****

**Impact de l'APE Afrique de l'Ouest sur les céréales hors riz**

Jacques Berthelot ([jacques.berthelot4@wanadoo.fr](mailto:jacques.berthelot4@wanadoo.fr)),

Le 23 mai 2015

PLAN

Résumé

1 – Origine des importations de blé de l'AO

2 – La grande majorité des pays ont un droit de douane nul sur le blé mais pas les grands pays producteurs et consommateurs

3 – Le prix du blé ne pourra qu'augmenter à long terme

4 – Les leçons à tirer de la politique tarifaire du blé en Afrique du Sud, dans les pays andins, au Kenya et dans l'UE

4.1 – La politique tarifaire de l'Afrique du Sud sur le blé

4.2 – La politique tarifaire des pays andins sur le blé

4.3 – La politique tarifaire du blé au Kenya et dans l'East African Community (EAC)

4.4 – La politique tarifaire de l'UE sur le blé et les subventions à ses exportations

5 – Nécessité de promouvoir la production régionale des substituts au blé

6 – Refonder les systèmes de production agricole d'AO sur l'agroécologie

7 – La nécessaire amélioration des technologies de transformation des céréales locales et autres féculents

7.1 – La nécessaire intégration de céréales locales dans les pains, gâteaux-biscuits et pâtes

7.2 – L'intérêt majeur de promouvoir les tortillas de maïs

7.3 – L'intérêt majeur de promouvoir les "pizzas" de manioc

**Résumé**

Si la majorité des produits agricoles de l'Afrique de l'Ouest (AO) ont été exclus de la libéralisation dans l'APE (Accord de Partenariat Economique) avec l'UE, les produits laitiers et les céréales hors riz ne l'ont pas été alors que leur droit de douane minime de 5% tombera à zéro dès le 1er janvier de l'année 6. On se limite ici aux céréales hors riz.

Réduire à zéro le droit de douane (DD) sur les céréales, essentiellement le blé, ferait bondir la part des importations de la CEDEAO venant de l'UE (dont 88% viennent de France), qui a été en moyenne de 22% de 2010 à 2013, car le Nigéria, qui effectue les ¾ des importations totales de blé en valeur de la CEDEAO, essentiellement des Etats-Unis, envisage déjà de s'approvisionner dans l'UE compte tenu de la dépréciation de l'euro vis-à-vis du dollar. Cette baisse à zéro du DD sur le blé entrainerait une perte minimale de 28,4 M€ des recettes douanières dès le départ, qui pourraient atteindre 179 M€ en 2030 compte tenu de la hausse potentielle des importations de blé liée à la croissance de la population et à la poursuite de la hausse de la consommation de blé par tête observée de 2000-02 à 2010-12.

Passer de 5% de DD sur le blé à 0% ne serait pas anachronique puisque la grande majorité des pays membres de l'OMC importent le blé à DD nul. Mais la Chine et l'Inde, qui sont les 2è et 3è producteurs mondiaux, ont les DD appliqués de 60% et 50%. Le Japon, 6è importateur, a un DD de 400 €/t et la Norvège de 250 €/t. Et si l'UE, premier producteur, a réduit à 0% son DD sur le blé depuis quelques années suite à la forte hausse du prix mondial pour ne pas pénaliser les éleveurs, elle le relèvera si la baisse récente du prix mondial persiste, un DD qui est de 95 €/t pour le blé de qualité moyenne et basse.

Mais le prix mondial du blé ne pourra qu'augmenter à long terme car les rendements plafonnent dans les principaux pays exportateurs alors que la demande augmente avec la population, notamment chez les principaux importateurs d'Afrique du Nord et d'Asie occidentale, qui ont plus de pouvoir d'achat que l'Afrique subsaharienne (ASS) et dont le climat ne permet pas d'y promouvoir les céréales tropicales et tubercules. Car la hausse potentielle des importations de blé de l'AO, qui atteindraient 47 Mt en 2050 en prolongeant les tendances de 2000-02 à 2010-12, seraient impossibles à financer et réduiraient énormément la production de céréales locales et les emplois correspondants.

L'AO doit tirer les leçons de la politique tarifaire du blé en Afrique du Sud, dans les pays andins, au Kenya et dans l'UE.

L'Afrique du Sud utilise un prélèvement variable (PV) sur le blé, comme l'UE pour les blés de haute qualité, à partir d'un "prix de référence national" et qui inclut une mesure de sauvegarde de 10,27% pour neutraliser l'impact des subventions des pays exportateurs. De même les pays andins utilisent un système de "fourchette de prix" proche des PV, un des objectifs étant aussi de compenser les subventions des pays exportateurs. Le Kenya a aussi appliqué un PV jusqu'en 2000 pour un équivalent *ad valorem* de 50%. Ensuite le Kenya a adopté le TEC (tarif extérieur commun) de 35% de l'Eastern Africa Community de 35% sur le blé, avant d'abaisser le DD à 10% en 2010 à cause de la flambée du prix mondial.

On analyse ensuite les subventions de l'UE à ses exportations de céréales en AO, passées de 186,3 M€ en 2012 à 208,6 M€ en 2013 et 198,1 M€ en 2014. La CEDEAO devrait donc ajouter au DD du TEC un droit compensateur de la subvention aux céréales importées de l'UE, qui a été en 2014 de 66,75 euros par tonne ce qui, pour un prix CAF AO de 265 €/t environ en 2014, représenterait un équivalent ad valorem de 25%.

Malgré l'importance des importations de blé et de riz, 81% des calories et 78% des protéines consommées en AO en 2011 ont été apportées par les céréales, tubercules et racines d'AO.

La production des céréales sèches de l'AO a augmenté de 2,70% par an, comme la population, de 2000-02 à 2010-12. Mais un fort potentiel de hausse des rendements des céréales traditionnelles existe en AO, à condition que les productions soient protégées efficacement du dumping des pays exportateurs. La consommation de céréales locales par tête (hors riz) pourrait plus que doubler, de 116 kg en 2011-13 à 246 kg en 2050, avec une part significative pour l'alimentation du bétail. Et la production de tubercules et racines d'AO a augmenté plus vite, de 3,6% par an, et des hausses importantes de rendement du manioc existent si on compare à l'Indonésie ou à la Thaïlande.

L'AO présente les conditions les plus favorables pour refonder les systèmes de production agricole existants sur l'agro-écologie à tous les sens du concept : à celui des pratiques de production agricole comme de tous les facteurs d'un développement socialement et environnementalement durable, comme au niveau des modèles de consommation alimentaire. D'ailleurs l'AO n'a pas le choix car les pressions de l'agrobusiness international pour imposer des exploitations "modernes" de grande taille très intensives en intrants n'ont guère de chances de se concrétiser et de se pérenniser, en dépit de la mise à disposition par les gouvernements des terres confisquées aux communautés villageoises. La Banque mondiale a montré la compétitivité supérieure des exploitations familiales à celle des grandes exploitations "modernes" pour le coût de production, et a fortiori pour absorber les emplois en zones rurales alors que la population rurale d'AO devrait augmenter de 1% par an de 2010 à 2050.

Puisque l'AO dispose d'un potentiel important de production de produits vivriers à même de nourrir sa population en forte croissance, il est indispensable de développer rapidement les technologies de transformation des céréales locales et des tubercules et racines pour faciliter leur consommation tout en faisant faire des économies importantes aux consommateurs par rapport à la consommation de produits transformés du blé importé. Et l'Amérique latine offre des modèles très intéressants pour la valorisation du maïs et du manioc, au-delà de l'incorporation de céréales locales et autres féculents locaux dans le pain, les biscuits-gâteaux et les pâtes alimentaires, qui est en cours notamment au Sénégal, des expériences intéressantes mais qui nécessitent de continuer à importer beaucoup de blé.

Les consommateurs d'AO devraient imiter les Mexicains dont la consommation de 90 kilos de tortillas "nixtamalisées" (préparées avec de l'hydroxyde de calcium) par tête reste 2,7 fois supérieure à la consommation de pain bien que le Mexique produise du blé. La FAO en recommande la consommation du fait de ses vertus nutritionnelles car elles sont très riches en calcium, magnésium, potassium, phosphore, niacine et fibres. Un kg de maïs donne environ 1,8 kg de pâte de nixtamal qui donne 1,4 kg de tortillas soit 42 tortillas de 33,3 g.

Pour évaluer la compétitivité des tortillas de maïs en AO afin d'en promouvoir la production, il faut comparer les prix du pain de blé et du maïs (et non de la farine de maïs car les tortillas sont préparées à partir du grain). Au niveau de l'AO le prix du kg de pain s'avère être au moins 3 fois supérieur au prix de gros (par 100 kg) du maïs auxquelles les fabricantes de tortillas pourraient s'approvisionner.

Le document esquisse le compte d'exploitation prévisionnel d'une fabricante de tortillas sur la base d'une production modeste quotidienne de 6 kg de tortillas lui permettant, pour un investissement limité à 125 000 FCFA (190 €), de dégager un revenu de 41 000 FCFA par mois, en achetant le maïs à 150 FCFA le kg et en vendant les tortillas à 500 FCFA le kg, un prix inférieur de 25% à 33% au prix au kg de la baguette.

Le Brésil est aussi très riche en technologies de transformation du manioc. Ainsi dans le Nordeste les "tapioqueiras" sont semblables aux pizzerias italiennes ou aux "tortilleras" mexicaines à la différence que la crêpe de base – sur laquelle on ajoute des garnitures salées ou sucrées – est à 100% du manioc au lieu d'être à 100% du blé dur ou du maïs.

\* \*

\*

Si la majorité des produits agricoles de l'Afrique de l'Ouest (AO) ont été exclus de la libéralisation dans l'Accord de Partenariat Economique (APE) prévu avec l'UE, deux types de produits majeurs pour la sécurité alimentaire et l'avenir à long terme de la production régionale ne l'ont pas été : les produits laitiers et les céréales hors riz, dont le droit déjà minime, à 5% ad valorem (AV), tombera à 0 dès le 1er janvier de l'année 6, c'est-à-dire dès le début de l'ouverture du marché de l'AO aux importations venant de l'UE. Le présent document se limite aux céréales hors riz.

On se limitera ici aux céréales hors riz qui est exclu de la libéralisation mais dont le droit de douane (DD) est lui-même très faible (10%) et aurait donc la possibilité d'être augmenté afin de réduire la hausse incontrôlée des importations, en prenant exemple sur la Communauté économique d'Afrique de l'Est (EAC)[[1]](#footnote-1). D'ailleurs l'UE n'exporte pratiquement pas de riz en AO (802 t en 2014) même si elle en a exporté 308 000 tonnes en 2014 mais est restée importatrice nette de 1,330 millions de tonnes (Mt). On sait aussi que, si des financements importants étaient disponibles, notamment au Mali, l'AO pourrait être largement autosuffisante en riz à long terme.

**1 – Origine des importations de blé en Afrique de l'Ouest**

Réduire à zéro le DD sur les importations de céréales, essentiellement le blé, ferait bondir la part des importations de la CEDEAO venant de l'UE, qui a été en moyenne de 22% de 2010 à 2013 (en euros)[[2]](#footnote-2). Ces importations de blé venues de l'UE ont été essentiellement le fait des pays francophones (UEMOA) car seulement 3,7% des importations de blé en euros et 5,3% en tonnage du Nigéria sont venues de l'UE alors que sa part des importations venant des Etats-Unis (EU) a été en moyenne, de 2010 à 2012, de 65% en euros et de 81% en tonnage. Or le Nigéria a compté pour 74,4% des importations totales de blé (en euros) de la CEDEAO en moyenne de 2010 à 2013. Mais le Ministre de l'Agriculture du Nigéria a déclaré le 25 mars 2015 que son pays pourrait changer de fournisseur si la dépréciation de l'euro vis-à-vis du dollar se poursuit alors que la naira a perdu 28% de sa valeur en novembre 2014 et que les recettes pétrolières se sont effondrées avec la chute du prix du brut[[3]](#footnote-3). Le Nigéria aimerait bien réduire un peu sa dépendance des importations de blé et a essayé de promouvoir l'incorporation de manioc dans le pain mais sans grand succès, en bonne partie par manque de technicité. Quant au Ghana 20% de ses importations de blé sont venues de l'UE en moyenne de 2010 à 2013 (en tonnes). Par contre 76,6% des importations de blé du Sénégal (en tonnes) sont venues de l'UE en moyenne de 2010 à 2013 (361 000 t sur 471 000 t); de même que 95% des importations de Côte d'Ivoire (CI) (490 000 t sur 518 000 t); de même que 87,9% des importations du Mali (154 650 t sur 176 000 t) de 2010 à 2012; et 67,8% de celles du Burkina Faso de 2010 à 2014 (47 100 t sur 70 000 t). Au total les exportations de blé de l'UE28 en AO sont passées de 1 Mt en 2000 à 2,1 Mt en 2014.

La France a évidemment tout à perdre à première vue si l'AO augmente son DD sur le blé puisqu'elle a réalisé à elle seule 88% en moyenne des exportations de blé de l'UE28 vers l'AO de 2000 à 2014, tant en quantité (1,034 Mt sur 1,178 Mt) qu'en valeur (338 M€ sur 373 M€), les exportations françaises ayant augmenté de 6,36% par an en volume contre 6,54% pour celles de l'UE28 (tableau 1). De même la France a exporté 64,3% de la farine de l'UE28 vers l'AO même si la quantité a fortement baissé de 2000 à 2014. La baisse de 5% à 0% du DD sur le blé dans l'APE, et la non libéralisation du DD de 20% sur la farine, a évidemment été promue par les Grands Moulins, et notamment ceux de Dakar et d'Abidjan (et du Tchad) du Français Jean-Claude Mimran. Il est peu probable que cela entraînerait une baisse du prix du pain d'autant que le prix du blé ne pourra qu'augmenter à long terme.

Tableau 1 – Exportations de blé et farine de l'UE28 et de France en Afrique de l'Ouest : 2000-14

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1000 t | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| Blé | | | | | | | | | | | | | | | |
| UE28 | 690 | 817 | 932 | 1056 | 634 | 1029 | 1291 | 921 | 962 | 1417 | 1606 | 1246 | 1595 | 1694 | 1784 |
| France | 638 | 676 | 807 | 854 | 584 | 984 | 1131 | 893 | 868 | 1072 | 1442 | 1173 | 1363 | 1416 | 1608 |
| Fr/UE | 92,5% | 82,7% | 86,6% | 80,9% | 92,1% | 95,6% | 87,6% | 97% | 90,2% | 75,7% | 89,8% | 94,1% | 85,5% | 83,6% | 90,1% |
| Farine de blé | | | | | | | | | | | | | | | |
| UE28 | 321 | 263 | 293 | 272 | 222 | 244 | 156 | 122 | 149 | 114 | 156 | 120 | 98 | 44 | 44 |
| France | 242 | 179 | 170 | 183 | 134 | 130 | 86 | 82 | 118 | 71 | 93 | 63 | 70 | 33 | 30 |
| Fr/UE | 75,4% | 68,1% | 58% | 67,3% | 60,4% | 53,3% | 55,1% | 67,2% | 79,2% | 62,3% | 59,6% | 52,5% | 71,4% | 75% | 68,2% |

Source : Eurostat

Toujours est-il que la baisse à 0 du DD de 5% ne serait pas négligeable sur la perte de recettes douanières de l'AO qui a importé en moyenne 2,038 Mt de blé de l'UE entre 2013 et 2014 à un prix FAB moyen de l'UE de 224,1 €/t. Toutefois, comme on le verra plus bas au tableau 9, l'écart entre le prix FAB UE et le prix CAF AO est d'environ 55 €/t, allant de 30 €/t au Sénégal à 85 €/t au Mali et Burkina, en passant par 55 €/t environ pour les pays du Golfe de Guinée. Sur la base d'un prix CAF moyen de 279 €/t, les 28,4 M€ des DD à 5% sur le blé importé de l'UE en moyenne de 2013 à 2014 seront perdus si l'APE est mis en œuvre et ce sera au moins un tiers de plus au minimum dû au détournement de trafic. En fait ce sera beaucoup plus si le Nigéria importe à l'avenir de l'UE les 2,962 Mt de blé qu'il a importé des EU en 2013 contre 299 348 t de l'UE, correspondant à une perte de 43,5 M€ de DD. Ajoutons que la perte des DD sera supérieure car la TVA perçue à l'importation est basée sur le prix CAF + le DD.

En réalité la perte sera infiniment supérieure à l'avenir puisque les importations de blé pourraient être multipliées par 3 d'ici 2030 en tenant compte non seulement de la croissance de la population mais aussi de la poursuite de la hausse de la consommation de blé par tête de 2,82% par an observée de 2000-02 à 2010-12 (voir le tableau 4 plus bas), les importations de blé de toutes origines passant de 5,979 Mt à 17,145 Mt. En supposant que les ¾ des importations viendraient de l'UE, soit 12,859 Mt, la perte de 5% des DD, sur la base du prix CAF du blé de 2013 (279 €/t), serait de 179 M€ en 2030. Un montant supérieur aux 164 M€ de DD du SPG que la CI, le Ghana et le Nigéria devraient payer chaque année à l'UE sur la base de leurs exportations de 2014.

**2 – La grande majorité des pays ont un droit de douane nul sur le blé mais pas les grands pays producteurs et consommateurs**

A première vue, passer de 5% de DD sur le blé à 0% ne serait pas anachronique puisque la grande majorité des pays membres de l'OMC, ceux pour qui on a les informations, importent le blé à DD nul, comme le montre le tableau 4 en annexe. Pourtant la Chine et l'Inde, qui sont les 2è et 3è producteurs mondiaux, ont les DD appliqués parmi les plus élevés (60% et 50%). Le Japon, 6è importateur, a un DD prohibitif de l'ordre de 400 €/t et la Norvège, petit pays, un DD de 250 €/t. Et si l'UE, premier producteur, a réduit à 0% son DD sur le blé depuis quelques années suite à la forte hausse du prix mondial pour ne pas pénaliser les éleveurs qui utilisent beaucoup de blé fourrager, elle le relèvera sûrement si la baisse récente du prix mondial persiste et ce DD est de 95 €/t pour le blé de qualité moyenne et basse, au-delà d'un quota tarifaire de 3 Mt (dont 572 000 t pour les EU et 38 353 T pour le Canada, le reste pour les autres pays tiers) avec un DD limité à 12 €/t.

**3 – Le prix du blé ne pourra qu'augmenter à long terme**

Pourtant il y a d'excellentes raisons de ne pas suivre la majorité des pays dans la perspective à long terme de l'explosion démographique attendue en Afrique sub-saharienne (ASS), de 924 millions en 2014 à 2,074 milliards en 2050, dont notamment de 340 à 815 millions en AO.

La première raison est que le prix mondial des céréales de base – blé, riz, maïs – augmentera sûrement à moyen et long terme parce que, comme l'ont montré des agronomes de l'Université de Nebraska dans un article de la revue Nature de 2013, les rendements de ces céréales, et en particulier du blé et du riz, ont atteint un plateau depuis 10 à 20 ans dans les pays non limités par des facteurs d'intensification (semences, irrigation, engrais, pesticides) et qui sont les principaux exportateurs mondiaux[[4]](#footnote-4). Les données de Faostat sur quelques pays de l'UE15 confirment ce plafonnement de 1996-98 à 2011-13 dans les pays du Nord de l'UE15 (Pays-Bas, Royaume-Uni, Allemagne, France) même si ceux du Sud (Italie et Espagne) ont progressé de 19%. Il faudrait évidemment affiner en distinguant blé tendre et blé dur ce qui n'est pas possible sur Faostat et Eurostat ne donne pas tous les rendements jusque 2013.

Dans cette perspective de forte hausse des prix mondiaux du blé à long terme, les principaux importateurs seront les pays d'Afrique du Nord et les pays pétroliers d'Asie occidentale (Proche et Moyen Orient y compris Iran), non seulement parce qu'ils auront plus de pouvoir d'achat mais aussi parce que leur climat sec et leur faible capacité d'irrigation ne permettent pas d'y promouvoir la production de tubercules comme en ASS, dont l'AO.

Tableau 2 – Evolution du rendement du blé dans l'UE15 de 1996-98 à 2011-13

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kg/ha | 1996-98 | 1999-01 | 2002-04 | 2005-07 | 2008-10 | 2011-13 | 11-13/96-98 |
| Pays-Bas | 8129 | 8212 | 8491 | 8086 | 8977 | 8362 | 102,9% |
| RU | 7693 | 7713 | 7852 | 7741 | 7962 | 7262 | 94,4% |
| Allemagne | 7255 | 7569 | 7192 | 7209 | 7736 | 7449 | 102,7% |
| France | 7121 | 6992 | 7091 | 6661 | 6997 | 7011 | 98,5% |
| Italie | 3251 | 3086 | 3181 | 3593 | 3732 | 3892 | 119,7% |
| Espagne | 2698 | 2500 | 3007 | 2738 | 3003 | 3224 | 119,5% |

Source : Faostat

En prenant la moyenne sur 3 ans pour amortir les variations inter-annuelles dues aux aléas climatiques et puisque les données de Faostat sur les échanges ne sont pas disponibles pour 2013, le tableau 3 ci-dessous montre que les importations nettes de blé ont augmenté 2,4 fois plus vite que la production de 2000-02 à 2010-12 pour les 3 régions Afrique du Nord (AFN), ASS et Asie occidentale + Iran, l'augmentation ayant été 3 fois plus rapide pour l'ASS mais la comparaison n'est pas pertinente pour l'AO puisque la production y est très minime et fortement fluctuante car incompatible avec un climat sans saison fraiche.

En ajoutant aux importations nettes de blé celles de farine en équivalent blé, le tonnage net importé en AO a été supérieur à celui du riz de 2009 à 2011 (6,414 Mt contre 5,994 Mt) bien qu'il ait été inférieur de 2010 à 2012 (6,505 Mt contre 7,010 Mt) car les importations nettes de riz ont bondi en 2012 de 1,4 Mt contre de 0,6 Mt pour le blé et farine. Mais les importations nettes de blé sont bien supérieures à celles de riz en ajoutant l'équivalent blé des produits plus transformés comme les pâtes alimentaires, le couscous, les biscuits et pâtisseries.

Tableau 3 – Production et importations nettes de blé d'Afrique et Asie de l'Ouest : 2000-13

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1000 t | 2000-02 | 2010-12 | 2013 | TC 2000-02/2010-12 | 2010-12/2000-02 | 2013/2000-02 |
| Production de blé | | | | | | |
| AFN | 11 774 | 17 729 | 21 134 | 4,18% | +50,6% | + 79,5% |
| ASS | 4 678 | 5 994 | 7 152 | 2,51% | +28,1% | +52,9% |
| Asie W+Iran | 39 820 | 43 652 | 46 857 | 0,92% | +9,6% | +17,7% |
| Total | 56 272 | 67 375 | 75 139 | 1,82% | + 19,7% | +33,5% |
| Afrique Ouest | 73 | 166 | 116 | 8,56% | + 127,3% | +58,9% |
| Importations nettes de blé | | | | | | |
| AFN | 16 537 | 24 790 |  | 4,13% | +43,8% |  |
| ASS | 7 182 | 14 830 |  | 7,52% | +98,3% |  |
| Asie W+Iran | 15 642 | 21 080 |  | 3,03% | +26,2% |  |
| Total | 39 361 | 60 700 |  | 4,43% | +46,7% |  |
| Afrique Ouest | 3 467 | 5 979 |  | 5,60% | +68,7% |  |

Source : Faostat

Les perspectives de consommation de blé – égale à la production plus les importations nettes de blé (on ne tient pas compte de la farine car ces importations on faibles et ont tendance à baisser) et en fait aux importations nettes compte tenu du niveau insignifiant de la production – sont à comparer selon que la consommation par habitant se stabilisera au niveau de 2010-12 ou qu'elle continuera à progresser de 2,82% par habitant et par an comme elle l'a fait en moyenne de 2000-02 à 2010-12, passant de 14,44 kg à 19,07 kg (tableau 4). Dans le 1er cas les importations augmenteraient comme la population et passeraient de 5,979 Mt en 2010 à 15,912 Mt en 2050. Dans le second cas la consommation par habitant et par an passerait de 19,07 kg en 2010-12 à 58 kg en 2050 et les importations bondiraient de 5,979 Mt à 47,244 Mt, soit de 5,30% en moyenne par an. Puisqu'il est quasi-certain que la production de blé ne suivra pas la demande mondiale, son prix mondial augmentera à long terme et donc la facture d'importation pour l'AO. Cela poserait d'énormes problèmes de financement et réduirait énormément la production de céréales locales et les emplois nécessaires correspondants tant à la production qu'en amont et surtout en aval de la production.

Tableau 4 – Importations de blé de l'AO de 2010 à 2050 selon la consommation par tête

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1000 hb et 1000 tonnes | 2000-02 | 2010-12 | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 | TC 2010-50 |
| Population | 240022 | 313539 | 399562 | 515626 | 655453 | 814552 | 11,53% |
| TC population entre décennies |  | 2,70% | 2,73% | 2,58% | 2,43% | 2,20% | 2,49% |
| Import au TC de la population |  | 5979 | 7804 | 10068 | 12800 | 15912 | 15991 |
| Hausse conso/hb de 2,82%/an | 14,44 | 19,07 | 25,18 | 33,25 | 43,91 | 58,00 | 2,32% |
| Imports avec TC conso/hb |  | 5979 | 10061 | 17145 | 28781 | 47244 | 5,30% |

TC : taux de croissance annuel

**4 – Les leçons à tirer de la politique tarifaire du blé en Afrique du Sud, dans les pays andins, au Kenya et dans l'UE**

Dans quelle mesure est-il nécessaire d'accroitre la protection à l'importation du blé en ASS ? La réponse diffère selon que les conditions climatiques permettent ou non à certains pays d'augmenter la production mais cela favorisera la consommation de produits substituables au blé : céréales sèches tropicales (mil, sorgho, maïs, fonio) et racines, tubercules et bananes plantains. Seule cette alternative est ouverte à l'AO. Mais on peut aussi tirer des leçons de la politique suivie en Afrique du Sud, dans les pays andins, au Kenya et dans l'UE.

**4.1 – La politique tarifaire de l'Afrique du Sud sur le blé**

En Afrique du Sud le blé est la seconde plus importante culture après le maïs mais la production a baissé de 13% de 1994-96 à 2011-13 bien que le rendement ait doublé car la superficie a baissé de 54% et devrait encore baisser de 10% de 2013-14 (505 500 ha) à 2015-16 (450 000 ha)[[5]](#footnote-5). Comme la consommation augmente l'écart entre les importations et la production ne cesse de se creuser : 1,9 Mt d'importations pour 1,665 Mt de production attendue en 2015-16 contre 1,8 Mt d'importations pour 1,775 Mt de production en 2014-15. En fait la consommation de blé est relativement substituable à celle de maïs en fonction de leurs prix relatifs, le maïs étant moins cher en général, et le pays ne produit pas de riz.

Evolution de la production et de la consommation du blé en Afrique du Sud



Ce qui est très intéressant dans l'exemple de l'Afrique du Sud est que son DD sur le blé (comme aussi sur le maïs[[6]](#footnote-6) et le sucre) est un prélèvement variable, comme c'est le cas pour les céréales de l'UE à l'exception du blé de qualité moyenne et basse et de l'orge où le DD est spécifique et fixe (de 95 €/t et 93 €/t respectivement). Il faut aussi savoir que l'Afrique du Sud gère en fait le TEC (tarif extérieur commun) de la SACU (Union douanière d'Afrique australe) qui, outre l'Afrique du Sud, comprend le Botswana, le Lesotho, la Namibie et le Swaziland (regroupés sous le nom de BNLS), la Namibie étant le seul autre membre de la SACU à produire du blé mais qui ne couvre que 20% de ses besoins.

Même si les prélèvements variables sont formellement interdits par l'article 4 de l'Accord sur l'agriculture (AsA) de l'OMC, l'UE les avait notifiés en 1993 au GATT à la fin de l'Uruguay Round, ce qui est passé inaperçu des autres Membres de l'époque et est donc légal vis-à-vis de l'OMC. Le DD sur le blé en Afrique du Sud (et dans le TEC de la SACU) est la différence entre le prix moyen des 3 dernières semaines du blé des Etats-Unis (EU) Hard Red Winter (HRW) N°2 FOB[[7]](#footnote-7) Golfe du Mexique et le "prix de référence national" fixé à 215 $/t depuis le 17 mai 2010[[8]](#footnote-8) (il était de 157 $/t de 2000-01 à 2004-05[[9]](#footnote-9)). Le prix de référence national est la différence entre le prix du blé US HRW N°2 FOB Golfe du Mexique des 5 dernières années (2005-06 à 2009-10) qui était de 236 $/t plus une mesure de sauvegarde de 10,27% égale à l'équivalent subvention à la production (ESP) du secteur agricole des EU (pour neutraliser l'impact des subventions), moins le coût moyen du fret de 45 $/t des 5 dernières années entre le Golfe du Mexique et un port sudafricain : prix de référence = prix mondial (FOB US) + distorsion (10,27%) – frais de transport entre le prix CAF Afrique du Sud et le prix FOB des EU soit 215 $ = 236 $ + 24 $ - 45 $.

Toutefois, dans la mesure où le prix US des dernières années (2010-11 à 2014-15) était supérieur au prix de référence national le DD était négatif, donc nul en fait. C'est pourquoi l'Afrique du Sud a décidé en 2013 de relever le prix de référence national de 215 $/t à 294 $/t, soit de 36,7%, ce qui permet un DD positif lorsque le prix du blé HRW N°2 FOB Golfe des 3 dernières semaines (plus la taxe anti-subvention moins le fret) est inférieur au nouveau prix de référence national. De fait, alors que le DD sur le blé était resté nul depuis de nombreuses années le prix de référence national combiné à la baisse récente du prix FOB Golfe a permis un DD positif moyen de 5,3% du prix CAF en équivalent tarifaire sur le blé tendre importé d'octobre 2014 à février 2015[[10]](#footnote-10). Notons que, bien que le calcul du DD soit basé sur le prix FOB du blé US HRW, il s'applique à tout le blé tendre importé quel que soit le pays d'origine des importations, qui sont venues majoritairement en 2014 de Russie et d'Ukraine et à un moindre degré d'Allemagne, ou quelle que soit la teneur en protéines du blé. Avec le nouveau prix de référence national de 294 $/t, il était estimé que le prix à la production devrait croître de 4% par an et la production de 2 à 3% par an[[11]](#footnote-11). Si le prix FOB Golfe du blé baisse nettement au-dessous de 294 $/t, ce que prévoient les marchés à terme au moins pour le reste de 2015, le taux de protection en "équivalent *ad valorem*" (EAV) augmentera bien plus. L'argument du relèvement du prix de référence national était que "*La faiblesse des prix internationaux du blé, causée par des tarifs et des subventions dans les pays développés, ont été blâmés pour avoir causé des difficultés financières pour les producteurs de blé d'Afrique du Sud. Cela pourrait être une des raisons pour lesquelles la superficie ensemencée au cours de la dernière décennie de blé a diminué. La production de blé a été considérée comme étant non compétitive aux faibles prix internationaux du blé*".

L'AO pourrait s'inspirer de cet exemple de l'Afrique du Sud (et de la SACU) pour refonder son TEC sur des prélèvements variables, mais avec des modalités de calcul permettant une meilleure protection que les 5,3% actuels d'EAV, bien insuffisants pour promouvoir la production de blé de l'Afrique du Sud d'autant qu'elle est très intensive en intrants et souffre de ce fait de coûts de production continuant à augmenter alors que le prix du blé FOB US baisse (d'une moyenne de 303 $/t en 2014 à 253 $/t au 15 avril 2015). Selon un agronome de l'Université de Prétoria "*Si la superficie en blé était restée identique depuis 20 ans la production de blé sudafricaine aurait pu être de 5,83 millions de tonnes au lieu des 1,91 millions de tonnes d'aujourd'hui*"[[12]](#footnote-12), donc nettement supérieure à la consommation nationale.

L'AO doit aussi s'inspirer de l'Afrique du Sud ayant introduit dans le prix de référence national un élément de compensation de la subvention des pays exportateurs même si l'on doit remettre en cause la référence par la CEDEAO à l'indicateur OCDE de l'ESP (estimation du soutien au producteur) du secteur agricole des EU comme indicateur de subvention au blé. D'abord parce que l'ESP n'est pas un indicateur fiable de subvention puisque, à côté des dépenses publiques, il incorpore comme subvention le "soutien des prix du marché" – différence entre le prix agricole intérieur et le prix mondial rendu exploitation – alors même que le prix mondial des céréales est un prix de dumping puisque inférieur au coût de production sans subvention. On peut toutefois prendre en compte les subventions internes des EU puisqu'ils sont "faiseurs du prix mondial" du blé, encore que prendre les subventions des pays exportateurs effectifs du blé en Afrique du Sud serait plus précis. En l'occurrence sur les 496 528 $ d'importations de blé par l'Afrique du Sud en 2014 la part des EU n'a été que de 2,6% contre 54,9% pour la Russie, 21,3% pour l'UE, 12,2% pour l'Ukraine et 5,5% pour le Canada. On ne connait pas les subventions de la Russie et celles des EU ont été estimées à 39,3 $/t en 2013[[13]](#footnote-13). On pourrait au moins s'en tenir à la subvention des EU en tant que faiseur du prix mondial du blé sur lequel s'alignent largement les prix FOB des autres exportateurs mais, pour l'AO, on devrait prendre un pourcentage important pour le blé de l'UE, surtout si l'APE était mis en oeuvre puisque le DD baisserait de 5% à 0% à partir de l'année 6 rendant relativement moins chères les céréales importées de l'UE.

**4.2 – La politique tarifaire des pays andins sur le blé**

Une autre raison pour changer la protection du blé de l'AO – et d'autres produits alimentaires de base – pour la refonder sur des PV est l'exemple des pays andins. Ainsi l'article 30 de l'Accord de libre-échange (ALE) conclu en décembre 2012 entre l'UE et la Colombie et le Pérou autorise ces deux pays à maintenir leur système de "bande (ou fourchette) de prix" pour de nombreux produits agricoles, mais malheureusement pas pour le blé dont la production est très faible. Or cette fourchette de prix a les mêmes effets que des PV, et cet accord de l'UE se comprend puisque l'article 31 de cet ALE prévoit que l'UE maintiendra les siens sur les fruits et légumes (l'article ne parle pas des PV sur les céréales puisque ces pays andins ne les protègent pas) : "*Article 30 Système de fourchette de prix. Sauf disposition contraire du présent accord: a) la Colombie peut appliquer le système de fourchette de prix andine établi dans la décision 371 de la Communauté andine et ses modifications ultérieures, ou les systèmes ultérieurs applicables aux produits agricoles régis par cette décision;*

*b) le Pérou peut appliquer le système de fourchette de prix établi dans le décret suprême 115-2001-EF et ses modifications ultérieures, ou les systèmes ultérieurs applicables aux produits agricoles régis par ce décret.*

*Article 31 Système des prix d'entrée. Sauf disposition contraire du présent accord, la partie UE peut appliquer le système des prix d'entrée établi par le règlement (CE) no 1580/2007 de la Commission du 21 décembre 2007 portant modalités d'application des règlements (CE) no 2200/96, (CE) no 2201/96 et (CE) no 1182/2007 du Conseil dans le secteur des fruits et légumes et par ses modifications ou ses systèmes ultérieurs*".

Le système de bande (ou fourchette) de prix – l'Accord parle aussi de "mécanisme de stabilisation des prix" – appliqué dans les 5 pays andins depuis 1995, y compris Bolivie et Equateur (le Venezuela l'appliquait aussi mais a rejoint le Mercosur), comprend à la fois une composante *ad valorem* fixe, établie en décembre pour l'année suivante, et une composante variable qui est ajoutée au, ou retirée du, prix de référence en fonction du niveau du prix mondial. Un des objectifs du système est de compenser les subventions des pays exportateurs, indépendamment de l'objectif de stabilisation du prix d'entrée. Le prix minimum (bas de la fourchette) correspond en principe au coût de production dans la Communauté andine. Dans l'ALE avec l'UE cela concerne 47 lignes tarifaires au Pérou et 81 lignes en Colombie pour lesquelles la composante fixe sera progressivement supprimée mais pas la composante variable.

Le plus cocasse est que ces informations sont données dans un document du Secrétariat de l'OMC[[14]](#footnote-14) bien que l'OMC interdise les prélèvements variables, interdiction confirmée par le jugement de l'Organe d'appel de l'OMC du 23 octobre 2002 qui a condamné le système de fourchette de prix appliqué par le Chili aux importations de blé et farine de blé venant de l'Argentine : "*L'Organe d'appel… confirme la constatation formulée par le Groupe spécial aux paragraphes 7.47 et 7.65 de son rapport, selon laquelle le système de fourchettes de prix du Chili est une mesure à la frontière qui est similaire aux prélèvements variables à l'importation et aux prix minimaux à l'importation… Confirme la constatation formulée par le Groupe spécial aux paragraphes 7.102 et 8.1 a) de son rapport, selon laquelle le système de fourchettes de prix du Chili est incompatible avec l'article 4:2 de l'Accord sur l'agriculture*". Et, comme le Chili ne s'est pas conformé au jugement, l'Argentine a provoqué un nouveau panel qui a conduit à un nouvel appel du Chili et l'Organe d'appel a à nouveau condamné le Chili le 20 avril 2007. Dans les pays andins ce système protège notamment le blé, le maïs, le riz, le soja, le porc, les découpes de volaille, le lait en poudre et le fromage. Soulignons que le système de bande de prix a été supprimé sur les importations venant des EU dans l'ALE entre les EU et la Colombie et le Pérou, ainsi que dans l'ALE avec le Canada, sans doute parce que, contrairement à l'UE, les EU et le Canada n'ont pas de prélèvements variables sur les céréales et les fruits et légumes[[15]](#footnote-15).

**4.3 – La politique tarifaire du blé au Kenya et dans l'East African Community (EAC)**

Le blé au Kenya est aussi intéressant à étudier. L'on découvre que, contrairement à la base de données de l'OMC sur les DD appliqués et au tableau 7 en annexe, le DD appliqué du Kenya sur le blé n'est pas de 0 mais de 10% quand bien même il est de 35% selon le tarif extérieur commun (TEC) de l'EAC car chaque Etat membre a été libre de le moduler ces années récentes du fait des prix mondiaux élevés (la Tanzanie l'a abaissé à 0%). La production de blé du Kenya – qui a cependant augmenté de 2,70%/an de 1994-97 à 2010-13 – ne représente que 22% de la consommation qui augmente de 5% par an[[16]](#footnote-16) et donc aussi les importations.

Le régime douanier a beaucoup évolué puisque le Kenya appliquait aussi un prélèvement variable en 2000 pour un équivalent *ad valorem* d'environ 50%. Ensuite, dans le cadre du COMESA – auquel adhèrent aussi trois autres pays de l'EAC : Burundi, Rwanda et Ouganda – le Kenya a adopté le TEC de 35% sur le blé et de 60% sur la farine. Puis, avec la flambée des prix du blé en 2007-08, le Kenya a réduit le DD de 35% à 25%, puis à 10% en 2010[[17]](#footnote-17). Pourtant, selon la FAO, le Kenya dispose d'environ 1 million d'ha supplémentaires aux 170 000 ha actuellement utilisés qui sont adaptés à la production de blé. Comme toutefois le maïs est plus largement consommé par la majorité des Kenyans, car moins cher, et a fortiori par les autres Etats de l'EAC qui ne produisent pas de blé (seule la Tanzanie en produit très peu), il est plus logique de promouvoir la consommation de maïs, voire des tubercules et autres féculents (bananes plantains), en enrichissant la gamme de leurs modalités de transformation. La hausse prévisible du prix mondial du blé à moyen et long terme devrait conforter ce changement de régime alimentaire et au moins amener le Kenya à produire plus de blé pour satisfaire une moindre consommation de blé.

**4.4 – La politique tarifaire de l'UE sur le blé et les subventions à ses exportations**

Les prélèvements variables (PV) de l'UE sur le blé tendre de haute qualité, le blé dur, le maïs, le seigle et le sorgho sont calculés de façon très proche de ceux de l'Afrique du Sud[[18]](#footnote-18), si ce n'est que l'on n'ajoute pas un correctif pour les subventions US aux céréales : le PV est égal à la différence entre le prix d'intervention des céréales (de 101,31 €/t, qui n'a pas changé depuis 2001) multiplié par 1,55 : un coefficient calculé à l'époque pour que le prix représentatif des EU rendu Rotterdam soit au moins égal au prix intérieur rendu Rotterdam des zones de production de l'UE les plus éloignées compte tenu des frais de transport jusque Rotterdam. Ce prix représentatif est celui du blé tendre de haute qualité qui sert aussi pour calculer le PV sur le blé dur et c'est le prix du maïs qui sert aussi pour calculer le PV sur le seigle et le sorgho. Ce prix représentatif est celui du marché à terme de Minneapolis pour le blé tendre de haute qualité et celui de Chicago (Chicago mercantile exchange) pour le maïs. A ce prix représentatif à Minneapolis et à Chicago on ajoute le fret jusqu'au Golfe du Mexique ou à un port des Grands Lacs (Duluth) plus le fret jusqu'à Rotterdam. Le total est converti en euros au taux de change du jour d'arrivée à Rotterdam.

**Les subventions de l'UE à ses exportations de céréales en AO de 2012 à 2014[[19]](#footnote-19)**

L'UE répète avec force qu'elle ne subventionne plus ses exportations de céréales ("restitutions") depuis 2006 (et 2007 pour celles incluses dans les produits transformés), mais les céréales exportées bénéficient naturellement des mêmes subventions internes que celles commercialisées sur le marché intérieur ou autoconsommées sur les exploitations comme aliment du bétail. Ces subventions internes prennent aujourd'hui principalement la forme d'aides directes "découplées", qui ont été incluses dans les "droits au paiement unique" (DPU de 2005 ou 2006 jusqu'à fin 2014) et qui ont été transformées en 2015 en 4 types d'aides découplées : les "droits au paiement de base" (DPB), le paiement vert, le paiement redistributif et le paiement additionnel aux jeunes agriculteurs, du moins en France car le paiement redistributif n'existe pas dans la majorité des Etats membres de l'UE28.

A côté des aides directes aux céréales, qui constituent l'essentiel des subventions de l'UE, d'autres subventions ne sont pas négligeables, qui relèvent aussi bien de la "boîte orange" (subventions ayant des "effets de distorsion des échanges") que de la "boîte verte" de l'OMC, censées ne pas avoir ces effets et donc autorisées sans plafond. Même si les restitutions à l'exportation et les aides au stockage ont disparu pour les céréales depuis 2007, il faut leur imputer une partie des aides transversales de ces deux boîtes, pour la part que représente la valeur de production des céréales dans la valeur totale de la production des biens agricoles. Ces autres subventions, largement sous-notifiées à l'OMC, portent sur les investissements agricoles, la commercialisation et la promotion, les carburants agricoles et l'irrigation. Toutes ces sous-notifications à l'OMC ressortent de celles faites à l'OCDE, sauf celles à l'irrigation pour lesquelles on s'est basé très prudemment sur un rapport spécifique pour l'Espagne.

Le tableau 5 récapitule les subventions aux produits céréaliers exportés par l'UE28 en Afrique de l'ouest (AO) de 2012 à 2014 en se basant sur les précédentes évaluations faites pour l'UE15 ces trois années[[20]](#footnote-20).

Puisque l'UE15 a réalisé 95,9% des exportations de céréales de l'UE28 vers l'AO en 2012, 90,9% en 2013 et 96,1% en 2014, on peut considérer que l'estimation de la subvention totale par tonne faite pour l'UE15 peut être étendue à l'UE28.

Pour ne pas surcharger le tableau on n'a pas indiqué la valeur FAB des exportations ni le tonnage des produits exportés mais seulement le tonnage des céréales incluses dans ces produits en fonction d'un taux d'équivalent céréales des produits transformés. Le taux de dumping est le rapport entre le montant des subventions et la valeur FAB des produits et il est donc d'autant plus faible qu'il y a peu de céréales dans le produit transformé. Le taux de dumping le plus significatif est évidemment celui des céréales brutes exportées, qui a augmenté de 28,6% en 2012 à 30,7% en 2013 et 31,8% en 2014. Toutefois, comme la subvention par tonne a nettement baissé en 2014 (largement du fait d'une récolte exceptionnelle) alors qu'elle avait augmenté de 2012 à 2013, les subventions totales aux céréales exportées en AO sont passées de 186,3 M€ en 2012 à 208,6 M€ en 2013 et 198,1 M€ en 2014.

Le tonnage des céréales exportées comprend, au-delà de celles exportées en l'état, l'équivalent céréales brutes de celles incorporées dans les produits plus élaborés pour lesquels on a indiqué une estimation du taux de céréales. Le taux de dumping porte uniquement sur la composante céréales des produits transformés.

L'UE prétend que le découplage total des aides directes aux céréales (comme aux autres produits agricoles) depuis 2010[[21]](#footnote-21) ne permet pas de savoir si ces aides n'ont pas été transférées plutôt à d'autres productions puisque les agriculteurs de l'UE ne sont plus obligés de produire les produits, dont les céréales, pour lesquels ils avaient reçu les aides directes de 2000 à 2002. Les statistiques démentent cette assertion : la superficie des céréales dans la superficie agricole utilisée est restée stable de 2000-02 à 2010-13 et en outre la part du blé a augmenté de 0,33% par an dans la superficie des céréales (riz exclu) et de 2,92% par an dans la production des céréales. Et cela se comprend puisque depuis 2007 le prix élevé des céréales a poussé des agriculteurs à abandonner d'autres productions et à retourner des prairies au profit des céréales.

Tableau 5 – Subventions aux produits céréaliers de l'UE exportés en AO de 2012 à 2014

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Taux de | 2012 (subv° de 72,56 €/t) | | 2013 (subv° de 73,12€/t) | | 2014 (subvention de 66,75 €/t) | | |
| Code and label | céréales | 1000 t | 1000 € | 1000 t | 1000 € | 1000 t | 1000 € | Tx dumping |
| 1001 blé | 1 | 1683530 | 104211 | 2000587 | 123836,3 | 2075062 | 128446,3 | 29,5% |
| 1002 seigle | 1 | 0 | 0 | 1,3 | 0,08 |  |  |  |
| 1003 orge | 1 | 6413 | 397 | 1537 | 95,1 | 0,3 | 0,02 | 3,4% |
| 1004 avoine | 1 | 3 | 0,2 | 15 | 0,9 | 101 | 6,2 | 5,4% |
| 1005 maïs | 1 | 29730 | 1840 | 36616 | 2266,5 | 14752 | 913,2 | 32,1% |
| 1006 riz | 1 | 403 | 24,9 | 668 | 41,3 | 808 | 50 | 5,8% |
| 1007 sorgho grain | 1 | 40 | 2,5 |  | 0 | 0,4 | 0,02 | 0,8% |
| 1008 autres céréales | 1 | 9 | 0,6 | 10 | 0,6 | 12 | 0,8 | 5,8% |
| Total céréales brutes | 1 | 1720128 | 106476 | 2039434 | 126241 | 2090736 | 129416,6 | 29,5% |
| 1101 farine de blé | 1,33 | 129867 | 8038,8 | 58739 | 3635,9 | 58993 | 3651,7 | 24,9% |
| 1102 farines d'autres céréales | 1,33 | 3163 | 195,8 | 3657 | 226,4 | 2447 | 151,4 | 17,7% |
| 1103 gruaux, pellets | 1,02 | 76307 | 4723,4 | 91379 | 5656,4 | 68963 | 4268,8 | 15,5% |
| 1104 autres transformations | 1,15 | 12740 | 788,6 | 12947 | 801,4 | 12162 | 752,8 | 8% |
| 1107 malt de céréales | 1,43 | 293876 | 18190,9 | 302770 | 18741,5 | 319817 | 19796,6 | 21,6% |
| 1108 amidon de céréales | 1,18 | 7239 | 448,1 | 7062 | 437,1 | 13061 | 808,4 | 22% |
| 1109 gluten de blé | 10 | 12406 | 767,9 | 7080 | 438,3 | 21846 | 1352,3 | 43,5% |
| 19 préparations de céréales | 1,25 | 290595 | 17987,8 | 305194 | 18891,5 | 353866 | 21904,3 | 3,3% |
| 2203 bière à partir de malt | 0,17 | 9554 | 591,4 | 11601 | 718,1 | 13158 | 814,4 | 1,5% |
| 220830 whisky | 1,12 | 5335 | 330,2 | 6188 | 383 | 5710 | 353,4 | 1,2% |
| 220850 gin et genièvre | 1,12 | 4641 | 287,3 | 4892 | 302,8 | 4863 | 301 | 4,2% |
| 220860 vodka | 1,12 | 1616 | 100 | 1720 | 106,5 | 1485 | 91,9 | 2,2% |
| Total |  | 2567467 | 158926 | 2852663 | 176580 | 296710 | 183664 | 13,6% |

Source : Eurostat

Conclusion pratique : la CEDEAO devrait ajouter au DD du TEC un droit compensateur de la subvention aux céréales importées de l'UE, qui serait donc actuellement de 66,75 euros par tonne ce qui, pour un prix FAB UE vers l'AO de 210 €/t en 2014, représenterait un équivalent ad valorem de 31,8% et, pour un prix CAF AO d'environ 279 €/t en 2013, représenterait un équivalent ad valorem de 25%.

**5 – La nécessité de promouvoir la production régionale des substituts au blé**

Malgré l'importance des importations de blé et de riz, les tableaux de Faostat sur l'origine des calories, protéines et corps gras apportés par les différents aliments consommés en AO en 2011 montrent que 81% des calories (kcal), soit 1 416 kcal par tête et par jour sur 1 749, apportées par les céréales, tubercules et racines, sont venues des produits locaux, 160 kcal étant venues du blé importé et 173 kgcal du riz importé (le riz local ayant fourni 217 kcal).

Tableau 6 – Calories et protéines par tête/jour des céréales locales, racines et tubercules en AO : 2011

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kcal des céréales locales | | | | | | Kcal des racines et tubercules | | | | Kcal céréales importées | | |
| Mil | Sorgho | Maïs | Riz | Fonio | Total | Manioc | Igname | Autres | Total | Blé | Riz | Total |
| 188 | 211 | 250 | 217 | 7 | 656 | 211 | 228 | 104 | 543 | 160 | 173 | 333 |
| Protéines des céréales locales | | | | | | Protéines des racines et tubercules | | | | Protéines céréales importées | | |
| 4,40 | 6,50 | 6,60 | 4,34 | 0,20 | 22,04 | 1,60 | 3,60 | 0,80 | 6 | 4,50 | 3,46 | 7,96 |

Source : Faostat

De même 77,9% des protéines issues des céréales, racines et tubercules ont été d'origine locale (28 g/tête/j) contre 22,1% (8 g) pour les céréales importées.

Le tableau 7 montre que la production des céréales sèches de l'AO a augmenté en moyenne de 2,69% par an de 2001 (en fait 2000-02) à 2012 (en fait 2011-13), soit pratiquement au même rythme que la population (2,70%). Si la production de mil a stagné et si celle de sorgho a augmenté 1/3 moins vite que la population, celle de maïs a augmenté 2,5 fois plus vite (6,67%/an). Encore qu'une partie ait été destinée à alimenter les volailles. Les importations de maïs sont restées faibles et ont baissé de 2,6% de la production en 2000-02 (225 132 t sur 8,8 Mt) à 1,5% en 2009-11 (237 540 t sur 15,5 Mt).

Tableau 7 – Production des céréales sèches en AO : 2000-14

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1000 t | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | TC01/12 |
| Mil | 10393 | 10824 | 11151 | 12709 | 11626 | 13542 | 14287 | 14023 | 16756 | 11561 | 13135 | 7630 | 13051 | 11531 | -0,04% |
| Sorgho | 10603 | 10568 | 11131 | 12163 | 12146 | 13355 | 14113 | 13266 | 14612 | 10205 | 12885 | 11343 | 12363 | 11775 | 0,86% |
| Maïs | 8073 | 8815 | 9580 | 10449 | 10626 | 11603 | 12604 | 11880 | 14049 | 14729 | 15311 | 16510 | 18287 | 19081 | 6,67% |
| Fonio | 318 | 313 | 316 | 328 | 336 | 370 | 367 | 373 | 483 | 505 | 570 | 585 | 587 | 588 | 5,80% |
| Total | 29387 | 30520 | 32178 | 35649 | 34734 | 38870 | 41371 | 39542 | 45900 | 37000 | 41901 | 36068 | 44288 | 42975 | 2,69% |

Source : Faostat

En supposant pour simplifier que toutes les importations de blé de 2011 ont été converties en farine (au rendement de 75%), soit 4,811 Mt, et que toutes les céréales locales (hors riz) ont été converties en farine (au rendement de 65%), soit 26,7 Mt en moyenne de 2011 à 2013, la disponibilité alimentaire de celles-ci est en moyenne 5,6 fois supérieure à celle du blé.

Il y a fort à faire pour augmenter les rendements des céréales traditionnelles en AO. En prenant des moyennes quadriennales pour lisser les variations inter-annuelles fortes, on voit que le rendement du mil a baissé de 0,7% par an de 2000-03 (781 kg/ha) à 2009-13 (728 kg) pour une production qui était alors de 10,7 Mt, même si le rendement du sorgho a augmenté de 1% par an (de 888 kg à 978 kg) avec une production alors de 11,8 Mt, celui du maïs de 1,8% par an (de 1415 kg à 1691 kg), pour une production alors de 18 Mt, qui a bénéficié d'un minimum d'engrais, et celui du fonio de 2,4% (de 798 kg à 1008 kg, mais cette céréale porte sur de faibles quantités). Par contre le rendement du mil a augmenté de 2,03%/an en Chine (de 1774 kg/ha à 2213 kg) pour une production de 1,6 Mt en 2011-13. Et le rendement a augmenté de 4,04%/an en Inde (de 767 kg à 1184 kg), premier producteur mondial (11,4 Mt en 2011-13), même s'il partait du même niveau que l'AO. Quant à l'Ethiopie le rendement du mil y a augmenté de 5,31%/an, de 962 kg à 1699 kg. De même le rendement du sorgho est très supérieur à l'AO en Chine où il a augmenté de 0,92%/an de 3439 kg à 3802 kg, pour une production moyenne de 2 Mt en 2011-13. Le rendement du sorgho a augmenté de 5,3%/an en Ethiopie, de 1267 kg à 2169 kg, pour une production de 4 Mt en 2011-13. Par contre le rendement en Inde a évolué d'une façon voisine à celui d'AO, de 765 kg à 920 kg, pour une production de 6,1 Mt en 2011-13. Le rendement du maïs a augmenté de 5,3%/an en Ethiopie (de 1 746 kg à 3 079 kg) et de 3,6% en Afrique du Sud (de 2 713 kg à 3 979 kg).

Bref, un fort potentiel de hausse des rendements des céréales traditionnelles existe en AO, encore qu'il faille éviter de promouvoir des systèmes de production intensifs en intrants chimiques en mettant l'accent sur des systèmes agro-écologiques (voir plus bas). D'autant que les financements font cruellement défaut et n'interviendront pas tant que les productions locales ne seront pas protégées aussi longtemps que les prix mondiaux resteront faibles, car artificiellement réduits par les subventions à la production des pays exportateurs, en particulier de l'UE.

On pourrait penser que les rendements du mil, du sorgho et du maïs d'AO pourraient rejoindre d'ici 2030, soit en 15 ans, ceux actuels (de 2011-13) de l'Ethiopie qui sont de respectivement 1699 kg, 2169 kg et 3079 kg, correspondant à des taux de croissance annuels de respectivement 5,81%, 5,45% et 4,08%. Mais il est plus prudent de tabler sur une hausse de 4% par an pour les 3 cultures. La superficie a augmenté de 0,66%/an pour le mil de 2000-02 à 2011-13, a stagné pour le sorgho (en fait -0,08%/an) et a bondi de 4,80%/an pour le maïs. En supposant qu'avec les meilleurs rendements attendus, la superficie augmenterait en moyenne de 1% par an pour le mil et le sorgho et de 2% pour le maïs, elle serait en 2030 de respectivement 17,713 Mha, 14,238 Mha et 14,358 Mha, donnant des productions respectives en 2030 de 22,460 Mt, 24,717 Mt et 43,519 Mt.

Si l'on se base sur 80 jours de travail par ha de céréales locales en culture manuelle[[22]](#footnote-22), les 38,189 M ha de surfaces cultivées en mil+sorgho+maïs en 2009-11 ont nécessité en moyenne 3,055 Md de journées de travail soit, sur la base de 250 jours par actif à temps complet, l'équivalent de 12,330 M d'emplois agricoles à temps complet. Avec une superficie de ces 3 cultures passant à 46,309 M ha en 2030, les emplois à temps complet requis seraient de 14,819 M. Mais de très nombreux emplois supplémentaires seraient créés en amont et surtout en aval de la production.

Tableau 8 – Projections possibles de la production des CL et des emplois : 2015-50

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2015 | 2030 | 2050 | TC 2015-30 | TC 2030-50 | TC 2015-50 |
| M habitants | 349783 | 515626 | 814552 | 2,62% | 2,31% | 2,44% |
| Evolution des superficies en 1000 ha | | | | | | |
| Mil | 15257 | 17713 | 21613 | 1% | 1% | 1% |
| Sorgho | 12264 | 14238 | 17373 | 1% | 1% | 1% |
| Maïs | 10668 | 14358 | 21335 | 2% | 2% | 2% |
| Total | 38189 | 46309 | 60321 | 1,29% | 1,29% | 1,29% |
| Evolution des rendements en kg/ha | | | | | | |
| Mil | 704 | 1268 | 2525 | 4% | 2,5% | 2,78% |
| Sorgho | 964 | 1736 | 3223 | 4% | 2,5% | 2,78% |
| Maïs | 1683 | 3031 | 4575 | 4% | 2,5% | 2,78% |
| Total | 1077 | 1959 | 3321 | 4% | 2,5% | 2,78% |
| Evolution de la production en 1000 tonnes | | | | | | |
| Mil | 10737 | 22460 | 53573 | 5,04% | 3,53% | 4,17% |
| Sorgho | 11827 | 24717 | 55993 | 5,04% | 3,53% | 4,17% |
| Maïs | 17959 | 43519 | 97608 | 6,08% | 4,55% | 5,20% |
| Total | 40523 | 90693 | 207174 | 5,52% | 4,04% | 4,67% |
| Evolution des emplois agricoles à temps plein (UTA, avec 80 j/ha et 250 j/an) | | | | | | |
| Mil | 4882 | 5668 | 6916 | 1% | 1% | 1% |
| Sorgho | 3924 | 4556 | 5559 | 1% | 1% | 1% |
| Maïs | 3414 | 4595 | 6827 | 2% | 2% | 2% |
| Total | 12220 | 14819 | 19303 | 1,29% | 1,29% | 1,29% |
| Consommation de céréales locales (hors riz et fonio) par habitant | | | | | | |
| Mil | 30,70 | 43,56 | 55,14 | 2,36% | 1,19% | 1,69% |
| Sorgho | 33,81 | 47,94 | 60,68 | 2,36% | 1,19% | 1,69% |
| Maïs | 51,34 | 84,40 | 130,10 | 3,37% | 2,19% | 2,69% |
| Total | 115,85 | 175,89 | 245,91 | 2,82% | 1,69% | 2,17% |

Source : Faostat

En poursuivant les hausses de superficies de 2030 à 2050 aux mêmes taux que de 2015 à 2030 elles passeraient à 21,613 M ha pour le mil, 17,373 M ha pour le sorgho et 21,335 M ha pour le maïs, soit 60,321 M ha au total, nécessitant 19,303 M d'emplois agricoles à temps complet. En tablant sur une hausse des rendements qui se poursuivrait en moyenne au taux de 2,5%/an pour les 3 cultures, ces rendements passeraient à 2 525 kg/ha pour le mil, 3 223 kg pour le sorgho et 4 575 kg pour le maïs. Cela amènerait la production de l'AO à 54,573 Mt de mil, 55,993 Mt de sorgho et 97, 608 Mt de maïs, soit un total de 207,174 Mt de CL.

En divisant la production par la population attendue, la consommation de CL par tête ferait plus que doubler, passant de 115,9 kg en 2011-13 à 245,9 kg en 2050. Naturellement une part significative de la hausse irait à l'alimentation du bétail, notamment de la volaille. Malgré tout cette projection de hausse est probablement excessive d'autant qu'on ne pourra éliminer toute consommation (donc importation) de blé et que les tubercules et racines continueront à satisfaire une part importante des besoins en calories.

De fait la production de tubercules et racines d'AO a augmenté de 3,6% par an (de 99,2 Mt en 2000-03 à 140,7 Mt en 2010-13, dont de 50,8 Mt à 77,4 Mt pour le manioc (+4,3% par an), hausse imputable à la superficie pour 1,7% et au rendement pour 2,5% (passé de 9,9 t/ha à 12,7 t/ha). Le manioc a représenté 51,1% de la production régionale de racines et tubercules dans la première période et 55% dans la seconde. De même l'AO a représenté 54% de la production mondiale de manioc qui est elle-même passée de 184 Mt à 263 Mt dans les deux périodes, en hausse de 3,65%/an. Et le Nigéria est le plus gros producteur mondial de manioc, la production ayant augmenté de 4,2% par an entre ces deux périodes (de 33,6 Mt à 50,7 Mt, soit les 2/3 de la production d'AO dans les deux périodes), cette hausse étant imputable pour 0,95%/an à la superficie et pour 3,20%/an au rendement (passé de 9,9 t/ha à 13,6 t/ha). Mais c'est le Ghana qui a le plus progressé en rendement, de 12,4 t/ha à 16,2 t/ha, soit de 2,74%/an. Par contre la Côte d'Ivoire, bien connue pour l'attiéké, a vu son rendement déjà faible (7,75 t/ha) baisser à 6,73 t/ha (-1,39%/an), sans doute en partie à cause de ses conflits internes.

Des hausses de rendement du manioc existent pour l'AO si on compare à l'Indonésie où il est passé de 13,4 t/ha à 21,1 t/ha entre les deux périodes (+4,64%/an) ou à la Thaïlande où il est passé de 17,7 t/ha à 20,5 t/ha (+1,47%/an). Si le Brésil est le berceau du manioc d'où il a essaimé dans le monde entier, la production n'augmente guère (+0,39%/an) de même que le rendement (de 13,6 t/ha à 14 t/ha soit +0,33%/an), sans doute parce que plus de 40% vient du Nordeste au climat sec et très variable.

**6 – Refonder les systèmes de production agricole d'AO sur l'agroécologie**

L'AO présente les conditions les plus favorables pour refonder les systèmes de production agricole existants sur l'agro-écologie à tous les sens du concept : non seulement à celui des pratiques de production agricole mais aussi aux niveaux de tous les facteurs d'un développement socialement et environnementalement durable, comme au niveau des modèles de consommation alimentaire. Olivier De Schutter, le précédent Rapporteur Spécial des Nations Unies sur le droit à l'alimentation a fortement développé cette nécessité, notamment dans son Rapport de fin de mandat de janvier 2014 : "*Un passage à des modes de production agroécologiques est nécessaire de toute urgence (voir A/HRC/16/49). En tant qu’outil permettant d’améliorer la résistance et la durabilité des systèmes alimentaires, l’agroécologie bénéficie aujourd’hui de l’appui d’un nombre croissant de membres de la communauté scientifique19. Elle occupe une place de premier plan dans l’Évaluation internationale des connaissances, des sciences et des technologies agricoles pour le développement20 et dans les recommandations du Programme des Nations Unies pour l’environnement21 ainsi que d’autres organismes internationaux*22"[[23]](#footnote-23).

D'ailleurs l'AO n'a guère le choix puisque les pressions actuelles de l'agrobusiness international pour imposer des exploitations "modernes" de grande taille très intensives en intrants (et si possible en semences OGM) – y compris lorsqu'elles prétendent se consacrer aux cultures vivrières destinées au marché intérieur – n'ont guère de chances de se concrétiser et du moins de se pérenniser, en dépit de la mise à disposition par les gouvernements des terres confisquées aux communautés villageoises, dans le contexte de :

- forte volatilité des prix agricoles mondiaux, accentuée par la volatilité des taux de change, qui se répercute sur les prix intérieurs compte tenu de la faible protection à l'importation;

- faible capacité des gouvernements à apporter les subventions et détaxations réclamées par ces investisseurs potentiels;

- insuffisance des infrastructures de transport qui renchérissent les coûts de commercialisation et que les investisseurs privés ne sont pas prêts à financer;

- coût élevé du crédit;

- faible capacité de ces systèmes "modernes" de production de s'adapter aux forts aléas climatiques de l'AO par méconnaissance de la réalité des contraintes agronomiques de chaque parcelle et notamment de la baisse de la fertilité des terres, des risques d'érosion accélérée due à une motorisation excessive sur des terres fragiles et dénudées, etc.

Ainsi, les résultats de l'installation au Nigéria d'exploitants d'origine européenne chassés du Zimbabwe ont été mixtes : un apparent grand succès dans l'Etat de Kwara[[24]](#footnote-24) mais un échec dans l'Etat de Nazawara : "*Sept ans après que 18 agriculteurs du Zimbabwe se soient installés sur une terre de l'Etat du Nasawara à l'invitation du Gouverneur une seule famille est encore là*"[[25]](#footnote-25). "*Les exploitants blancs du Zimbabwe ont conquis leur réputation de prouesse agricole sur une longue période grâce à tout un ensemble de conditions spéciales. Enlevez certaines composantes critiques de ces conditions de réussite (engagement politique à long terme, sécurité foncière, accès à des financements bon marché à long terme, des infrastructures en place, accès aux intrants et aux marchés, etc., etc.) et l'expertise ou l'engagement de ces exploitants n'a pas d'importance : cela aboutit à un échec… Les deux gouvernements du Zimbabwe et du Nigeria ont, de façons différentes, semblé refuser obstinément de tirer ces leçons de base en vue de créer des exploitations commercialement viables pour les populations locales*". Effectivement le succès des 13 fermiers blancs du Zimbabwe dans l'Etat du Kwara s'explique largement par les énormes avantages financiers reçus : chaque fermier a reçu 1000 ha de terres en location, un prêt sans intérêt de 250 000 $ et la garantie de l'Etat pour un prêt bancaire du même montant. Chacun a reçu un bungalow de 232 m2 plus un groupe électrogène, des hangars de stockage, des clôtures pour les terres et l'Etat du Kwara a consacré 2,6 M$ pour 600 km de routes agricoles, 16 transformateurs électriques pour le réseau, de nombreux forages et l'Etat fédéral a ajouté 5,8 M$ pour l'irrigation et 6,8 M pour l'électrification. Pour apaiser les critiques des 1289 paysans privés d'une partie de leurs terres, chacun a reçu une compensation de 398 $[[26]](#footnote-26). Un autre chercheur se demande "*Pourquoi le tapis rouge déroulé pour les Zimbabwéens n'a-t-il pas été utilisé beaucoup plus pour un noyau bien identifié de Nigérians aspirant eux aussi à devenir des fermiers travaillant pour le marché?... Chaque fois qu'il n'y a pas eu le soutien crucial de l'Etat comme dans l'Etat du Nassarawa, au Mozambique, en Zambie ou ailleurs, l'expérience a capoté*"[[27]](#footnote-27).

Une appréciation confirmée lors du forum des 29 et 30 avril 2010 à Ouagadougou sur le thème "Accélérer la croissance : place et rôle de l’entrepreneuriat agricole". Si le ministre de l'agriculture Laurent Sédogo "*n’a pas sous-estimé les bienfaits des petites exploitations familiales, il pense que l’agrobusiness est une alternative pour éradiquer l’insécurité alimentaire et la pauvreté en milieu rural"*, l'un des quelque 100 entrepreneurs agricoles nationaux présents, Kani Bicaba, exploitant agricole de la Boucle du Mouhoun a déclaré : "*L’agriculture n’est pas comme le commerce. Il nous faut beaucoup de moyens pour investir.* *La plupart des agrobusinessmen sollicitent le soutien des autorités pour résoudre le problème d’accessibilité au crédit*"[[28]](#footnote-28).

Les conclusions du programme "RuralStruc" de la Banque mondiale ont montré :

- la compétitivité supérieure des exploitations familiales à celle des grandes exploitations "modernes" pour le coût de production. Et leur nette supériorité pour absorber les emplois en zones rurales face aux secondes bien plus intensives en capital, alors que la population rurale d'AO devrait augmenter de 1% par an de 2010 à 2050.

- que l’impact de la croissance agricole est de 2 à 4 fois + élevé que celui de la croissance non agricole sur les personnes les plus pauvres.

Les séminaires et formations sur l'agro-écologie se sont multipliés récemment en AO, notamment par certaines ONG comme Terre et Humanisme et AVSF (Agronomes et vétérinaires sans frontière) :

## - Le Forum international pour l'agroécologie du 24 au 27 février 2015 au Mali à l'initiative de la CNOP (Coordination nationale des organisations paysannes du Mali)[[29]](#footnote-29).

- Terre et Humanisme a organisé un séminaire à Beta au Burkina Faso du 16 au 19 février 2015[[30]](#footnote-30) et des sessions de formation au Nord-Togo de septembre 2014 à mars 2015[[31]](#footnote-31);

- La FAO a organisé à Rome un Symposium international les 18 et 19 septembre 2014 sur l'Agroécologie pour la sécurité alimentaire et la nutrition et a programmé 3 séminaires régionaux en 2015 dont celui pour l'Afrique subsaharienne au Sénégal en septembre ou octobre[[32]](#footnote-32).

Ajoutons que refonder les systèmes de production agricole d'AO sur l'agro-écologie implique aussi de réduire fortement les importations internationales, notamment de produits agricoles mais aussi non agricoles afin de développer l'industrie régionale. C'est pourquoi les Etats d'AO n'auraient pas dû signer l'Accord sur la facilitation des échanges qui va les obliger à consacrer une part significative de leurs ressources budgétaires limitées pour faciliter les importations et donc les rendre plus compétitives que les produits régionaux, alors même que les ressources disponibles pour améliorer les infrastructures de transport régional seront réduites d'autant.

**7 – La nécessaire amélioration des technologies de transformation des céréales locales et autres féculents locaux**

Puisque l'AO dispose d'un potentiel important de production de produits vivriers à même de nourrir sa population en forte croissance, il est indispensable de développer rapidement les technologies de transformation des céréales locales et des tubercules et racines pour faciliter leur consommation tout en faisant faire des économies importantes aux consommateurs par rapport à la consommation de produits transformés du blé importé (pain, biscuits-gâteaux, pâtes) voire du riz. Sachant que l'identification de nouvelles technologies pour des produits plus attractifs pour les consommateurs ne suffira pas si l'on ne protège pas efficacement le marché intérieur. Ainsi dans les années 1980 l'équipe de Jacques Faure du CIRAD avait mis au point un procédé semi-industriel de production de pâtes alimentaires à base de 66% de maïs et de qualité comparable à celle à 100% de blé dur[[33]](#footnote-33), mais l'industriel sénégalais contacté lui avait répondu : "*C'est effectivement très intéressant mais vous pensez bien que, si je me lance, je le ferai avec du maïs importé, moins cher que le maïs sénégalais*".

Il y a déjà beaucoup de technologies de transformation et recettes culinaires disponibles dans les différents pays d'ASS pour mieux valoriser les céréales et tubercules d'origine locale mais on aurait tort de négliger l'expérience de l'Asie et surtout de l'Amérique latine, notamment pour la valorisation du maïs et du manioc.

**7.1 – L'incorporation de céréales locales et autres féculents locaux dans le pain, les biscuits-gâteaux et les pâtes alimentaires**

Les exemples d'incorporation de céréales locales dans le pain sont anciennes et remontent par exemple au Sénégal aux années 1970 où le Pamiblé (pain à 15% de farine de mil) avait reçu un prix au Salon de l'agriculture de Paris en 1972. Toutefois la production et la consommation de pamiblé sont restées confidentielles jusque tout récemment avec le lancement en 2011 d'un programme financé par la Banque mondiale, qui entre dans sa seconde phase et qui associe l'ASPRODEB (Association sénégalaise pour la promotion du développement à la base, qui travaille étroitement avec le CNCR et qui va mobiliser 7 800 producteurs de mil pour livrer un mil de qualité et bien propre), la Fédération des boulangers du Sénégal (dont 250 boulangeries seront associées pour livrer chacune en moyenne 1 590 baguettes par jour), 15 petites minoteries et l'ITA (Institut de Technologie Alimentaire) de Dakar[[34]](#footnote-34).

De son côté l'association Solidarité promeut les pains à 30% de mil ou de maïs au Sénégal en formant des boulangers, notamment en zones rurales, ce qui est possible par la panification sur levain naturel, ce qui permet en même temps de réduire les charges car nécessitant très peu de levure et pas du tout d'améliorants[[35]](#footnote-35). Une formation a eu lieu aussi au Bénin en 2015.

Toutefois il est possible d'incorporer des pourcentages bien supérieurs de farine de céréales locales dans les biscuits, gâteaux et pâtes alimentaires. Malgré tout ces produits nécessitent de continuer à importer du blé et il est donc primordial de promouvoir parallèlement la transformation des céréales locales et tubercules locaux dans des produits ne nécessitant pas du tout de blé.

**7. 2 – L'intérêt majeur de promouvoir les tortillas de maïs**

Pour le maïs c'est surtout l'expérience de l'Amérique centrale, et d'abord du Mexique, qui devrait inspirer les consommateurs d'AO, compte tenu de la large consommation des tortillas.

Bien que la consommation de tortillas de maïs par habitant ait baissé de 120 kg en 1998[[36]](#footnote-36) à 90 kg au Mexique en 2014 (pour une consommation totale de 8,4 millions de tonnes), elle reste 2,7 fois supérieure aux 33 kg de pain[[37]](#footnote-37) (le Mexique a produit 44% de sa consommation de blé en 2012). Contrairement à la propagande de la filière blé selon laquelle la consommation de tortillas serait responsable de la forte hausse de l'obésité, l'Enquête nationale sur la santé et la nutrition de 2012 a noté que, si la consommation par habitant des tortillas au Mexique a chuté de près de 20% dans la dernière décennie, la prévalence du surpoids et de l'obésité a triplé : 70% des adultes sont en surpoids, et 40% des enfants de 5-11 ans[[38]](#footnote-38). La tortilla nixtamalisée[[39]](#footnote-39) est en effet riche en calcium (4 fois plus que le maïs non nixtamalisé), magnésium, potassium, phosphore, niacine (vitamine PP, anti-pellagre) et fibres[[40]](#footnote-40),[[41]](#footnote-41). C'est pourquoi la FAO recommande d'augmenter la consommation de tortillas de maïs[[42]](#footnote-42). Ainsi Jean-Michel Poirson de la Division de la nutrition et de la protection du consommateur de la FAO m'a écrit le 8 novembre 2012 : "*En autorisant l'utilisation de l'hydroxyde de calcium pour produire des tortillas de maïs, outre le fait de réduire la dépendance des importations de blé tout en répondant aux besoins de sécurité alimentaire, le Gouvernement du Sénégal pourrait considérer les multiples avantages pour la santé et nutritionnels de la nixtamalization du maïs pour la consommation, parmi lesquels :*

* *L'augmentation du calcium et du ratio calcium-phosphore qui contribue à améliorer la biodisponibilité du calcium dans l'alimentation pour les populations qui peuvent ne pas consommer suffisamment de ce minéral essentiel;*
* *L'augmentation de la digestibilité des acides aminés essentiels (même si le processus de cuisson réduit la biodisponibilité des acides aminés);*
* *La biodisponibilité accrue de la niacine;*
* *L'augmentation des fibres alimentaires, bein qu'elles puissent réduire la biodisponibilité du fer et du zinc*".

65% des tortillas du Mexique sont fabriquées à partir de maïs nixtamalisé et 35% à partir de farine industrielle nixtamalisée ou non. Un kg de maïs donne environ 1,8 kg de pâte de nixtamal qui, après cuisson, donne 1,4 kg de tortillas[[43]](#footnote-43) soit 42 tortillas de 33,3 g. La consommation est la plus élevée dans les ménages les plus pauvres car c'est l'aliment de base le moins cher qui, associé à des haricots, procure une alimentation équilibrée. La consommation quotidienne moyenne par tête était en 2010 de 218 g en zones rurales (pour un poids moyen de 27 g par tortilla cela correspond à 8 tortillas) et de 155 g en zones urbaines (6 tortillas)[[44]](#footnote-44). Une hausse de 10% du prix du pain augmente la consommation de tortilla de maïs de 2,3% dans la strate du tiers de la population qui est la plus pauvre contre de 1,8% dans la strate moyenne et de seulement 0,2% dans la strate du tiers de la population la plus riche. Inversement si le prix de la tortilla augmente de 10% la demande de tortillas ne baisse que de 3,6% dans la strate la plus pauvre alors qu'elle baisse de 5,3% dans la strate moyenne et de 6,6% dans la strate la plus riche[[45]](#footnote-45).

Pour évaluer la compétitivité des tortillas de maïs en AO afin d'en promouvoir la production, il faut comparer les prix du maïs et du pain de blé, fait à partir des importations de blé transformé dans les grands moulins d'AO car très peu de farine est importée, notamment de France, le Bénin en ayant importé les ¾ du total de 2012 à 2014, pour un prix FAB départ France supérieur de 37% en 2012 au prix FAB du blé et de 51% en 2013, soit supérieur de 44% en moyenne. Mais, comme le droit de douane (DD) de la CEDEAO sur la farine est de 20% (contre 5% pour le blé) et qu'il faut ajouter la TVA de 18%, le prix de détail (ou par sac de 25 kg) de la farine des Grands Moulins doit être proche du prix de la farine importée qui est au moins supérieur de 70% au prix CAF du blé, quoique sans doute moins à Dakar où l'écart de FOB France à CAF Dakar est nettement moindre que dans le reste de l'AO.

Le tableau 9 montre les écarts entre le prix du blé FAB départ France et le prix CAF arrivée AO en 2012 et 2013 pour les pays dont on a les données à l'importation[[46]](#footnote-46). Malgré les variations observées de l'écart de FAB à CAF entre 2012 et 2013 pour le Bénin et le Togo, il ressort nettement que cet écart est le plus faible pour le Sénégal, le plus élevé pour les pays sahéliens enclavés (Burkina Faso et Mali) et intermédiaire pour les pays du Golfe de Guinée (CI et Ghana).

Tableau 9 - Du prix FAB du blé tendre départ France au prix CAF arrivée AO, 2012 et 2013

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Euros/tonne | Bénin | Burkina | CI | Ghana | Mali | Sénégal | Togo |
| 2013 | | | | | | | |
| FAB France | 222,46 | 234,81 | 242,05 | 227,89 |  | 239,65 | 228,00 |
| CAF AO | 296,64 | 328,82 | 295,75 | 281,47 |  | 270,08 | 287,30 |
| CAF-FAB | 74,18 | 94 | 53,70 | 53,58 |  | 30,43 | 59,30 |
| (CAF-FAB)/CAF | 25% | 28,6% | 18,2% | 19% |  | 11,3% | 20,6% |
| 2012 | | | | | | | |
| FAB France | 249,62 | 248,55 | 248,60 | 240,58 | 236,35 | 258,32 | 231,27 |
| CAF AO | 290,92 | 330,49 | 303,29 | 298,59 | 318,21 | 287,45 | 258,87 |
| CAF-FAB | 41,30 | 81,94 | 54,69 | 58,01 | 75,21 | 29,13 | 27,60 |
| (CAF-FAB)/CAF | 14,2% | 24,8% | 18% | 19,4% | 23,6% | 10,1% | 10,7% |

Source : Eurostat pour les exportations et prix FAB et ITC TradeMap pour les prix CAF

Sur le marché sénégalais, le kg de farine de blé était de 453 FCFA en février 2015, correspondant à 691 €/t, un prix supérieur de 155% au prix CAF du blé d'origine France et qui ne dépend pas du prix de la farine importée puisque les importations du Sénégal en farine de France sont quasi-nulles (3,5 t en février 2015 et 42 t en 2014) et même celles de toutes origines (3 081 t en 2013), mais on n'a pas les données pour les autres pays.

Il est plus utile de comparer les prix du pain au prix du maïs pour évaluer la compétitivité potentielle des tortillas de maïs. Les sources sont essentiellement les relevés mensuels d'Afrique Verte par sac de 100 kg pour le Burkina Faso, le Mali et le Niger, le bulletin FewsNet West Africa, le Bulletin mensuel sur l'évolution des cours des matières premières du Ministère de l'économie du Sénégal et Numbeo, un site sur le coût de la vie comparé par pays, ces autres sites donnant les prix au détail (au kg).

Ainsi le prix du maïs au détail était à 253 FCFA en mars 2015 à Dakar[[47]](#footnote-47). Début avril 2015 le prix par sac de 100 kg était de 145 FCFA à Niamey, 130 FCFA à Bamako et 125 FCFA à Ouagadougou[[48]](#footnote-48) car la récolte de 2014 y a été en nette hausse alors qu'elle avait baissé au Sénégal, en Gambie et Guinée-Bissau. En CI le prix de gros allait de 100 FCFA à Korhogo à 120-130 FCFA à Abidjan tandis que le prix de détail allait de 110 FCFA à Korhogo à 200 à 250 FCFA à Abidjan[[49]](#footnote-49). Si on voulait comparer le prix du maïs à celui de la farine de blé il faudrait le diviser par 0,65 (taux de transformation du grain en farine des céréales locales), ce qui ferait respectivement 398 FCFA, 223 FCFA, 200 FCF, 192 FCFA et 346 FCFA. Soulignons que le prix du maïs est inférieur à celui du mil et du sorgho dans tous ces pays.

Quant au prix du pain en avril 2015 la baguette classique se vend à 150 FCFA à Dakar comme à Bamako et Abidjan mais pour un poids différent : 210 g à Dakar[[50]](#footnote-50), 200 g à Abidjan[[51]](#footnote-51) et 150 g seulement à Bamako[[52]](#footnote-52). La baguette était à 161 FCFA à Niamey (poids inconnu). Cela reflète sensiblement la différence des prix CAF du blé selon les pays : le moins élevé à Dakar et le plus dans les pays sahéliens enclavés. Au Nigéria le pain de 500 g se vendait 291,35 nairas[[53]](#footnote-53) ce qui, au taux de change officiel à la mi-avril de 3,065 FCFA pour 1 naira, correspondait à 237 FCFA pour un pain de 150 g et 357 FCFA pour un pain de 200g. A Accra la pain de 500 g se vendait à la mi-avril 2,19 $/kg[[54]](#footnote-54) soit à 4,38 $ pour 1 kg ce qui, au taux de change officiel de 1,08 dollar pour 1 euro ou 655,957 FCFA, correspondait à 607,37 FCFA pour 1 dollar et donc à 2660 FCFA par kg de pain soit à 399 FCFA pour un pain de 150 g et 532 FCFA par pain de 200g. Pour comparer tous ces prix du pain le plus simple est de les ramener en prix au kg. Même en ignorant les prix très élevés du Ghana et du Nigéria, le prix du kg de pain s'avère dans les autres cas au moins 3 fois supérieur au prix de détail du maïs et bien plus si l'on prend les prix de gros (par 100 kg) du maïs auxquelles les fabricantes de tortillas pourraient s'approvisionner.

Comme il est très vraisemblable que le prix du blé, et donc celui du pain, augmentera significativement à moyen et long terme alors que le prix du maïs local n'a pas de raison d'augmenter autant, surtout si des actions de vulgarisation sont menées pour augmenter la production, la compétitivité des tortillas de maïs ne pourra que s'améliorer par rapport au pain à 100% de blé.

Tableau 10 – Prix comparés du maïs et du pain début 2015 dans quelques pays de l'AO

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| FCFA/kg | Dakar | Bamako | Ouagadougou | Niamey | Abidjan | Accra | Ibadan |
| Pain | 150 | 159 | 125 | 161 | 150 |  |  |
| " poids | 210 g | 150 g | 170 | 200 g ? | 200 g | 500 g | 500 g |
| " prix/kg | 714 | 1060 | 735 | 805 | 750 | 2660 | 1785 |
| Maïs en 100 kg |  | 130 | 125 | 145 |  |  |  |
| Maïs au kg | 253 |  | 126 (112: Bobo) | 193 | 200-250 |  | 159 |

Solidarité avait fait en 2011 une étude de rentabilité d'un atelier coopératif de tortillas où la production de nixtamal serait collective tandis que la production et la vente de tortillas serait individuelle et concluait que, pour un prix d'achat du kg de maïs de 180 FCFA, chaque fabricante individuelle pourrait obtenir un revenu net de 80 000 FCFA par mois. Cela était sans doute trop optimiste et impliquait une organisation coopérative assez contraignante. Mais celle-ci ne s'impose pas au départ, compte tenu de la modicité des investissements nécessaires pour installer une fabricante individuelle. Si le prix de la tortilla était, comme au Mexique, 3 fois supérieur au prix du maïs, cela mettrait le prix d'un kg de tortilla à 450 FCFA pour un prix du maïs non nettoyé de 150 FCFA, soit un prix inférieur de plus d'un tiers au prix d'un kg de baguette. En fait le prix peut être inférieur selon le temps de travail que les fabricantes voudront y consacrer et la production correspondante.

Le tableau 11 présente le compte d'exploitation prévisionnel d'une fabricante avec une production très modeste de 6 kg de tortillas/jour, à raison de 30 tortillas de 33,3 g par kg de tortilla, nécessitant 4,285 kg de maïs propre/jour soit 180 kg par mois et 2 160 kg par an.

Tableau 11 – Compte d'exploitation prévisionnel d'une fabricante de tortilla en Afrique de l'Ouest

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Valeurs en FCFA | Prix | Par tortilla | Par kg tortilla | Par jour | Par mois | Par an |
| Nombre de tortillas |  |  | 30 | 180 | 5 400 | 64 800 |
| Valeur des tortillas chaudes |  | 16,7 | 500 | 3 000 | 90 000 | 1 080 000 |
| Ventes nettes (10% d'invendus) |  | 15 | 450 | 2 700 | 81 000 | 972 000 |
| Charges d'investissement et amortissement | | | | | | |
|  | Investissement | Amortissement sur 2 ans | | | | |
| Moulin manuel à nixtamal | 45 920 |  |  |  |  |  |
| Presse manuelle à tortilla | 32 800 |  |  |  |  |  |
| Réchaud artisanal à gaz | 20 000 |  |  |  |  |  |
| Petits ustensiles de cuisine | 26 280 |  |  |  |  |  |
| Total investissements | 125 000 |  |  |  |  |  |
| Amortissement économique |  | 0,1 | 2,9 | 174 | 5 208 | 62 500 |
| Charges variables | | | | | | |
| Poids du maïs tout venant en kg |  | 35,1 g | 1,053 | 6,316 | 189,5 | 2 274 |
| Poids du maïs propre (95%) " |  | 33,3 g | 1 | 6 | 180 | 2 160 |
| Prix du maïs tout venant en FCFA | 150 |  |  |  |  |  |
| " propre " | 158 | 5,27 | 158 | 948 | 28 440 | 341 280 |
| Chaux : 1% du poids du maïs | 300 | 0,1 | 3 | 18 | 540 | 6 420 |
| Eau | 113 FCFA/m3 |  | 5,45 | 32,7 | 981 | 11 772 |
| Gaz\* | 292 FCFA/litre | 0,23 | 6,83 | 41 | 1 230 | 14 760 |
| Transport pour achat sac de maïs\*\* | 1000 | 0,04 | 1,11 | 1. 66,7 | 2 000 | 24 000 |
| Liquide vaisselle, linge de cuisine |  | 0,28 | 8,33 | 50 | 1 500 | 18 000 |
| Divers et imprévus |  | 3,47 | 10 | 60 | 1 800 | 21 600 |
| Total charges variables |  | 9,39 | 192,7 | 1150 | 36 491 | 437 832 |
| Charges totales par kg de tortilla | | | | | | |
| Total charges avec amortissement |  | 9,49 | 195,6 | 1 324 | 39 720 | 476 640 |
| Revenu net de la fabricantes | | | | | | |
|  |  | 5,51 | 254,4 | 1376 | 41 240 | 495 360 |

\*le prix de la bouteille de gaz de 6 kg varie selon les pays et il a le plus souvent baissé depuis un an du fait de la baisse du prix du pétrole bien que ces prix restent le plus souvent subventionnés, le prix le plus élevé étant actuellement au Mali, à 3 500 FCFA, que l'on retiendra. 1 kg de gaz correspond à 2 litres, donc 1 litre de gaz coûte 292 FCFA et 0,035 litre fait 10,33 FCFA par kg de maïs et 5,74 FCFA par kg de tortilla. \*\* 2 sacs de maïs par mois.

En amortissant l'investissement initial de 125 000 FCFA (230 €) sur 2 ans cela ferait une charge d'amortissement de 62 500 FCFA par an, 5 208 FCFA par mois, 174 FCFA par jour, 2,90 FCFA par kg de tortilla et 0,10 FCFA par tortilla. L'investissement comprendrait : un moulin manuel à nixtamal (45 920 FCFA ou 70 €), une presse manuelle à tortilla (32 800 FCFA ou 50 €) plus divers ustensiles de cuisine que les fabricantes potentielles possèdent déjà le plus souvent : un réchaud à gaz artisanal avec brûleur (20 000 FCFA ou 30 €), une marmite pour préparer le nixtamal, une table, une poêle (crêpière) assez large pour cuire les tortillas et autres ustensiles (bassines, pelle à crêpe, couteaux, cuillères…).

Dans l'hypothèse la plus simple où la fabricante produirait chez elle il n'y aurait pas de loyer et les charges variables autres que le maïs se limiteraient à l'achat de chaux alimentaire (hydroxyde de calcium), de gaz, d'eau, de produits de lavage, de frais de transport (pour acheter 2 sacs de maïs de 100 kg par mois), de papiers fins d'emballage des tortillas.

Ce modèle simplifié de production des tortillas aurait intérêt à être élargi à un atelier de 2 femmes pour accélérer la production et la distribution des tortillas : le nixtamal ayant été préparé la veille au soir et nettoyé (débarrassé du péricarpe et du germe) en début de matinée, une des femmes s'occuperait de la mouture manuelle pendant que l'autre s'occuperait de la presse manuelle et de la cuisson et vente sur place des tortillas. Mais l'on doit aller plus loin : au lieu de vendre seulement les tortillas fraiches les femmes pourraient y insérer une garniture salée ou sucrée et vendre des sandwiches, au besoin en installant un petit kiosque. Les bénéfices sur les sandwiches devraient dépasser ceux sur les simples tortillas non garnies.

**7. 3 – L'intérêt majeur de promouvoir les "pizzas" de manioc**

Le Brésil est très riche au plan des technologies de transformation et des recettes de consommation du manioc. Ainsi dans le Nordeste les "tapioqueiras" sont semblables aux pizzerias italiennes ou aux "tortilleras" mexicaines à la différence que la crêpe de base – sur laquelle on ajoute des garnitures salées ou sucrées – est à 100% du manioc au lieu d'être à 100% du blé dur ou du maïs.

**Annexe statistique**

Tableau 12 – Classement des pays producteurs et importateurs de blé et tarifs appliqués en 2014

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rang | Pays producteurs | 1000 t | Rang | Pays importateurs | 1000 t | Tarif appliqué |
| 1 | [EU-27](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=eu&commodity=wheat&graph=production) | 155,685.00 | 1 | [Egypt](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=eg&commodity=wheat&graph=imports) | 10,500.00 | 0% |
| 2 | [China](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=cn&commodity=wheat&graph=production) | 126,000.00 | 2 | [Indonesia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=id&commodity=wheat&graph=imports) | 7,700.00 | 0% |
| 3 | [India](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=in&commodity=wheat&graph=production) | 95,910.00 | 3 | [Algeria](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=dz&commodity=wheat&graph=imports) | 7,400.00 | 0% |
| 4 | [Russia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ru&commodity=wheat&graph=production) | 59,000.00 | 4 | [Iran](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ir&commodity=wheat&graph=imports) | 7,000.00 | n.a. |
| 5 | [United States](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=us&commodity=wheat&graph=production) | 55,129.00 | 5 | [Brazil](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=br&commodity=wheat&graph=imports) | 6,700.00 | 0% |
| 6 | [Canada](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ca&commodity=wheat&graph=production) | 29,300.00 | 6 | [Japan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=jp&commodity=wheat&graph=imports) | 6,000.00 | #400 €/t |
| 7 | [Pakistan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=pk&commodity=wheat&graph=production) | 25,000.00 | 7 | [EU-27](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=eu&commodity=wheat&graph=imports) | 5,500.00 | 0% |
| 8 | [Ukraine](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ua&commodity=wheat&graph=production) | 24,750.00 | 8 | [Turkey](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tr&commodity=wheat&graph=imports) | 5,500.00 | 130% |
| 9 | [Australia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=au&commodity=wheat&graph=production) | 24,000.00 | 9 | [Nigeria](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ng&commodity=wheat&graph=imports) | 4,750.00 | 5% |
| 10 | [Turkey](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tr&commodity=wheat&graph=production) | 15,250.00 | 10 | [Mexico](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mx&commodity=wheat&graph=imports) | 4,600.00 | 45% |
| 11 | [Iran](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ir&commodity=wheat&graph=production) | 13,000.00 | 11 | [United States](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=us&commodity=wheat&graph=imports) | 4,354.00 | 6,5 $/t |
| 12 | [Kazakhstan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=kz&commodity=wheat&graph=production) | 12,996.00 | 12 | [Philippines](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ph&commodity=wheat&graph=imports) | 3,800.00 | 0% |
| 13 | [Argentina](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ar&commodity=wheat&graph=production) | 12,500.00 | 13 | [Korea, Republic](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=kr&commodity=wheat&graph=imports) | 3,800.00 | 9% |
| 14 | [Egypt](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=eg&commodity=wheat&graph=production) | 8,200.00 | 14 | [Yemen](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ye&commodity=wheat&graph=imports) | 3,600.00 | 0% |
| 15 | [Uzbekistan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=uz&commodity=wheat&graph=production) | 7,150.00 | 15 | [Saudi Arabia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=sa&commodity=wheat&graph=imports) | 3,450.00 | 0% |
| 16 | [Brazil](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=br&commodity=wheat&graph=production) | 6,300.00 | 16 | [Bangladesh](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=bd&commodity=wheat&graph=imports) | 3,300.00 | 5% |
| 17 | [Morocco](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ma&commodity=wheat&graph=production) | 5,100.00 | 17 | [Morocco](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ma&commodity=wheat&graph=imports) | 3,100.00 | 2,5% |
| 18 | [Afghanistan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=af&commodity=wheat&graph=production) | 5,025.00 | 18 | [Iraq](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=iq&commodity=wheat&graph=imports) | 3,000.00 | n.a. |
| 19 | [Ethiopia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=et&commodity=wheat&graph=production) | 4,400.00 | 19 | [Sudan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=sd&commodity=wheat&graph=imports) | 2,600.00 | n.a. |
| 20 | [Mexico](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mx&commodity=wheat&graph=production) | 3,660.00 | 20 | [Uzbekistan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=uz&commodity=wheat&graph=imports) | 2,100.00 | n.a |
| 21 | [Iraq](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=iq&commodity=wheat&graph=production) | 3,500.00 | 21 | [Viet Nam](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=vn&commodity=wheat&graph=imports) | 2,100.00 | 5% |
| 22 | [Belarus](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=by&commodity=wheat&graph=production) | 2,600.00 | 22 | [Syria](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=sy&commodity=wheat&graph=imports) | 2,000.00 |  |
| 23 | [Syria](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=sy&commodity=wheat&graph=production) | 2,500.00 | 23 | [Thailand](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=th&commodity=wheat&graph=imports) | 2,000.00 | 0% |
| 24 | [Serbia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=rs&commodity=wheat&graph=production) | 2,400.00 | 24 | [Afghanistan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=af&commodity=wheat&graph=imports) | 2,000.00 | n.a |
| 25 | [Uruguay](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=uy&commodity=wheat&graph=production) | 2,010.00 | 25 | [Libya](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ly&commodity=wheat&graph=imports) | 1,850.00 | n.a |
| 26 | [Nepal](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=np&commodity=wheat&graph=production) | 1,950.00 | 26 | [Israel](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=il&commodity=wheat&graph=imports) | 1,800.00 |  |
| 27 | [Algeria](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=dz&commodity=wheat&graph=production) | 1,900.00 | 27 | [Venezuela](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ve&commodity=wheat&graph=imports) | 1,800.00 | 5% |
| 28 | [South Africa](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=za&commodity=wheat&graph=production) | 1,775.00 | 28 | [Emirates](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ae&commodity=wheat&graph=imports) | 1,750.00 |  |
| 29 | [Azerbaijan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=az&commodity=wheat&graph=production) | 1,700.00 | 29 | [South Africa](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=za&commodity=wheat&graph=imports) | 1,750.00 | 0% |
| 30 | [Chile](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=cl&commodity=wheat&graph=production) | 1,620.00 | 30 | [Peru](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=pe&commodity=wheat&graph=imports) | 1,700.00 | 0% |
| 31 | [Tunisia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tn&commodity=wheat&graph=production) | 1,400.00 | 31 | [Malaysia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=my&commodity=wheat&graph=imports) | 1,600.00 | 0% |
| 32 | [Paraguay](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=py&commodity=wheat&graph=production) | 1,350.00 | 32 | [Kenya](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ke&commodity=wheat&graph=imports) | 1,600.00 | 0% |
| 33 | [Bangladesh](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=bd&commodity=wheat&graph=production) | 1,300.00 | 33 | [Azerbaijan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=az&commodity=wheat&graph=imports) | 1,600.00 | n.a |
| 34 | [Turkmenistan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tm&commodity=wheat&graph=production) | 1,200.00 | 34 | [Colombia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=co&commodity=wheat&graph=imports) | 1,550.00 | 5% |
| 35 | [Moldova](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=md&commodity=wheat&graph=production) | 1,100.00 | 35 | [China](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=cn&commodity=wheat&graph=imports) | 1,500.00 | 65% |
| 36 | [Japan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=jp&commodity=wheat&graph=production) | 849.00 | 36 | [Tunisia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tn&commodity=wheat&graph=imports) | 1,500.00 | 36% |
| 37 | [Tajikistan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tj&commodity=wheat&graph=production) | 770.00 | 37 | [Taiwan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tw&commodity=wheat&graph=imports) | 1,350.00 | 6,5% |
| 38 | [Kyrgyzstan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=kg&commodity=wheat&graph=production) | 675.00 | 38 | [Sri Lanka](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=lk&commodity=wheat&graph=imports) | 1,200.00 | 0% |
| 39 | [Switzerland](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ch&commodity=wheat&graph=production) | 517.00 | 39 | [Jordan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=jo&commodity=wheat&graph=imports) | 1,150.00 | 0% |
| 40 | [New Zealand](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=nz&commodity=wheat&graph=production) | 510.00 | 40 | [Tajikistan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tj&commodity=wheat&graph=imports) | 1,050.00 | n.a |
| 41 | [Saudi Arabia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=sa&commodity=wheat&graph=production) | 500.00 | 41 | [Chile](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=cl&commodity=wheat&graph=imports) | 900.00 | 6% |
| 42 | [Mongolia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mn&commodity=wheat&graph=production) | 465.00 | 42 | [Ethiopia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=et&commodity=wheat&graph=imports) | 900.00 | n.a. |
| 43 | [Kenya](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ke&commodity=wheat&graph=production) | 450.00 | 43 | [Angola](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ao&commodity=wheat&graph=imports) | 825.00 | 2% |
| 44 | [Sudan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=sd&commodity=wheat&graph=production) | 350.00 | 44 | [Georgia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ge&commodity=wheat&graph=imports) | 825.00 | 0% |
| 45 | [Armenia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=am&commodity=wheat&graph=production) | 340.00 | 45 | [Tanzania](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tz&commodity=wheat&graph=imports) | 825.00 | 0% |
| 46 | [Albania](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=al&commodity=wheat&graph=production) | 300.00 | 46 | [Cuba](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=cu&commodity=wheat&graph=imports) | 800.00 | 2% |
| 47 | [Norway](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=no&commodity=wheat&graph=production) | 247.00 | 47 | [Mozambique](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mz&commodity=wheat&graph=imports) | 750.00 | 2,5% |
| 48 | [Yemen](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ye&commodity=wheat&graph=production) | 240.00 | 48 | [Pakistan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=pk&commodity=wheat&graph=imports) | 750.00 | 10% |
| 49 | [Peru](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=pe&commodity=wheat&graph=production) | 230.00 | 49 | [Cameroon](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=cm&commodity=wheat&graph=imports) | 675.00 | 5% |
| 50 | [Macedonia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mk&commodity=wheat&graph=production) | 215.00 | 50 | [Ecuador](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ec&commodity=wheat&graph=imports) | 640.00 | 0% |
| 51 | [Zambia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=zm&commodity=wheat&graph=production) | 202.00 | 51 | [Kyrgyzstan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=kg&commodity=wheat&graph=imports) | 625.00 | n.a. |
| 52 | [Libya](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ly&commodity=wheat&graph=production) | 200.00 | 52 | [Guatemala](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=gt&commodity=wheat&graph=imports) | 600.00 | 0% |
| 53 | [Myanmar](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mm&commodity=wheat&graph=production) | 180.00 | 53 | [Lebanon](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=lb&commodity=wheat&graph=imports) | 600.00 | n.a. |
| 54 | Bosnia | 175.00 | 54 | [Ghana](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=gh&commodity=wheat&graph=imports) | 595.00 | 5% |
| 55 | [Lebanon](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=lb&commodity=wheat&graph=production) | 140.00 | 55 | [Senegal](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=sn&commodity=wheat&graph=imports) | 580.00 | 5% |
| 56 | [Israel](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=il&commodity=wheat&graph=production) | 130.00 | 56 | [Côte D'ivoire](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ci&commodity=wheat&graph=imports) | 560.00 | 5% |
| 57 | North [Korea,](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=kp&commodity=wheat&graph=production) | 120.00 | 57 | [Norway](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=no&commodity=wheat&graph=imports) | 550.00 | 250€/t |
| 58 | [Bolivia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=bo&commodity=wheat&graph=production) | 119.00 | 58 | [Oman](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=om&commodity=wheat&graph=imports) | 535.00 |  |
| 59 | [Tanzania](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tz&commodity=wheat&graph=production) | 110.00 | 59 | [Hong Kong](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=hk&commodity=wheat&graph=imports) | 510.00 | 0% |
| 60 | [Nigeria](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ng&commodity=wheat&graph=production) | 70.00 | 60 | [Canada](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ca&commodity=wheat&graph=imports) | 480.00 | 1,90 CAN $/t |
| 61 | [Georgia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ge&commodity=wheat&graph=production) | 65.00 | 61 | [Bosnia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ba&commodity=wheat&graph=imports) | 475.00 | n.a |
| 62 | [Chad](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=td&commodity=wheat&graph=production) | 30.00 | 62 | [New Zealand](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=nz&commodity=wheat&graph=imports) | 475.00 |  |
| 63 | [Eritrea](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=er&commodity=wheat&graph=production) | 30.00 | 63 | [Dominican Rep](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=do&commodity=wheat&graph=imports) | 470.00 | 0% |
| 64 | [Korea](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=kr&commodity=wheat&graph=production) | 27.00 | 64 | [Switzerland](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ch&commodity=wheat&graph=imports) | 465.00 | 119 FS/t |
| 65 | [Zimbabwe](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=zw&commodity=wheat&graph=production) | 25.00 | 65 | [Mauritania](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mr&commodity=wheat&graph=imports) | 450.00 | 5% |
| 66 | [Jordan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=jo&commodity=wheat&graph=production) | 20.00 | 66 | [Kazakhstan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=kz&commodity=wheat&graph=imports) | 400.00 |  |
| 67 | [Bhutan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=bt&commodity=wheat&graph=production) | 20.00 | 67 | North [Korea](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=kp&commodity=wheat&graph=imports) | 400.00 | n.a |
| 68 | [Colombia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=co&commodity=wheat&graph=production) | 15.00 | 68 | Congo, Democ | 400.00 | n.a. |
| 69 | [Lesotho](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ls&commodity=wheat&graph=production) | 15.00 | 69 | [Myanmar](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mm&commodity=wheat&graph=imports) | 400.00 | 0% |
| 70 | [Congo Democ](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=cd&commodity=wheat&graph=production) | 9.00 | 70 | [Kuwait](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=kw&commodity=wheat&graph=imports) | 390.00 |  |
| 71 | [Ecuador](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ec&commodity=wheat&graph=production) | 6.00 | 71 | [Bolivia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=bo&commodity=wheat&graph=imports) | 375.00 | 5% |
| 72 | [Angola](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ao&commodity=wheat&graph=production) | 4.00 | 72 | [Singapore](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=sg&commodity=wheat&graph=imports) | 350.00 |  |
| 73 | [Mozambique](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mz&commodity=wheat&graph=production) | 3.00 | 73 | Russia | 350.00 | 5% |
| 74 | [Guatemala](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=gt&commodity=wheat&graph=production) | 1.00 | 74 | [Armenia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=am&commodity=wheat&graph=imports) | 325.00 |  |
| 75 | [Guinea](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=gn&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 75 | [Albania](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=al&commodity=wheat&graph=imports) | 310.00 | n.a |
| 76 | [Guyana](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=gy&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 76 | [Haiti](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ht&commodity=wheat&graph=imports) | 310.00 |  |
| 77 | [Haiti](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ht&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 77 | [Jamaica](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=jm&commodity=wheat&graph=imports) | 300.00 | 0% |
| 78 | [Hong Kong](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=hk&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 78 | [Honduras](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=hn&commodity=wheat&graph=imports) | 300.00 | 0% |
| 79 | [Honduras](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=hn&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 79 | [El Salvador](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=sv&commodity=wheat&graph=imports) | 300.00 | 0% |
| 80 | [Indonesia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=id&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 80 | [Congo](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=cg&commodity=wheat&graph=imports) | 280.00 | 5% |
| 81 | [Côte D'ivoire](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ci&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 81 | [Zimbabwe](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=zw&commodity=wheat&graph=imports) | 275.00 | 0% |
| 82 | [Kuwait](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=kw&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 82 | [Guinea](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=gn&commodity=wheat&graph=imports) | 265.00 | 5% |
| 83 | [Ghana](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=gh&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 83 | [Niger](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ne&commodity=wheat&graph=imports) | 255.00 | 5% |
| 84 | [Jamaica](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=jm&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 84 | [Costa Rica](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=cr&commodity=wheat&graph=imports) | 250.00 | 0% |
| 85 | [Niger](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ne&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 85 | [Chad](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=td&commodity=wheat&graph=imports) | 235.00 | 5% |
| 86 | [Malaysia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=my&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 86 | [Nicaragua](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ni&commodity=wheat&graph=imports) | 215.00 | 0% |
| 87 | [Mauritius](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mu&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 87 | [Somalia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=so&commodity=wheat&graph=imports) | 205.00 |  |
| 88 | [Mauritania](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mr&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 88 | [Burkina Faso](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=bf&commodity=wheat&graph=imports) | 205.00 | 5% |
| 89 | [Oman](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=om&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 89 | Papua | 200.00 |  |
| 90 | [Liberia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=lr&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 90 | [Madagascar](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mg&commodity=wheat&graph=imports) | 190.00 | 0% |
| 91 | [Madagascar](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mg&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 91 | [Fiji](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=fj&commodity=wheat&graph=imports) | 170.00 | 0% |
| 92 | [Bahrain](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=bh&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 92 | [Mauritius](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mu&commodity=wheat&graph=imports) | 165.00 | 0% |
| 93 | [Barbados](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=bb&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 93 | [Togo](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tg&commodity=wheat&graph=imports) | 165.00 | 5% |
| 94 | [Sri Lanka](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=lk&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 94 | [Panama](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=pa&commodity=wheat&graph=imports) | 155.00 | 5% |
| 95 | [Congo](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=cg&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 95 | [Australia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=au&commodity=wheat&graph=imports) | 150.00 | 0% |
| 96 | [Cameroon](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=cm&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 96 | [Trinidad Tobago](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tt&commodity=wheat&graph=imports) | 135.00 | 0% |
| 97 | [El Salvador](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=sv&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 97 | [Macedonia,](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mk&commodity=wheat&graph=imports) | 130.00 |  |
| 98 | [Fiji](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=fj&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 98 | [Belarus](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=by&commodity=wheat&graph=imports) | 125.00 | 5% |
| 99 | [Gabon](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ga&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 99 | [Gabon](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ga&commodity=wheat&graph=imports) | 115.00 | 5% |
| 100 | [Bulgaria](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=bg&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 100 | [Nepal](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=np&commodity=wheat&graph=imports) | 115.00 | 10% |
| 101 | [Costa Rica](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=cr&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 101 | [Turkmenistan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tm&commodity=wheat&graph=imports) | 110.00 |  |
| 102 | [Cuba](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=cu&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 102 | [Eritrea](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=er&commodity=wheat&graph=imports) | 110.00 | n.a |
| 103 | Dominican Rep | 0.00 | 103 | [Lesotho](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ls&commodity=wheat&graph=imports) | 90.00 |  |
| 104 | [EU-25](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=e3&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 104 | [Bahrain](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=bh&commodity=wheat&graph=imports) | 80.00 |  |
| 105 | [Nicaragua](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ni&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 105 | [Moldova,](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=md&commodity=wheat&graph=imports) | 75.00 |  |
| 106 | [Romania](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ro&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 106 | [Mongolia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mn&commodity=wheat&graph=imports) | 75.00 |  |
| 107 | [Philippines](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ph&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 107 | [Uruguay](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=uy&commodity=wheat&graph=imports) | 75.00 | 0% |
| 108 | [Panama](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=pa&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 108 | [Ukraine](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ua&commodity=wheat&graph=imports) | 50.00 | 0% |
| 109 | Papua | 0.00 | 109 | [Zambia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=zm&commodity=wheat&graph=imports) | 50.00 | 5% |
| 110 | [Taiwan,](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tw&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 110 | [Guyana](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=gy&commodity=wheat&graph=imports) | 50.00 | 0% |
| 111 | [Togo](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tg&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 111 | [India](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=in&commodity=wheat&graph=imports) | 45.00 | 50% |
| 112 | [United Arab Emirates](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ae&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 112 | [Sierra Leone](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=sl&commodity=wheat&graph=imports) | 45.00 | 5% |
| 113 | [Trinidad and Tobago](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tt&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 113 | [Liberia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=lr&commodity=wheat&graph=imports) | 40.00 | 5% |
| 114 | [Thailand](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=th&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 114 | [Argentina](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ar&commodity=wheat&graph=imports) | 40.00 | 0% |
| 115 | [Senegal](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=sn&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 115 | [Barbados](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=bb&commodity=wheat&graph=imports) | 25.00 |  |
| 116 | [Sierra Leone](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=sl&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 116 | [Serbia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=rs&commodity=wheat&graph=imports) | 10.00 |  |
| 117 | [Singapore](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=sg&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 117 | [Paraguay](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=py&commodity=wheat&graph=imports) | 5.00 | 0% |
| 118 | [Somalia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=so&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 118 | [Bhutan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=bt&commodity=wheat&graph=imports) | 5.00 | n.a |
| 119 | [Serbia and Montenegro](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=cs&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 119 |  |  |  |
| 120 | [Venezuela](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ve&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 120 |  |  |  |
| 121 | [Viet Nam](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=vn&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 121 |  |  |  |
| 122 | [Burkina Faso](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=bf&commodity=wheat&graph=production) | 0.00 | 122 |  |  |  |

Source : ww.indexmundi.com/agriculture/?commodity=wheat; OMC pour les droits de douane appliqués

Tableau 13 – Consommation de blé totale et consommation directe\* par habitant en 2014

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1000 tonnes | Population | Consommation totale | | Consommation en kg/habitant | |
|  | 1000 hb | Tous usages | Sauf alim. bétail | Tous usages | Sauf alim. bétail |
| [China](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=cn&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 1393784 | 124000 | 101000 | 89 | 72,5 |
| [India](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=in&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 1267402 | 93985 | 89485 | 74,2 | 70,6 |
| [EU-28](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=eu&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 507239 | 124500 | 68500 | 245,4 | 135 |
| [United States](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=us&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 322583 | 32221 | 28139 | 99,9 | 87,2 |
| [Pakistan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=pk&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 185133 | 25100 | 23900 | 135,6 | 129,1 |
| [Russia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ru&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 142468 | 35500 | 22500 | 249,2 | 157,9 |
| [Turkey](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tr&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 75837 | 17500 | 16800 | 230,8 | 221,5 |
| [Egypt](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=eg&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 83387 | 18400 | 16600 | 220,7 | 199,1 |
| [Iran](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ir&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 78470 | 18900 | 16400 | 240,9 | 209 |
| [Brazil](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=br&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 202034 | 12000 | 11300 | 59,4 | 55,9 |
| [Algeria](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=dz&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 39929 | 10050 | 10000 | 251,7 | 250,4 |
| [Morocco](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ma&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 33493 | 8900 | 8500 | 265,7 | 253,8 |
| [Ukraine](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ua&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 44941 | 12000 | 8000 | 267 | 178 |
| [Indonesia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=id&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 252812 | 7465 | 7300 | 29,5 | 28,9 |
| [Uzbekistan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=uz&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 29325 | 8900 | 6700 | 303,5 | 228,5 |
| [Mexico](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mx&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 123799 | 6750 | 6450 | 54,5 | 52,1 |
| [Afghanistan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=af&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 31281 | 7000 | 6200 | 223,8 | 198,2 |
| [Argentina](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ar&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 41803 | 6150 | 6050 | 147,1 | 144,7 |
| [Japan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=jp&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 127000 | 6500 | 5900 | 51,2 | 46,5 |
| [Iraq](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=iq&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 34769 | 6500 | 5600 | 186,9 | 161,1 |
| [Canada](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ca&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 38845 | 9830 | 5330 | 253,1 | 137,2 |
| [Ethiopia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=et&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 96506 | 5400 | 4900 | 56 | 50,8 |
| [Kazakhstan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=kz&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 16607 | 6800 | 4800 | 409,5 | 289 |
| [Bangladesh](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=bd&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 158513 | 4700 | 4700 | 29,7 | 29,7 |
| [Nigeria](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ng&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 178517 | 4220 | 4170 | 23,6 | 23,4 |
| [Syria](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=sy&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 21987 | 4700 | 4000 | 213,8 | 181,9 |
| [Yemen](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ye&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 24969 | 3800 | 3800 | 152,2 | 152,2 |
| [Australia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=au&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 23630 | 7000 | 3400 | 296,2 | 143,9 |
| [Saudi Arabia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=sa&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 29369 | 3500 | 3300 | 119,2 | 112,4 |
| [South Africa](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=za&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 53140 | 3265 | 3225 | 61,4 | 60,7 |
| [Azerbaijan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=az&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 9515 | 3350 | 2950 | 352,1 | 310 |
| [Sudan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=sd&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 38764 | 2925 | 2900 | 75,5 | 74,8 |
| [Tunisia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tn&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 11117 | 2850 | 2825 | 256,4 | 254,1 |
| [Philippines](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ph&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 100096 | 3750 | 2350 | 37,5 | 23,5 |
| [Korea, Republic](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=kr&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 49512 | 3720 | 2320 | 75,1 | 46,9 |
| [Chile](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=cl&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 17773 | 2325 | 2175 | 130,8 | 122,4 |
| [Libya](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ly&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 6253 | 2150 | 2150 | 343,8 | 343,8 |
| [Nepal](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=np&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) |  | 2065 | 2065 |  |  |
| [Peru](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=pe&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 30769 | 1945 | 1875 | 63,2 | 60,9 |
| [Venezuela](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ve&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 30851 | 1800 | 1800 | 58,3 | 58,3 |
| [Kenya](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ke&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 45546 | 1900 | 1750 | 41,7 | 38,4 |
| [Colombia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=co&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 48930 | 1625 | 1565 | 33,2 | 32 |
| [Viet Nam](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=vn&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 92548 | 1950 | 1550 | 21,1 | 16,7 |
| [Malaysia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=my&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 30188 | 1490 | 1450 | 49,4 | 48 |
| [Tajikistan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tj&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 8409 | 1825 | 1350 | 217 | 160,5 |
| [Taiwan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tw&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) |  | 1330 | 1270 |  |  |
| [Emirates](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ae&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 9446 | 1350 | 1250 | 142,9 | 132,3 |
| [Thailand](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=th&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 67223 | 1900 | 1200 | 28,3 | 17,9 |
| [Belarus](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=by&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 9308 | 2600 | 1100 | 279,3 | 118,2 |
| [Kyrgyzstan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=kg&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 5625 | 1300 | 1100 | 231,1 | 195,6 |
| [Turkmenistan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tm&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 5307 | 1400 | 1000 | 263,8 | 188,4 |
| [Israel](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=il&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 7822 | 1865 | 965 | 238,4 | 123,4 |
| [Tanzania](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tz&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 50757 | 950 | 950 | 18,7 | 18,7 |
| [Jordan](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=jo&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 7505 | 1040 | 925 | 138,6 | 123,3 |
| [Angola](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ao&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 22137 | 850 | 850 | 38,4 | 38,4 |
| [Sri Lanka](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=lk&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 21446 | 810 | 810 | 37,8 | 37,8 |
| [Cuba](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=cu&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 11259 | 800 | 800 | 71,1 | 71,1 |
| [Mozambique](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mz&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 26473 | 753 | 753 | 28,4 | 28,4 |
| [Lebanon](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=lb&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 4966 | 740 | 740 | 149 | 149 |
| [Georgia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ge&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 4323 | 725 | 725 | 167,7 | 167,7 |
| [Cameroon](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=cm&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 22819 | 675 | 675 | 29,6 | 29,6 |
| [Switzerland](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ch&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 8158 | 1005 | 655 | 123,2 | 80,3 |
| [Moldova](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=md&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 3461 | 855 | 605 | 247 | 174,8 |
| [Myanmar](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mm&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) |  | 580 | 580 |  |  |
| Hong Kong |  | 595 |  |  |  |
| [New Zealand](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=nz&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 4551 | 975 | 575 | 214,2 | 126,3 |
| [Senegal](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=sn&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 14548 | 560 | 560 | 38,5 | 38,5 |
| [Norway](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=no&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 5091 | 835 | 535 | 164 | 105,1 |
| [Mongolia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mn&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 2881 | 540 | 535 | 187,4 | 185,7 |
| [Guatemala](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=gt&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) |  | 575 | 535 |  |  |
| [Bosnia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ba&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 3825 | 625 | 525 | 163,4 | 137,3 |
| [Ghana](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=gh&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 26442 | 595 | 520 | 22,5 | 19,7 |
| [Korea, Democ](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=kp&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 25027 | 520 | 520 | 20,8 | 20,8 |
| [Ecuador](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ec&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 15983 | 620 | 515 | 38,8 | 32,2 |
| [Bolivia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=bo&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 10848 | 505 | 490 | 46,6 | 45,2 |
| [Armenia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=am&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) |  | 630 | 480 |  |  |
| [Hong Kong](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=hk&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) |  | 465 | 465 |  |  |
| [Mauritania](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mr&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 3984 | 450 | 450 | 113 | 113 |
| [Congo Dem Rep](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=cd&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 69360 | 425 | 425 | 6,1 | 6,1 |
| [Dominican Rep](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=do&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 10529 | 410 | 410 | 38,9 | 38,9 |
| [Côte D'ivoire](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ci&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 20804 | 410 | 400 | 19,7 | 19,2 |
| Sénégal | 14548 | 560 | 560 | 38,5 | 38,5 |
| [Kuwait](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=kw&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) |  | 390 | 390 |  |  |
| [Uruguay](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=uy&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 3419 | 515 | 365 | 150,6 | 106,8 |
| [Paraguay](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=py&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 6918 | 450 | 350 | 65 | 50,6 |
| [Haiti](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ht&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 10461 | 310 | 310 | 29,6 | 29,6 |
| [Macedonia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mk&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) |  | 380 | 305 |  |  |
| [Jamaica](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=jm&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) |  | 300 | 300 |  |  |
| [Zimbabwe](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=zw&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 14599 | 295 | 295 | 20,2 | 20,2 |
| [Congo](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=cg&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 4559 | 280 | 280 | 61,4 | 61,4 |
| [Zambia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=zm&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 15021 | 275 | 275 | 18,3 | 18,3 |
| [Singapore](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=sg&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) |  | 270 | 270 |  |  |
| [Chad](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=td&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 13211 | 265 | 265 | 20,1 | 20,1 |
| [El Salvador](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=sv&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 4384 | 265 | 265 | 60,4 | 60,4 |
| [Guinea](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=gn&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 12044 | 265 | 265 | 22 | 22 |
| [Niger](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ne&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 18535 | 255 | 255 | 13,8 | 13,8 |
| [Honduras](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=hn&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 8261 | 270 | 250 | 32,7 | 30,3 |
| [Costa Rica](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=cr&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 4938 | 215 | 215 | 43,5 | 43,5 |
| [Burkina Faso](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=bf&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 17420 | 205 | 205 | 11,8 | 11,8 |
| [Nicaragua](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ni&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 6169 | 190 | 190 | 30,8 | 30,8 |
| [Madagascar](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mg&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 23572 | 190 | 190 | 8,1 | 8,1 |
| [Fiji](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=fj&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 887 | 175 | 175 | 197,3 | 197,3 |
| [Togo](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=tg&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 6993 | 165 | 165 | 23,6 | 23,6 |
| [Panama](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=pa&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 3926 | 155 | 155 | 39,4 | 39,5 |
| [Eritrea](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=er&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 6536 | 140 | 140 | 21,4 | 21,4 |
| Trinidad &Tob | 1344 | 135 | 135 | 100,4 | 100,4 |
| [Mauritius](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=mu&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 1249 | 125 | 125 | 100,1 | 100,1 |
| [Gabon](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=ga&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 1711 | 115 | 115 | 67,2 | 67,2 |
| [Guyana](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=gy&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 804 | 50 | 50 | 62,2 | 62,2 |
| [Sierra Leone](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=sl&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 6205 | 45 | 45 | 7,3 | 7,3 |
| [Liberia](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=lr&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 4397 | 40 | 40 | 9,1 | 9,1 |
| [Barbados](http://www.indexmundi.com/agriculture/?country=bb&commodity=wheat&graph=fsi-consumption) | 286 | 25 | 25 | 87,4 | 87,4 |

Source : <http://www.indexmundi.com/agriculture/?commodity=wheat&graph=domestic-consumption>;

\* la consommation tous usages ajoute les aliments du bétail aux autres destinations : consommation alimentaire directe, semences et autres usages industriels (en anglais FIS : food, industry, seeds).

1. *Pour une meilleure protection du riz de la CEDEAO : comparaison des droits de douane sur le riz entre pays déficitaires ou excédentaires*, Convention du ROPPA, Niamey, 16 au 19 juin 2014 (http://www.solidarite.asso.fr/Articles-de-2014,684?debut\_documents\_joints=30#pagination\_documents\_joints) [↑](#footnote-ref-1)
2. Comme les données de FAOSTAT s'arrêtent à 2011 et ne permettent pas d'identifier le partenaire commercial on se référera à celles de TradeMap dont les données ne sont disponibles en tonnes que pour les changes entre deux pays mais ne sont qu'en valeur lorsqu'un des partenaires est une entité régionale, comme l'UE et la CEDEAO. On doit alors se contenter des données en euros. De même les données de tous les pays ne sont pas disponibles jusque 2014. [↑](#footnote-ref-2)
3. http://www.agpb.fr/cotations-a-depeches/depeches-du-jour?start=45 [↑](#footnote-ref-3)
4. Patricio Grassini, Kent M. Eskridge & Kenneth G. Cassman, *Distinguishing between yield advances and yield plateaus in historical crop production trends*, Nature, 17 December 2013, http://www.nature.com/ncomms/2013/131217/ncomms3918/pdf/ncomms3918.pdf [↑](#footnote-ref-4)
5. http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Grain%20and%20Feed%20Annual\_Pretoria\_South%20Africa%20-%20Republic%20of\_3-17-2015.pdf [↑](#footnote-ref-5)
6. http://www.tips.org.za/files/Poverty\_and\_Maize\_Final\_Document.pdf [↑](#footnote-ref-6)
7. Le prix FOB (free on board) ou FAB (franco à bord) en français est le prix d'une marchandise embarquée sur un navire (avion, train, camion) avant exportation. Il s'oppose au prix CIF (cost-insurances-freight) ou CAF en français (coût de la marchandise + assurances + fret) de la marchandise arrivée dans le pays importateur avant dédouanement. [↑](#footnote-ref-7)
8. http://www.grainsa.co.za/adjustment-of-the-wheat-import-tariff-and-the-effect-on-the-local-market [↑](#footnote-ref-8)
9. http://landbou.com/wp-content/uploads/2014/05/8a4498df-f5bc-459f-9e9d-0589c6e97425.pdf [↑](#footnote-ref-9)
10. <http://tradestats.thedti.gov.za/TableViewer/tableView.aspx>; http://tradestats.thedti.gov.za/TableViewer/downloadPrompt.aspx [↑](#footnote-ref-10)
11. http://www.itac.org.za/upload/Import-tariffs-setting-for-agricultural-products-The-Star-23-May-2013.pdf [↑](#footnote-ref-11)
12. http://www.grainsa.co.za/adjustment-of-the-wheat-import-tariff-and-the-effect-on-the-local-market [↑](#footnote-ref-12)
13. *Pourquoi les Etats-Unis rejettent les modalités agricoles de décembre 2008*, Solidarité, 15 février 2015, http://www.solidarite.asso.fr/Articles-de-2015 [↑](#footnote-ref-13)
14. https://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=21&ved=0CCIQFjAAOBQ&url=https%3A%2F%2Fdocs.wto.org%2Fdol2fe%2FPages%2FFE\_Search%2FDDFDocuments%2F129774%2Fq%2FWT%2FREG%2F333-1.pdf&ei=8KfDVIa6NYP4UNW6gogC&usg=AFQjCNF6xGRsjPh3lCMdTANEtD13Ih7OLg&sig2=Gy0VzUwoEQot5UbInn2VWA [↑](#footnote-ref-14)
15. <https://www.fas.org/sgp/crs/row/RL34470.pdf>; http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=TAD/TC%282014%294&docLanguage=En [↑](#footnote-ref-15)
16. http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Grain%20and%20Feed%20Annual\_Nairobi\_Kenya\_3-30-2015.pdf [↑](#footnote-ref-16)
17. http://www.fao.org/3/a-at561e.pdf [↑](#footnote-ref-17)
18. http://ec.europa.eu/agriculture/cereals/factsheet-cereals\_en.pdf [↑](#footnote-ref-18)
19. Cette section résume le document "*Réévaluation du dumping céréalier de l'UE de 2006 à 2013*", 11 mai 2015. [↑](#footnote-ref-19)
20. *Les subventions de l'UE28 en 2013 aux exportations de céréales, viandes et produits laitiers extra-EU28, vers les pays ACP et l'Afrique de l'Ouest*, Solidarité, le 9 juillet 2014, <http://www.solidarite.asso.fr/Articles-de-2014,684?debut_documents_joints=30#pagination_documents_joints>; *Le dumping des céréales, viandes et produits laitiers de l'UE en 2012, notamment vers les pays ACP*, Solidarité, 5 mars 2014, <http://www.solidarite.asso.fr/Articles-de-2014,684?debut_documents_joints=50#pagination_documents_joints>. Les subventions pour 2014 sont incluses dans un document powerpoint récent : "*Mettre en place immédiatement une taxe anti-APE*", Solidarité, 10 avril 2015. Les données détaillées pour 2014 ne sont pas publiées mais on peut les demander. [↑](#footnote-ref-20)
21. De 2006 à 2010 25% des aides directes de la France et de l'Espagne étaient restées "couplées" c'est-à-dire perçues seulement si les agriculteurs cultivaient effectivement les céréales. [↑](#footnote-ref-21)
22. Jean-Yves Marchal (*En Afrique soudano-sahélienne : la course contre le temps. Rythmes des averses et forces de travail disponibles*, in Michel Eldin et Pierre Milleville, Le risque en agriculture, Orstom, 1989, propose de retenir de 70 à 90 jours de travail pour un hectare de céréales en culture manuelle en Afrique soudano-sahélienne. [↑](#footnote-ref-22)
23. <http://www.srfood.org/images/stories/pdf/officialreports/20140310_finalreport_fr.pdf> [↑](#footnote-ref-23)
24. <http://en.wikipedia.org/wiki/Shonga_Farms>; <http://www.ilorin.info/fullnews.php?id=8967>; [↑](#footnote-ref-24)
25. http://www.economist.com/news/middle-east-and-africa/21576140-why-commercial-farming-nigeria-so-hard-nothing-chicken-feed [↑](#footnote-ref-25)
26. http://westafricainsight.org/articles/PDF/85 [↑](#footnote-ref-26)
27. file:///C:/Users/Jacques/Documents/PED-UEMOA-/The%20African%20Executive%20\_%20Are%20Zimbabwean%20Farmers%20Revolutionizing%20Nigeria\_.html [↑](#footnote-ref-27)
28. http://www.lefaso.net/spip.php?article36542 [↑](#footnote-ref-28)
29. http://www.cnop-mali.org/spip.php?article190# [↑](#footnote-ref-29)
30. http://www.epargne-en-conscience.fr/cms/uploads/fichiers/2015/DOSSIER%20DE%20PRESSE%20INTEGRAL%20TH%20BURKINA%20TOGO.pdf [↑](#footnote-ref-30)
31. http://terre-humanisme.org/wp-content/uploads/2014/08/Fomation-animateurs-Togo-2014.pdf [↑](#footnote-ref-31)
32. http://www.fao.org/about/meetings/afns/fr/ [↑](#footnote-ref-32)
33. http://pmb.sicac.org/opac\_css/doc\_num.php?explnum\_id=575 [↑](#footnote-ref-33)
34. http://yveslebelge.skynetblogs.be/archives/category/consommation/index-1.html/ [↑](#footnote-ref-34)
35. <http://www.solidarite.asso.fr/SENEGAL-Valoriser-les-cereales>. Un DVD ("Mil et une solutions") est disponible sur la formation de 6 boulangers à Dakar début février 2011. [↑](#footnote-ref-35)
36. http://www.jornada.unam.mx/2008/03/05/index.php?section=economia&article=022n1eco [↑](#footnote-ref-36)
37. http://www.industriaalimenticia.com/articles/87404-informe-anual-de-mexico [↑](#footnote-ref-37)
38. http://www.manufactura.mx/industria/2013/09/06/consumimos-25-veces-mas-tortilla-que-pan [↑](#footnote-ref-38)
39. La production de tortillas de maïs ne se fait pas à partir de la farine mais du grain de maïs, la "nixtamalisation" permettant d'enlever à la main le péricarpe et le germe sans avoir besoin d'une décortiqueuse. Traditionnellement, la pâte de nixtamal puis la tortilla se préparent ainsi : on mélange 2 à 3 fois plus d'eau que de poids du maïs plus 1% du poids de maïs en chaux éteinte (hydroxyde de calcium ou chaux "alimentaire", utilisée notamment par les sucreries pour transformer le sucre roux en sucre blanc) voire un peu plus si le péricarpe du maïs est particulièrement dur; on monte le tout lentement à ébullition, on laisse bouillir 2 minutes puis on laisse chauffer à une température proche de 90° durant de 20 à 40 minutes, plus ou moins selon la dureté du maïs, et on laisse reposer un minimum de 12 heures et jusqu'à 24 heures. On lave le tout plusieurs fois, ce qui élimine le péricarpe et le germe en frottant le maïs entre les mains. C'est la présence de chaux éteinte, solution alcaline, qui permet cette élimination alors que la mouture sans chaux (sans nixtamalisation) nécessite une décortiqueuse plus un moulin. La cuisson est extrêmement rapide : on place la tortilla – généralement de 12 à 18 cm de diamètre sur 1,5 mm d'épaisseur, pesant chacune de 20 à 30 g, ce qui fait de 30 à 50 tortillas par kg de tortillas – sur une poêle métallique (acier de préférence) à 280°C (± 10°C) pendant 30 secondes sur le premier côté puis 25 secondes sur l'autre côté, et on recommence une seconde fois et on laisse quelques instants, le temps que la tortilla se gonfle. [↑](#footnote-ref-39)
40. http://www.unomasuno.com.mx/se-incrementa-consumo-de-tortilla-en-mexico-y-el-mundo/ [↑](#footnote-ref-40)
41. FAO, *Le maïs dans la nutrition humaine*, 1993, http://www.fao.org/docrep/T0395F/T0395F07.htm#Disponibilit%C3%A9%20des%20%C3%A9l%C3%A9ments%20nutritifs [↑](#footnote-ref-41)
42. [hjttp://www.fao.org/docrep/t0395s/T0395S06.HTM](http://www.fao.org/docrep/t0395s/T0395S06.HTM) [↑](#footnote-ref-42)
43. http://www.unomasuno.com.mx/se-incrementa-consumo-de-tortilla-en-mexico-y-el-mundo/ [↑](#footnote-ref-43)
44. http://www.biblio.colpos.mx:8080/jspui/bitstream/handle/10521/1821/Espejel\_Garcia\_MV\_MC\_Economia\_2012.pdf?sequence=1 [↑](#footnote-ref-44)
45. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-45572014000100002&script=sci\_arttext [↑](#footnote-ref-45)
46. http://www.trademap.org/Bilateral\_TS.aspx [↑](#footnote-ref-46)
47. http://www.dpee.sn/IMG/pdf/evolution\_des\_cours\_des\_matieres\_premie\_res\_en\_mars\_2015\_et\_perspectives\_vf.pdf [↑](#footnote-ref-47)
48. http://www.afriqueverte.org/r2\_public/media/fck/File/Bulletins/PSA/PSA%20168-04-2015.pdf [↑](#footnote-ref-48)
49. http://nouvellesdesprixagricoles.blogspot.fr/2015/03/bulletin-sur-le-marche-du-mais-en-cote\_27.html#more [↑](#footnote-ref-49)
50. <http://www.seneweb.com/news/Economie/consommation-les-nouveaux-prix-du-pain-entrent-en-vigueur-mardi-a-dakar-ministre>\_n\_126255.html [↑](#footnote-ref-50)
51. http://www.ivoirnews.net/eco\_nat.php?recordID=635 [↑](#footnote-ref-51)
52. http://mali-web.org/economie/le-marche-du-pain-a-bamako-cest-la-qualite-qui-importe-le-moins [↑](#footnote-ref-52)
53. http://www.numbeo.com/cost-of-living/city\_result.jsp?country=Nigeria&city=Lagos [↑](#footnote-ref-53)
54. http://www.numbeo.com/cost-of-living/city\_result.jsp?country=Ghana&city=Accra [↑](#footnote-ref-54)