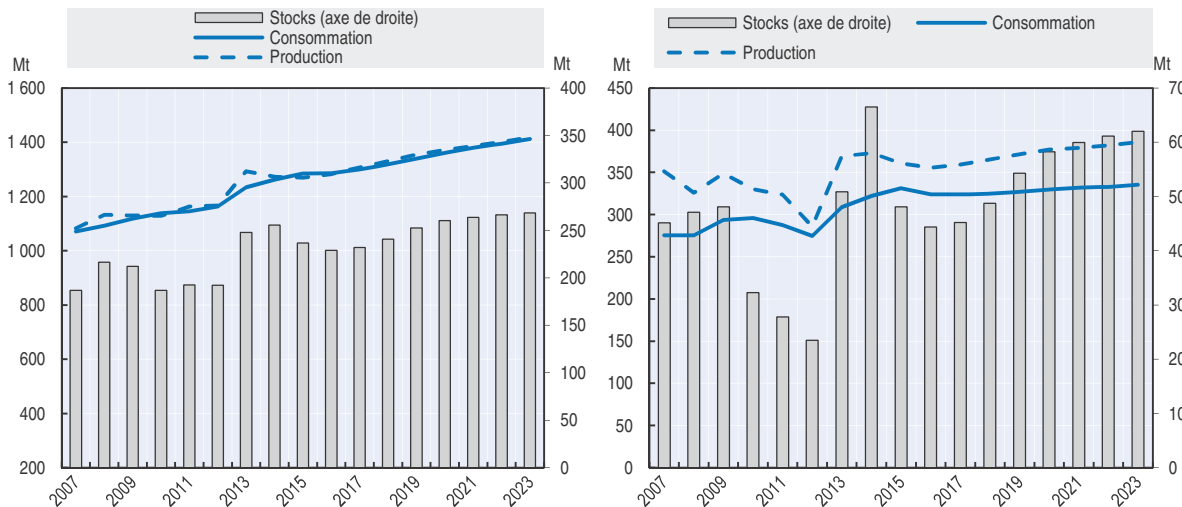
Source : Secrétariats de l'OCDE et de la FAO.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933103703>


Dans les pays développés, la demande supplémentaire créée par la production de biocarburants est à l'origine de l'accroissement des superficies consacrées aux céréales secondaires et aux oléagineux. Dans les pays en développement, le principal facteur est la demande d'aliments destinés à la production animale. Au niveau mondial, les céréales secondaires représentent la part la plus importante de la superficie récoltée totale (34 %), suivies par le blé (22 %) et par les oléagineux (21 %).

### Graphique 4.4. Reconstitution rapide des stocks de céréales secondaires, grâce essentiellement à l'augmentation de la production de maïs

Évolution de l'offre, de la demande et des stocks de céréales secondaires, dans le monde (gauche) et aux États-Unis (droite)



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

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103722>

D'après les projections, la production mondiale de riz devrait aussi augmenter, mais le rythme de croissance prévu de 1.2 % par an correspond à la moitié environ des 2.2 % enregistrés durant les dix années précédentes, ce qui constitue un ralentissement considérable (graphique 4.5). La quasi-totalité de la croissance de la production résultera de gains de productivité et non d'une extension des superficies, lesquelles devraient pratiquement stagner. La majeure partie de l'extension se produira en Afrique ainsi que dans certains pays d'Asie, comme le Cambodge et le Myanmar, qui possèdent encore de vastes surfaces de terres non cultivées et d'abondantes ressources en eau.

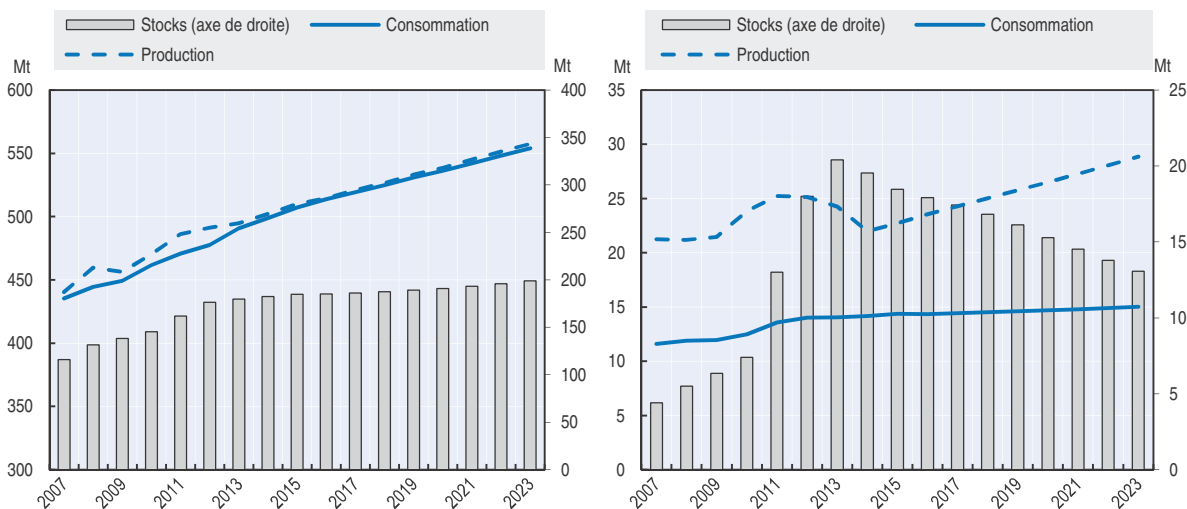
Les pays en développement, qui produisent environ 96 % du riz mondial, devraient assurer la majeure partie de l'augmentation de 67 Mt de la production. Y contribueront de façon significative l'Inde, le Cambodge, le Myanmar et d'autres pays les moins avancés d'Asie, tandis qu'en Afrique, du fait d'une plus grande faiblesse des prix, la production devrait moins progresser que par rapport aux projections figurant dans les *Perspectives 2013*. À l'inverse des prévisions antérieures et en conformité avec la ligne d'action adoptée par le gouvernement chinois début 2014 pour parvenir à l'autosuffisance, la Chine, premier producteur mondial de riz, devrait continuer à augmenter sa production, quoique de façon limitée.

Le gouvernement de Thaïlande a annoncé que les achats publics de paddy auprès des producteurs seraient suspendus jusqu'à nouvel ordre, à compter de la fin février 2014, date à laquelle le principal programme d'achat des récoltes 2013 sera achevé<sup>3</sup>. Une telle mesure pourrait avoir une incidence sur les décisions de semis des producteurs et affecter la production à court terme. À moyen terme toutefois, les rendements thaïlandais offrent encore beaucoup de possibilités d'amélioration, et les gains de productivité contribueront à une croissance régulière de la production.


Les perspectives favorables de l'offre permettront la reconstitution des stocks céréaliers mondiaux en particulier les stocks de céréales secondaires dans les grandes régions exportatrices (à savoir Argentine, Australie, Canada, Union européenne, États-Unis,

### Graphique 4.5. Stabilisation des stocks de riz dans le monde et réduction progressive en Thaïlande

Évolution de l'offre, de la demande et des stocks de riz, dans le monde (gauche) et en Thaïlande (droite)



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

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103741>

Fédération de Russie, Ukraine et Kazakhstan). Il importe aussi de tenir compte de l'ampleur des politiques de stockage dans certains pays en développement et des impacts potentiels sur les marchés mondiaux, une question largement débattue lors de la 9<sup>e</sup> Conférence ministérielle de l'Organisation Mondiale du Commerce à Bali (encadré 1.9). Par exemple, en 2023, la Chine devrait détenir respectivement environ 60 %, 26 % et 19 % du stock mondial total de riz, de céréales secondaires et de blé. L'Inde devrait aussi accroître considérablement ses stocks céréaliers, en particulier de riz et de blé.

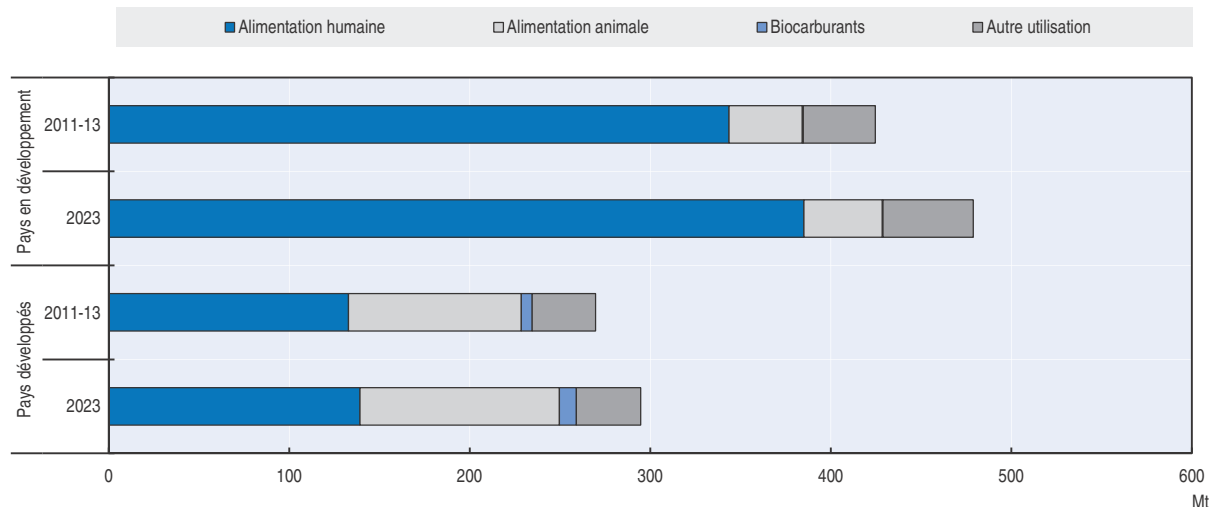
#### Utilisation des céréales

D'après les projections, l'utilisation totale de blé atteindra près de 774 Mt d'ici à 2023, 295 Mt dans les pays développés et 479 Mt dans les pays en développement (graphique 4.6). Le blé devrait rester un produit principalement destiné à l'alimentation humaine, la consommation directe représentant une part stable de 68 % de l'utilisation totale au cours de la période étudiée. À ce niveau, la consommation alimentaire par habitant devrait rester constante, autour de 66 kg par an. L'utilisation mondiale du blé pour l'alimentation animale devrait progresser à un rythme plus lent que durant la période précédente, tout en continuant de représenter encore toutefois environ 20 % de la consommation totale (38 % dans les pays développés et 9 % dans les pays en développement). Dans les pays développés, le blé est utilisé aussi pour la production de biocarburants, une utilisation qui devrait progresser modérément au cours de la période de projection.

Soutenue par la demande pour l'alimentation humaine, l'utilisation totale de riz devrait s'accroître d'environ 1.1 % par an pour atteindre quelque 554 Mt en 2023 (graphique 4.7). En Asie, où la majeure partie du riz produit est consommée au niveau intérieur, la consommation par habitant ne devrait progresser que légèrement du fait de la diversification du régime alimentaire. En revanche, la consommation de riz par habitant va continuer de croître dans les pays d'Afrique où le riz conquiert une place relativement importante en tant que principal aliment de base. La demande continuant de croître plus

### Graphique 4.6. Augmentation de la demande de blé destiné à l'alimentation humaine et animale dans les pays en développement

Évolution de l'utilisation du blé dans les pays développés et en développement entre l'année de référence et 2023



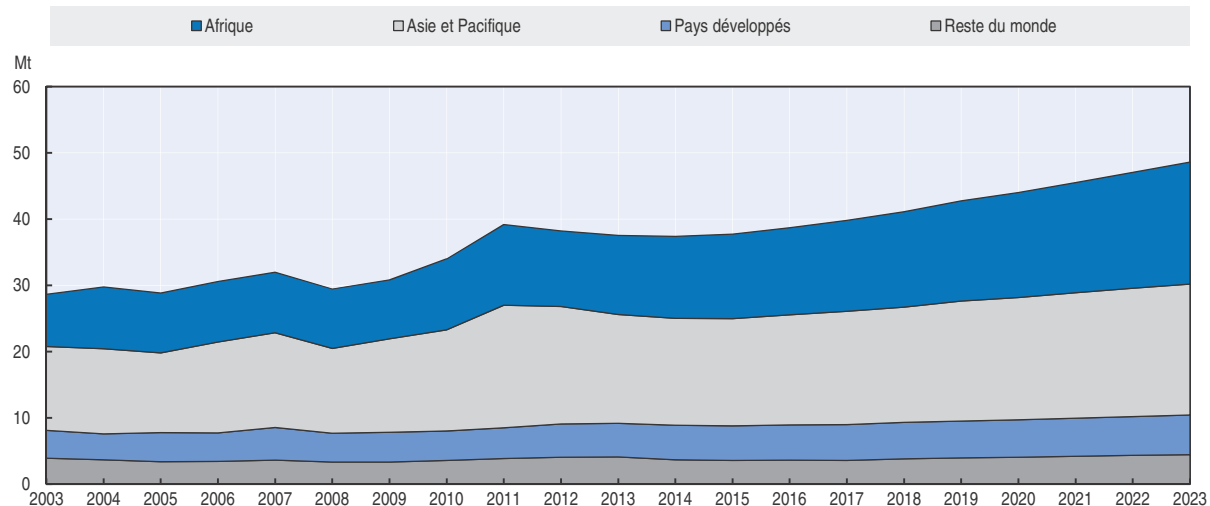
Note : Sont inclus dans « Autre utilisation » les autres sources de demandes industrielles non ventilées (par exemple la transformation de la paille)

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

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933103760>

### Graphique 4.7. Augmentation de la part des pays d'Afrique dans les importations mondiales de riz

Évolution des importations de riz au sein des blocs régionaux entre 2004 et 2023



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

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933103779>

rapidement que la production dans ces pays, les importations de riz devraient progresser, faisant passer de 31 % à 38 % la part de l'Afrique dans les importations mondiales.

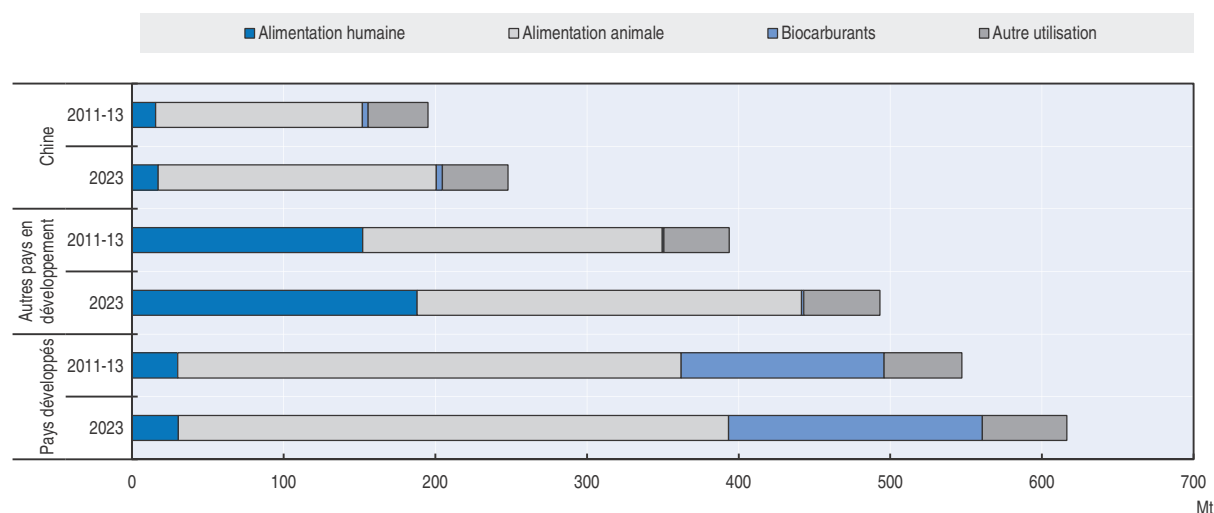
Malgré un rythme de croissance plus lent qu'au cours de la décennie précédente, l'utilisation mondiale de céréales secondaires devrait croître de 20 % d'ici à 2023 par rapport à la période de référence. Cette croissance résultera en grande partie de l'augmentation de la demande d'aliments pour animaux, qui détient la part principale



dans l'utilisation totale. Des augmentations modérées sont aussi à prévoir concernant la demande à des fins d'utilisation industrielle dans les pays développés et d'alimentation humaine dans les pays en développement, cette dernière découlant d'une croissance démographique plus élevée dans ces pays (graphique 4.8).

#### Graphique 4.8. Augmentation de la demande de céréales secondaires destinées à la production de biocarburants et d'aliments pour animaux

Évolution de l'utilisation des céréales secondaires en Chine, dans les autres pays en développement et dans les pays développés, entre l'année de référence et 2023



Note : Sont inclus dans « Autre utilisation » les autres sources de demandes industrielles non ventilées (par exemple la production de sirop d'isoglucose ou d'amidon de maïs).

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

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103798>

Cette progression marquée de l'utilisation des céréales secondaires pour l'alimentation animale résulte essentiellement des fortes hausses enregistrées en Chine, aux États-Unis et au Brésil. Parmi les utilisations industrielles, la production d'éthanol de maïs aux États-Unis devrait continuer de progresser après avoir atteint l'objectif fixé par la loi de 2007 sur l'indépendance et la sécurité énergétiques (EISA), tout en s'accompagnant d'une forte augmentation des exportations d'éthanol. Aux États-Unis, la part du maïs utilisé pour la production d'éthanol s'élèvera à 44 % de la production intérieure totale. L'utilisation mondiale de céréales secondaires pour la production de biocarburants devrait atteindre 173 Mt, soit 12,2 % de la production mondiale totale de céréales secondaires.

Face à une augmentation modérée de l'offre, la croissance rapide des importations constituera la principale caractéristique du marché des céréales secondaires de la Chine dans les dix années à venir. Les efforts du gouvernement pour parvenir à l'autosuffisance viseront surtout les marchés du blé et du riz. Même si les *Perspectives* prévoient une croissance notable des importations de viande (entre 4 et 9 % par an), les importations de céréales secondaires devraient néanmoins suivre un profil analogue, enregistrant une croissance de 4 % par an entre 2014 et 2023, de façon à satisfaire la demande. La demande d'aliments pour animaux devrait connaître la plus forte progression, atteignant 183 Mt en 2023 (graphique 4.8).

Les amidons et produits dérivés jouent un rôle majeur dans les industries alimentaires et non alimentaires de la Chine, et la demande de maïs destiné à être transformé en

amidon et à d'autres utilisations industrielles a augmenté rapidement entre 2001 et 2007, le gouvernement ayant mis fin à la croissance de la production d'éthanol de maïs. Néanmoins, malgré la persistance des restrictions visant la production d'éthanol de maïs, la transformation industrielle du maïs va continuer de se développer, atteignant un niveau record de 50 Mt en 2013. Sur la période de projection, l'utilisation industrielle du maïs devrait légèrement baisser pour représenter une part de 16 % de la consommation totale de céréales secondaires.

La réduction des pertes et gaspillages alimentaires tout au long de la filière agroalimentaire est un des défis auxquels est confronté le secteur agricole s'il veut mettre en place des filières d'approvisionnement plus efficaces, offrant une productivité élevée pour faire face à la demande croissante. La problématique des pertes et gaspillages alimentaires fait l'objet d'une attention croissante dans de nombreuses régions du monde. Par exemple, 2014 a été déclarée « année européenne de lutte contre le gaspillage alimentaire », et la Turquie a lancé une campagne de prévention de gaspillage du pain (voir encadré 4.1). Du côté de l'offre, les problèmes de gaspillage alimentaire ont été pris en compte en recyclant les déchets en aliments pour animaux et en engrais dans des conditions économiquement performantes (encadré 4.2). L'entrée sur le marché d'aliments non conventionnels pour animaux, comme les drêches de distillerie séchées, a été importante au cours de la dernière décennie, et elle devrait se poursuivre au cours de la période de projection (graphique 4.9). Si ces mesures sont efficaces à moyen terme, elles contribueront encore à stabiliser les marchés agricoles.

#### Encadré 4.1. Campagne de prévention du gaspillage du pain en Turquie

Des études de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) montrent que 1.3 milliard de tonnes de nourriture sont gaspillées chaque année, soit la production alimentaire de l'Afrique subsaharienne. En outre, la FAO estime qu'un tiers de la production alimentaire mondiale est gaspillée ou perdue<sup>1</sup>. Si un quart de la nourriture perdue ou gaspillée dans le monde pouvait être récupérée, elle permettrait de nourrir les 840 millions de personnes qui ont faim sur la planète<sup>2</sup>.

Dans ce contexte, le gouvernement turc a lancé une campagne visant à réduire le gaspillage du pain, bien que le gaspillage de nourriture soit plus faible, par habitant, en Turquie que dans d'autres pays de l'OCDE. Entre 2008 et 2012, l'Office turc des céréales, qui fait partie du ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de l'Élevage, a réalisé une étude sur la production, la consommation, les habitudes de consommation et le gaspillage de pain en Turquie. Cette étude a donné des résultats alarmants en ce qui concerne le gaspillage du pain qui a atteint des niveaux importants. Une campagne d'information et de sensibilisation de la société à ce gaspillage a donc été organisée en janvier 2013. Elle visait à alerter le grand public, à prévenir le gaspillage au stade de la production et de la consommation, à veiller à ce que le pain soit acheté en fonction des besoins et conservé de façon adéquate, à informer la population des différentes façons d'utiliser le pain rassis et à contribuer à l'économie en prévenant le gaspillage.

Cette campagne s'est largement appuyée sur les médias avec des coûts publicitaires de 243 millions USD<sup>3</sup>, elle a été diffusée sur Internet, la télévision (publicité, bulletins télévisés), la presse (articles), mais a aussi donné lieu à la publication d'un ouvrage de recherche sur le gaspillage du pain, d'un livre de recettes sur le recyclage du pain rassis et de diverses brochures. Plusieurs conférences, expositions, conférences de presse, concours de recettes de pain rassis, etc., ont été organisés en collaboration avec des universités, des organisations non gouvernementales, le secteur privé, des collectivités locales et l'État. Cette campagne a ainsi touché toutes les composantes de la société turque.


#### Encadré 4.1. Campagne de prévention du gaspillage du pain en Turquie (suite)

Fin 2013, l'Office turc des céréales a réalisé une autre étude afin d'évaluer les effets de la campagne sur le gaspillage et les habitudes consommation. Les résultats de cette seconde étude ont montré qu'entre fin 2012 et fin 2013, le gaspillage quotidien de pain avait diminué de 18 %, le nombre de pains consommés étant passé de 5.95 millions d'unités à 4.9 millions d'unités, ce qui a permis d'économiser 384 millions de pains. Par habitant, ces améliorations ont entraîné une diminution de 19 % du gaspillage quotidien, ramené à 16.2 grammes de pain. En outre, la campagne a fait baisser la production et la consommation quotidiennes totales de pain de 10 %. D'après les calculs de l'Office turc des céréales (tableau 4.1), cette opération a permis d'économiser 159 millions USD, tandis que la diminution des achats inutiles de pain s'est traduite par des économies de 1.3 milliard USD, soit un total de 1.5 milliard USD<sup>4</sup>.

Tableau 4.1. Statistiques sur le gaspillage du pain

	Avant la campagne	Après la campagne
	(fin 2012)	(fin 2013)
Dépenses annuelles de pain (milliards TRL)	26	23.5
Dépenses annuelles de pain (milliards USD)	13.8	12.4
Production quotidienne de pain (millions d'unités)	101	91
Consommation quotidienne de pain (millions d'unités)	95	86
Pain gaspillé par jour (millions d'unités)	5.95	4.9
Consommation quotidienne de pain par habitant (g)	319	284
Quantité quotidienne de pain gaspillé par habitant (g)	19.9	16.2

Sources : *Étude sur le gaspillage du pain en Turquie*, Office turc des céréales, décembre 2013. (Disponible à l'adresse [www.ekmekisrafetme.com/UploadResim/Kampanya/ArastirmaKitabi.pdf](http://www.ekmekisrafetme.com/UploadResim/Kampanya/ArastirmaKitabi.pdf))

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933104995>

1. Le terme « pertes alimentaires » désigne la diminution de la masse des denrées comestibles constatée dans le segment de la filière alimentaire où sont élaborés les aliments destinés à la consommation humaine. En revanche, les pertes constatées à la fin de la filière et qui sont liées au comportement des distributeurs et des consommateurs sont désignées sous l'appellation « gaspillage alimentaire ». (Source : *Pertes et gaspillages alimentaires dans le monde (2011)* – FAO)
2. Discours de Mustapha M. Sinaceur (Représentant de la FAO en Turquie) annonçant les résultats de la campagne, 17 janvier 2014. (Le discours est disponible dans son intégralité à l'adresse [www.ekmekisrafetme.com/UploadResim/Kampanya/17012014EkmekFAO.pdf](http://www.ekmekisrafetme.com/UploadResim/Kampanya/17012014EkmekFAO.pdf))
3. Le taux de change moyen de 2013 utilisé est celui du modèle Aglink-Cosimo, il est de 1.89 USD/TRL
4. Source du tableau reproduit dans ce paragraphe : étude sur le gaspillage du pain en Turquie (téléchargeable à l'adresse [www.ekmekisrafetme.com/UploadResim/Kampanya/ArastirmaKitabi.pdf](http://www.ekmekisrafetme.com/UploadResim/Kampanya/ArastirmaKitabi.pdf)).  
Source : Site Internet officiel de la campagne ([www.ekmekisrafetme.com/](http://www.ekmekisrafetme.com/)).

#### Encadré 4.2. Mutations structurelles du marché de l'alimentation animale

##### Mutations structurelles

L'utilisation de sous-produits dans les aliments pour animaux a beaucoup augmenté avec l'accroissement phénoménal de l'offre de drèches de distillerie séchées. En raison de l'essor des biocarburants, ce sous-produit de la fabrication d'éthanol à partir de céréales est disponible en quantités bien plus importantes, ce qui a suscité des bouleversements sur le marché de l'alimentation animale. Les farines de viande et d'os (FVO) sont un autre sous-produit qui a eu des répercussions, toutefois plus modestes, sur la structure de ces marchés, avec l'entrée en vigueur d'une nouvelle réglementation dans ce domaine dans la seconde moitié des années 90 dans l'Union européenne et en 2001 au Japon. Le recul de la part des céréales secondaires dans l'alimentation animale, dû à la hausse du prix relatif du maïs, a lui aussi son importance. En outre, l'élimination du prix de soutien des céréales dans l'Union européenne en 2001, associée à la hausse des prix mondiaux des céréales ces dernières années, ampute la compétitivité des aliments pour animaux à base de manioc et de gluten de maïs sur ce marché, mais l'accroît en Asie et en Amérique du Nord et du Sud.

#### Encadré 4.2. Mutations structurelles du marché de l'alimentation animale (suite)

Toutefois, le changement structurel le plus significatif qu'ait connu le marché des aliments pour animaux ces 20 dernières années réside probablement dans l'accroissement de l'utilisation d'aliments protéiques d'origine végétale dans de nombreux pays en développement, en raison de la transition d'une production de subsistance à un élevage spécialisé et commercial, qui utilise des aliments concentrés. Dans les années 90, il en a résulté chez les non-ruminants une amélioration du taux de conversion alimentaire suffisante pour compenser le développement de l'utilisation des concentrés liée à l'évolution des structures agricoles. Or, dans les pays en développement, les exploitations commerciales sont de plus en plus nombreuses à avoir atteint la dose maximale d'aliments protéiques qui peut entrer dans la ration. Dans ces pays, l'amélioration du taux de conversion alimentaire sera plus limitée à l'avenir et ne suffira pas à compenser la consommation accrue de concentrés. Dans le futur, ce paramètre deviendra un élément essentiel de la demande de céréales et d'autres aliments pour animaux.

##### Utilisation de sous-produits

Les drêches de distillerie séchées, les FVO et les aliments à base de gluten de maïs sont tous des sous-produits de l'agriculture. Cela est également vrai du son de céréales et de la pulpe de betterave séchée. La valorisation des déchets de poisson accroît aussi la production de farine de poisson. Le marché de l'alimentation animale offre des débouchés intéressants à ces sous-produits devenus importants dans le système. Le modèle Aglink-Cosimo a permis d'analyser ses caractéristiques. Pour rendre compte de l'importance des sous-produits sur les marchés agricoles, un scénario contrefactuel simplifié a été mis en œuvre, dans lequel on réduit leur production de 25 % par année couverte par les Perspectives. La diminution de l'offre fait monter leurs prix, ainsi que la demande des autres aliments concentrés comme les céréales et les aliments protéiques d'origine végétale. Ce surcroît de demande dope les prix, avec une hausse moyenne sur la période de projection de 9 %, 6.3 %, 18 % et 6 % pour les céréales secondaires, le blé, les aliments protéiques et les oléagineux, respectivement.

En 2023, selon ce scénario, la production totale des six aliments fabriqués avec des sous-produits est inférieure de 75.9 Mt, soit près de 4.5 % de la consommation mondiale d'aliments concentrés. Un choc de cette ampleur entraînerait des ajustements considérables sur le marché. Après dix années de prix plus élevés, la production de céréales et d'oléagineux augmenterait de 30 Mt et de 10 Mt, respectivement. S'agissant des oléagineux, cette progression se traduirait par une production supplémentaire d'aliments protéiques proche de 7.6 Mt. Par conséquent, une production de 37.6 Mt viendrait compenser à hauteur de presque 50 % la baisse prévue par le scénario. En outre, le niveau élevé des prix réduirait la consommation de concentrés de 25.4 Mt dans l'élevage et l'aquaculture ; la consommation de produits céréaliers de 3.4 Mt dans le secteur des aliments à base de céréales (dont les édulcorants) ou dans d'autres secteurs ; et la consommation de matières premières de 4.2 Mt\* dans le secteur des biocarburants, soit un total de 33 Mt ou 43 % de la réduction prévue par le scénario. Les 5.3 Mt restantes (75.9 Mt moins 37.6 Mt moins 33 Mt) seraient remplacées par du foin (foin, herbages et ensilage de céréales) dans les pays qui en disposent.

Le renchérissement de ces produits réduirait, à terme, la production mondiale et l'offre de viande et de poisson (à l'exception de la viande bovine) et ferait monter leur prix (tableau 4.2). La hausse des prix des produits de substitution à la viande bovine tirerait la demande de celle-ci vers le haut, de telle sorte que le point d'intersection entre la courbe de la demande et la courbe de l'offre (plus basse) de cette viande correspondrait dans le scénario à un niveau de production plus élevé de 0.42 % en 2023. Moins tributaire des concentrés, la production de viande bovine ne diminuerait pas autant que celle de viande de non-ruminants. L'effet de substitution de la demande est plus fort que l'effet sur l'offre de l'augmentation des prix des aliments pour animaux.


## Encadré 4.2. Mutations structurelles du marché de l'alimentation animale (suite)

Tableau 4.2. Modifications de la production et des prix des produits nécessitant des aliments pour animaux en 2023 selon le scénario contrefactuel

%	Œufs	Volaille	Viande porcine	Poisson	Lait	Viande bovine
Production	-3.8	-1.6	-0.74	-1.2 <sup>1</sup>	-0.05	0.42
Prix <sup>2</sup>	13.5	9.7	8.2	8	4	5.2

1. Production aquacole

2. Le prix des œufs est le prix aux États-Unis ; ceux de la viande porcine et de la viande bovine sont des moyennes simples des prix sur les marchés de l'Atlantique et du Pacifique ; et le prix du fromage a été utilisé pour celui du lait.

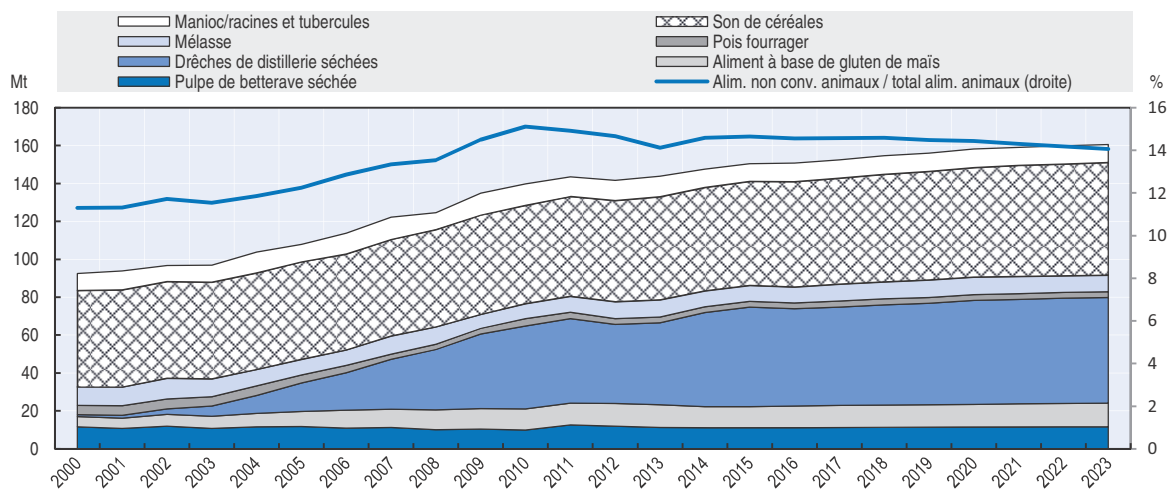
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933105014>

La hausse des prix des céréales se répercuterait aussi sur les marchés de l'éthanol et des édulcorants. En 2023, la production mondiale de ces deux produits serait inférieure de 1.2 % et leurs prix supérieurs de 2.6 % et 6 %, respectivement. Ces prix feraient monter ceux du sucre (+2.6 %) en abaissant le niveau de l'offre, du fait de l'augmentation du prix de l'éthanol, et en relevant celui de la demande, du fait du prix plus élevé de l'isoglucose.


Ce scénario montre que l'utilisation de sous-produits agricoles dans l'alimentation animale a un effet modérateur sur les prix des produits céréaliers et animaux, ce qui contribue à la sécurité alimentaire et atténue dans une certaine mesure l'impact de l'utilisation de céréales dans la production d'éthanol.

\* Cette diminution est due à la baisse de la rentabilité provoquée par l'augmentation du prix du maïs et la diminution des recettes de la vente de drêches de distillerie.

## Graphique 4.9. Augmentation de la consommation d'aliments non-conventionnels pour animaux au cours de la période de projection



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

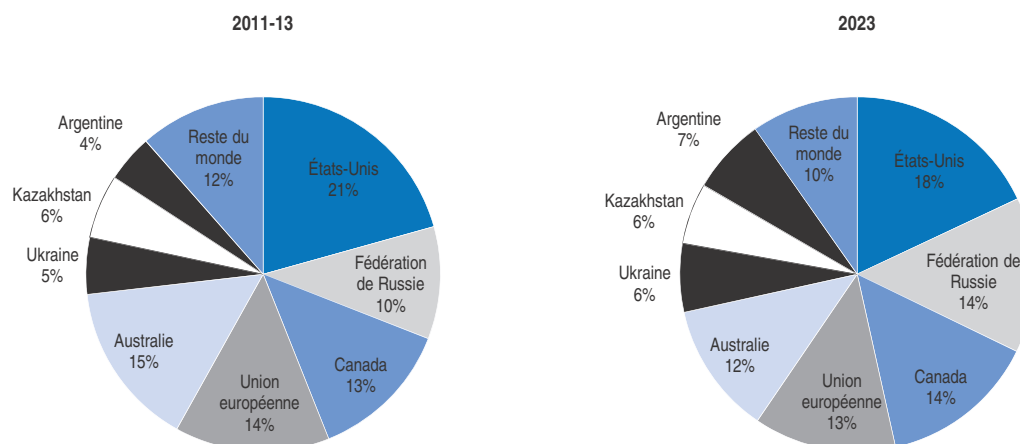
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103817>

## Échanges de céréales

Conformément aux tendances antérieures, les pays développés continueront de fournir du blé et des céréales secondaires aux pays en développement. Les flux d'échanges nets des pays développés vers les pays en développement vont augmenter de 17 %. Pour ce qui est à la fois du blé et des céréales secondaires, les États-Unis et le Canada devraient être les premiers

exportateurs en 2023, avec 108 Mt, suivis par les pays de la CEI (67 Mt entre la Fédération de Russie, l'Ukraine et le Kazakhstan). Si le solde des échanges de blé reste relativement constant dans le temps aux États-Unis, le Canada devrait accroître considérablement sa production de blé et sa part des exportations mondiales (graphique 4.10). L'Argentine devrait également voir sa part de marché s'améliorer sur les marchés internationaux du blé.

Graphique 4.10. Parts de marché des principaux exportateurs de blé



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

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103836>

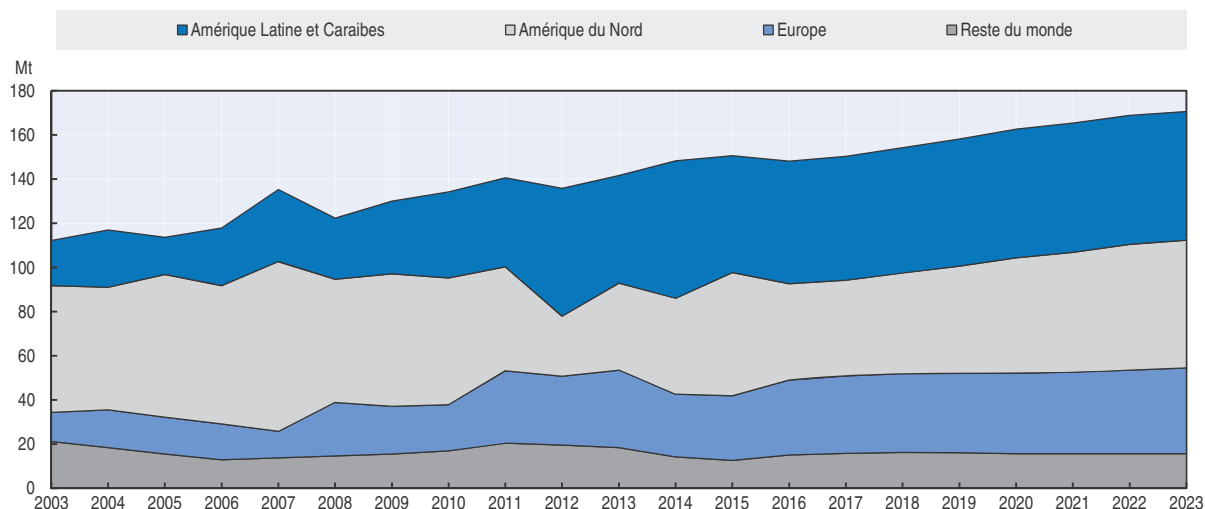
La volatilité de l'offre sur les marchés du blé de la Fédération de Russie est un problème qui se pose de longue date et qui est imputable principalement à des périodes de grave sécheresse. Néanmoins, depuis dix ans, on observe une évolution positive qui laisse présager un accroissement supplémentaire de la production et des exportations de blé. Parallèlement, l'Ukraine et le Kazakhstan devraient poursuivre leurs investissements agricoles en vue de parvenir en 2023 à des exportations de blé représentant près de 50 % de leur offre intérieure. Ce sont les importations de blé de l'Égypte, du Moyen-Orient et de l'Indonésie qui, en 2023, devraient absorber environ 18 % du volume total, les importations de céréales secondaires se répartissant entre une plus grande diversité de pays.

Avec 52 Mt, les États-Unis devraient rester le principal exportateur de céréales secondaires, suivis par l'Argentine et le Brésil, assurant chacun 56 Mt supplémentaires d'exportations, ce qui fera du continent américain la première région d'origine des céréales secondaires (graphique 4.11). Avec des rendements en augmentation constante, les superficies cultivées se stabiliseront à 36 Mha au cours du second semestre de la période étudiée, soit un recul d'environ 6 % par rapport à l'année de référence. Cette réaction du côté de l'offre sera la conséquence d'une baisse des prix des céréales secondaires après les excédents de production prévus en 2013 et 2014. La demande de produits pour animaux, qui bénéficiera de cette baisse des prix, devrait croître de 0.7 % par an.


Les perspectives de l'Argentine concernant les céréales secondaires sont favorables, en raison surtout des évolutions positives enregistrées sur les marchés de l'orge et d'une orientation marquée vers l'exportation. D'après les projections, sur les 46 Mt de céréales secondaires produites en 2023, 32 Mt seront exportées et 10 Mt seront utilisées pour l'alimentation animale. Pour ce qui est du Brésil, en 2023, l'offre de céréales secondaires

Graphique 4.11. **Croissance rapide des exportations de céréales secondaires**

Le continent américain sera la première région d'origine des céréales secondaires



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

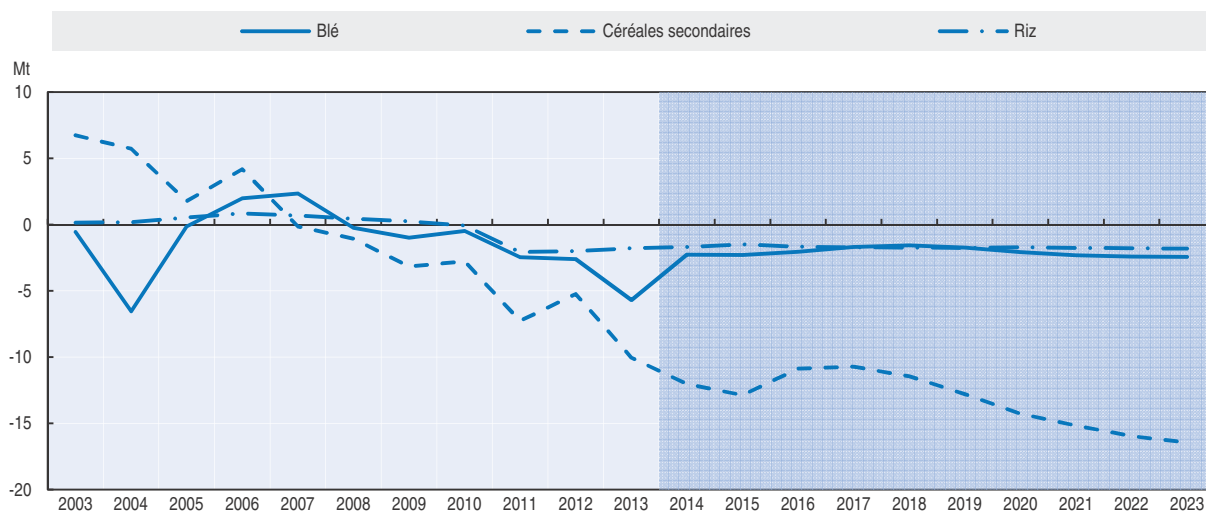
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933103855>

devrait s'établir autour de 82 Mt, mais 24 Mt seulement seront consacrées aux exportations et 47 Mt à l'alimentation animale. Les deux pays misent sur un accroissement de leurs superficies cultivées supérieur à 1 % par an, soit plus du double de la croissance moyenne mondiale. Parmi les autres pays, l'Ukraine devrait aussi diversifier son secteur des cultures et développer ses superficies consacrées aux céréales secondaires, principalement au maïs et à l'orge destinés aux exportations.

La Chine a entrepris de changer sa stratégie de sécurité alimentaire fin 2013. La nouvelle stratégie établit une distinction claire entre les céréales consommées comme aliments de base, à savoir le riz et le blé, et les oléagineux et les céréales fourragères, et, pour assurer la sécurité alimentaire, place au premier rang de ses priorités l'« autosuffisance absolue » en blé et en riz, les deux céréales alimentaires de base du pays. Les projections relatives aux échanges nets de céréales sont conformes à ces ambitions (graphique 4.12). Toutefois, la politique adoptée autorise à compenser sur les marchés internationaux tout déficit de production de céréales, hors blé et riz, leur production intérieure continuant d'être assurée dans toute la mesure du possible. Ce changement, qui confère aux importations une place importante dans l'offre alimentaire, est considéré comme marquant un tournant historique par rapport à la stratégie lancée en 1996 qui visait « 95 % d'autosuffisance en matière de production alimentaire ».

Malgré l'étroitesse du marché par rapport à celui d'autres produits agricoles, les échanges internationaux de riz ont enregistré une croissance annuelle particulièrement rapide de 3.6 % au cours des dix années précédentes. Un rythme d'expansion relativement rapide de 3.1 % par an est prévu pour les dix années à venir, ce qui portera le volume échangé à 49 Mt d'ici à 2023. Tous les exportateurs traditionnels, dont l'Inde, le Pakistan, la Thaïlande, le Viet Nam et les États-Unis, devraient accroître leurs exportations. La Thaïlande, en particulier, devrait retrouver sa place de premier exportateur mondial (graphique 4.13), à la suite de l'assouplissement de la politique de prix élevés à la production pratiquée au cours des trois années précédentes et compte tenu des stocks importants détenus dans les entrepôts publics, dont l'absorption par le marché nécessitera

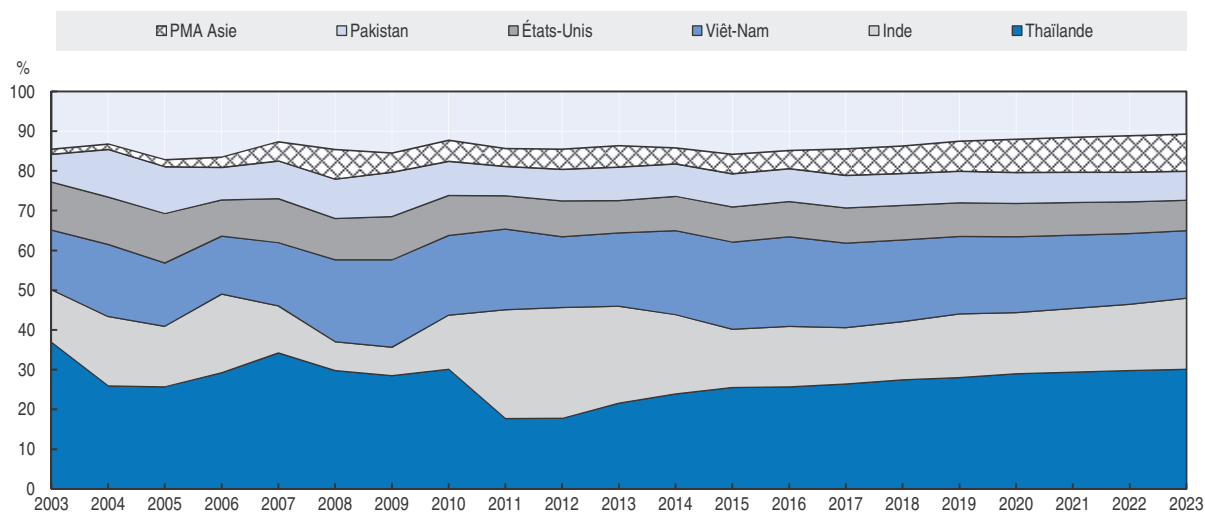
Graphique 4.12. Échanges nets de céréales en Chine



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

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933103874>

Graphique 4.13. Parts de marché des principaux exportateurs de riz



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

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933103893>

plusieurs années. En revanche, des prix mondiaux moins avantageux pourraient inciter les petits exportateurs, comme l'Égypte, le Brésil ou la Fédération de Russie, à réduire leurs ventes internationales. Toutefois, l'un des éléments majeurs de la prochaine décennie pourrait être la probable accession du Cambodge et du Myanmar (figurant désormais dans le groupe des pays d'Asie les moins avancés) au rang des principaux exportateurs de riz, alimentant encore la concurrence entre producteurs (encadré 4.3).



### Encadré 4.3. Contribution des investissements agricoles à la stabilisation des cours internationaux du riz dans le contexte du changement climatique

Un modèle d'équilibre partiel a permis d'analyser le rôle de l'investissement agricole dans l'atténuation des risques climatiques qui pèsent sur les systèmes de production rizicoles et sur les marchés du riz. Le modèle de l'impact du changement climatique sur le secteur du riz (RECC – Rice Economy Climate Change) s'applique au marché du riz dans 15 pays et régions (Thaïlande, Viet Nam, Indonésie, Malaisie, Philippines, Cambodge, Laos, Myanmar, Chine, Japon, Corée du Sud, Inde, États-Unis, EU27 et le reste du Monde)<sup>1</sup>. Dans chaque économie, les rendements sont estimés à partir des températures minimale et maximale, des précipitations et des investissements agricoles. Les superficies récoltées sont calculées à partir des prix à la production du riz et du blé, et des précipitations. Dans le scénario de référence comme dans les scénarios d'intervention, toutes les variables climatiques prévisionnelles viennent d'une projection du changement climatique établie avec le modèle climatique mondial BCM2 (Bergen Climate Model Version 2), moyennant des hypothèses d'émissions de gaz à effet de serre correspondant à la famille de scénarios A2.

L'hypothèse de départ est que les investissements agricoles actuels (mise en valeur des terres<sup>2</sup> et machines et équipement) sur 2000-07 continueront à croître au même rythme sur toute la durée de la période de projection<sup>3</sup>. Compte tenu de cette hypothèse, le coefficient de variation (CV) du cours international du riz (usiné, 5 % de brisures, f.a.b., Ho Chi Minh Ville) est de 0.076 dans le scénario de référence, sur la période allant de 2010-12 à 2030<sup>4</sup> (voir tableau 4.3).

Tableau 4.3. Scénarios et simulations pour le riz en fonction du changement climatique

Pays	Taux de croissance des investissements agricoles sur la période de projection (2010-30)		Coefficient de variation des cours internationaux du riz (2010/12-2030)	
	Mise en valeur des terres	Machines et équipement		
Scénario de référence	15 pays et régions	Taux identique à 2000-07	Taux identique à 2000-07	0.076
Scénario 1 d'intervention	8 pays de l'ANASE	2.0 % par an	1.0 % par an	0.036
Scénario 2 d'intervention	Philippines	2.0 % par an	1.0 % par an	0.072
Scénario 3 d'intervention	Thaïlande	2.0 % par an	1.0 % par an	0.055
Scénario 4 d'intervention	Viet Nam	2.0 % par an	1.0 % par an	0.059
Scénario 5 d'intervention	8 pays de l'ANASE	0.0 % par an (croissance nulle)	0.0 % par an (croissance nulle)	0.125

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933105033>

Les projections ont été calculées en fonction de diverses hypothèses d'investissements agricoles dans certains pays et comparées aux projections de référence. Ces investissements peuvent être considérés comme des mesures d'adaptation au changement climatique.

Selon les résultats de la simulation, la volatilité des cours du riz devrait être plus forte que dans la projection de référence si les investissements agricoles dans les huit pays de l'ANASE considérés<sup>5</sup> n'augmentent pas. En revanche, une hausse constante des investissements agricoles (de 2 % par an pour la mise en valeur des terres et 1 % pour les machines et équipements) dans ces pays contribuera, selon ces calculs, à réduire la volatilité des cours du riz. Plus particulièrement, les investissements en Thaïlande et au Viet Nam seront les plus efficaces sur la stabilisation des cours internationaux dans le cadre du changement climatique à venir.

1. L'Union européenne et 14 pays ont produit 82 % du riz dans le monde en 2010-12 (FAOSTAT). D'autres pays producteurs de riz sont regroupés dans la catégorie « reste du monde » dans le modèle.
2. La mise en valeur des terres comprend le défrichement, le remodelage du terrain, la création de puits et de trous d'eau, les limites et les canaux d'irrigation construits par les agriculteurs, et les ouvrages d'irrigation, les travaux de préservation des sols, les ouvrages de lutte contre les inondations entrepris par le gouvernement et d'autres organismes locaux.
3. Dans les 8 pays de l'ANASE considérés, le taux de croissance des investissements dans la mise en valeur des terres s'est situé entre -0.1 % et 1.9 % et celui des investissements dans les machines et l'équipement entre -0.1 % et 1.0 %.
4. Le coefficient de variation CV est le ratio de l'écart type par rapport à la moyenne, il est mesuré par le prix annuel de 2010-12 à 2030.
5. Thaïlande, Vietnam, Indonésie, Philippines, Malaisie, Cambodge, Laos et Myanmar.

Source : Koizumi et Kanamaru (2014), *Contribution of Agricultural Investments to Stabilizing International Rice Price Volatility under Climate Change*, [www.fao.org/climatechange/amicaf/85845/](http://www.fao.org/climatechange/amicaf/85845/).

## Principales questions et incertitudes

Après un redressement rapide à la suite de la sécheresse de 2012, les perspectives de production actuelles des principales régions productrices (États-Unis, Fédération de Russie et Argentine, par exemple) sont relativement optimistes. Il est toutefois fort probable que des phénomènes météorologiques préjudiciables comme El Niño continueront d'affecter les marchés céréaliers dans ces régions. Ces *Perspectives* ne prévoient pas de conditions météorologiques cycliques, mais elles intègrent des tendances négatives liées à des phénomènes météorologiques extrêmes ?????, ce dont l'Australie fournit un parfait exemple.

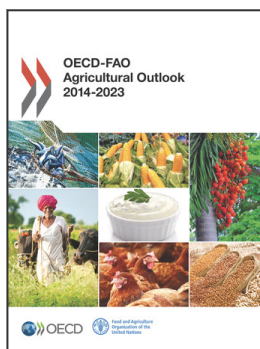
La volatilité des prix des céréales semble diminuer, principalement du fait d'un nouveau ralentissement possible des économies à croissance rapide, telles que la Chine, et d'une baisse des prix énergétiques induite par les nouvelles sources d'énergie et les nouvelles technologies d'extraction. En outre, le renforcement des critères de sécurité alimentaire et de durabilité dans la réforme et la conception des politiques relatives aux biocarburants peut aussi avoir un effet de réduction de la demande de céréales. Cela étant, les troubles dans les régions exportatrices (Ukraine) ou importatrices (Moyen-Orient), ou les changements opérés dans les politiques démographiques, tels que la réforme en Chine de la politique de l'enfant unique, pourraient provoquer de nouvelles tensions sur les marchés.

### Notes

1. Voir le glossaire pour la définition des campagnes de commercialisation des cultures de blé, de céréales secondaires et de riz suivant les pays.
2. La moyenne sur trois ans – 2011, 2012 et 2013 – est prise en compte comme « période de référence ».
3. Conseil international des céréales (CIC) (2014), Rapport sur le marché des céréales, 27 février.

### Références

- Office turc des céréales (TMO) (2013), site Internet officiel de la campagne de lutte contre le gaspillage du pain, [www.ekmekisrafetme.com/](http://www.ekmekisrafetme.com/).
- Koizumi, T. et Kanamaru, H. (2014), *Contribution of Agricultural Investments to Stabilizing International Rice Price Volatility under Climate Change*, site Web de la FAO, [www.fao.org/climatechange/amicaf/85845/](http://www.fao.org/climatechange/amicaf/85845/).



Extrait de :  
**OECD-FAO Agricultural Outlook 2014**

Accéder à cette publication :  
[https://doi.org/10.1787/agr\\_outlook-2014-en](https://doi.org/10.1787/agr_outlook-2014-en)

**Merci de citer ce chapitre comme suit :**

OCDE/Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (2014), « Céréales », dans *OECD-FAO Agricultural Outlook 2014*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: [https://doi.org/10.1787/agr\\_outlook-2014-7-fr](https://doi.org/10.1787/agr_outlook-2014-7-fr)

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

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

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org). Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) [info@copyright.com](mailto:info@copyright.com) ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) [contact@cfcopies.com](mailto:contact@cfcopies.com).