



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*



# LES CONSÉQUENCES D'UNE FORTE DÉPRÉCIATION DU DOLLAR AMÉRICAIN SUR LES MARCHÉS AGRICOLES



## LES CONSÉQUENCES D'UNE FORTE DÉPRÉCIATION DU DOLLAR AMÉRICAIN SUR LES MARCHÉS AGRICOLES

Pierre Charlebois  
Nathalie Hamann

Août 2010

Direction de la recherche et de l'analyse  
Direction générale des politiques stratégiques  
Agriculture et Agroalimentaire Canada

### AVIS IMPORTANTS

#### Droits d'auteur ou de copie

Les documents présents dans cette publication ont été produits ou rassemblés par Agriculture et Agroalimentaire Canada pour offrir aux Canadiens et Canadiennes un accès direct à l'information sur les programmes et les services offerts par le gouvernement du Canada. Les documents présents sur ce site sont protégés par la Loi sur le droit d'auteur, par les lois, les politiques et les règlements du Canada et des accords internationaux. Ces dispositions permettent d'identifier la source de l'information et, dans certains cas, d'interdire la copie de documents sans permission écrite.

#### Copie non commerciale

L'information présente dans cette publication y a été fourni afin qu'elle y soit facilement disponible pour une utilisation personnelle ou publique non commerciale et peut être copiée, en tout ou en partie et par quelque moyen que ce soit, sans frais ou autre permission de l'Agriculture et Agroalimentaire Canada. Nous demandons seulement : que l'utilisateur fasse preuve d'une diligence raisonnable en s'assurant de l'exactitude des documents copiés; que l'Agriculture et Agroalimentaire Canada soit identifié comme le ministère source; et que la copie ne soit pas présentée comme une version officielle des documents copiés, ni comme une copie faite en affiliation avec l'Agriculture et Agroalimentaire Canada ou avec son aval.

#### Reproduction à des fins commerciales

La reproduction à de multiples exemplaires des documents figurant dans cette publication, en tout ou en partie, pour diffusion à des fins commerciales est interdite, sauf avec la permission écrite de l'administrateur des droits d'auteur du gouvernement du Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC). En autorisant la reproduction, TPSGC cherche à s'assurer que les personnes ou les organisations qui désirent copier des documents du gouvernement du Canada à des fins commerciales ont accès aux versions les plus exactes et à jour. Pour obtenir la permission de copier toutes parties de cette publication à des fins commerciales, veuillez contacter TPSGC à l'adresse ci-dessous.

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
Éditions et Services de dépôt  
350, rue Albert, 4e étage  
Ottawa (Ontario), Canada  
K1A 0S5

#### Documents d'une tierce partie

Certains documents et éléments graphiques présents dans cette publication du gouvernement du Canada sont assujettis aux droits d'auteur d'autres organisations, en particulier dans le cas de sites exploités conjointement par une institution du gouvernement du Canada et une organisation externe, dans le cadre d'un accord de collaboration. Dans de tels cas, certaines restrictions sur la reproduction de documents ou d'éléments graphiques peuvent s'appliquer et il peut être nécessaire d'obtenir la permission du détenteur des droits d'auteur avant de faire la copie.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2010

Publication 10658F  
ISBN 978-1-100-95503-2  
Catalogue A38-4/21-2010F-PDF  
Projet 10-055-r

Vous pouvez obtenir une version électronique des publications de la Direction de la recherche et de l'analyse dans l'Internet, à l'adresse suivante : [http://www.agr.gc.ca/pol/index\\_f.php](http://www.agr.gc.ca/pol/index_f.php)

Also available in English under the title:

"The Consequences of a Strong Depreciation of the U.S. Dollar on Agricultural Markets"

## TABLE DES MATIÈRES

Introduction .....	4
La crise alimentaire.....	4
Scénario.....	5
Structure du modèle utilisé .....	5
Analyse de résultats.....	6
Conclusions .....	9
Bibliographie.....	10

### Graphiques et tableaux

Graphique 1 : Prix Mondiaux (1990 à 2018) .....	4
Tableau 1 : Taux de change de différent pays.....	5
Tableau 2 : Effets sur les prix mondiaux, moyenne 2011-2018 .....	6
Tableau 3 : Réduction ou augmentation de la compétitivité par produit des différent pays .....	7
Tableau 4 : Contribution (en %) des devises à augmentation des prix mondiaux.....	7

### Annexes

Annexe 1 : Liste des pays/region du modèle AGLINK/COSIMO et mnémonique du modèle.....	10
Annexe 2 : Liste complete des appreciations en pourcentage des devises, par mnémonique du modèle AGLINK/COSIMO (2008-2002) .....	11
Annexe 3 : Taux de change des différents pays/régions (devises nationales par dollar américain) .....	12

## Introduction

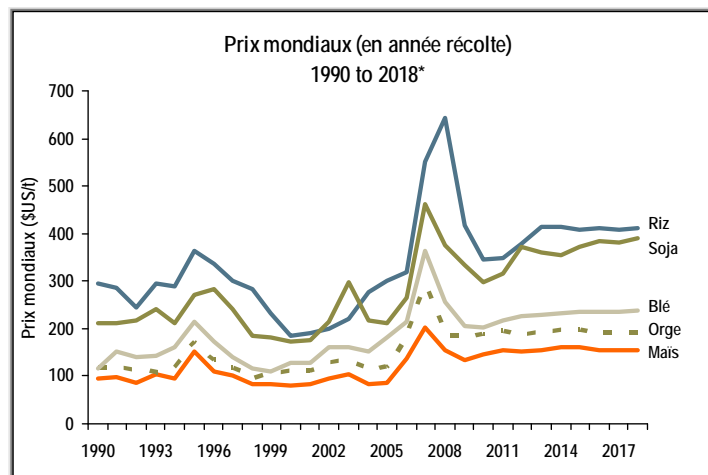
Les prix mondiaux des denrées alimentaires de base ont fortement augmenté en 2007-2008 entraînant une crise alimentaire mondiale. Le dollar américain a amorcé en 2002 un fort mouvement de dépréciation par rapport au dollar canadien et à plusieurs autres devises importantes. Le but de cette recherche est de déterminer l'effet d'une forte dépréciation du dollar américain sur les prix mondiaux des denrées alimentaires. La première section est un survol des causes les plus souvent citées dans la littérature qui expliquent la flambée des prix de 2007-2008. La deuxième section est une description du modèle qui a été utilisé pour effectuer la présente analyse. Finalement, la dernière section est une analyse des résultats obtenus si une dépréciation de même ampleur se reproduisait dans un avenir rapproché.

## La crise alimentaire

Plusieurs causes ont été citées dans la littérature pour expliquer la flambée des prix des denrées alimentaires de 2007-2008 : 1) La hausse du prix du pétrole, qui a affecté plusieurs importants facteurs de production agricole. Le prix du baril de pétrole brut a plus que doublé de 2002 à 2007. Cette hausse se répercute sur le coût des engrais, le coût d'utilisation de la machinerie agricole et le coût du transport des produits agricoles, par le fait même, sur l'offre et les prix de produits agricoles. 2) La forte progression de la production du biocarburant aux États-Unis et dans L'Union européenne suite aux nouvelles directives qui imposent des niveaux à atteindre en terme d'énergies renouvelables dans les mélanges de carburant. D'importantes quantités de terre ont donc été détournées de la production des aliments vers la production de l'éthanol et du biodiesel pour répondre à ces exigences.

3) L'enrichissement de pays émergents très peuplés tels la Chine et l'Inde entraînant une demande supérieure de produits alimentaires. La modification graduelle de la demande alimentaire dans ces pays au profit d'une plus grande consommation de viandes a conduit à une hausse de la consommation de céréales fourragères. 4) La spéculation sur les prix des aliments et des hydrocarbures sur les marchés boursiers. En effet, après la crise des subprimes aux États-Unis, les investisseurs ont cherché à placer leurs liquidités là où les profits semblaient les plus rapides à réaliser. Les premières hausses des prix des denrées alimentaires ont attiré les premiers spéculateurs qui ont massivement acheté du riz et/ou des céréales à terme. 5) Les sommes publiques investies dans la recherche et le développement dans l'agriculture sont aujourd'hui inférieures de 50% en termes réels du niveau de 1984. 6) Les phénomènes climatiques de 2007 comme les sécheresses dans plusieurs pays (Australie, Roumanie, Lesotho, Somalie, Ghana), les inondations (Équateur, Bolivie, Sri Lanka) ou l'hiver très rude (sud de la Chine, Argentine, Vietnam).

GRAPHIQUE 1



Source : Les perspectives agricoles canadiennes à moyen terme Marchés internationaux et canadiens, janvier 2010. Base de données AGLINK pour le prix du riz.

## Scénario

Comme on peut voir au tableau 1, les devises de joueurs importants sur les marchés agricoles ont connu une forte appréciation de 2002 à 2008. Le dollar a connu une courte période d'appréciation en 2009 mais compte tenu de la situation budgétaire américaine une nouvelle dépréciation est possible et cela aurait à nouveau des conséquences sur les prix mondiaux et sur le niveau de compétitivité des différents pays. Pour bien apprécier l'importance des mouvements des devises un scénario d'une dépréciation du dollar américain équivalente à celle enregistrée entre 2002 et 2008 a été produit avec le modèle AGLINK/COSIMO de l'OCDE/FAO à chaque année de 2011 et jusqu'en 2018.

De plus, l'impact de ces appréciations sur le prix mondial du pétrole a été incorporé à l'analyse puisqu'il influence fortement les marchés agricoles. Le scénario comprend donc une augmentation du prix du pétrole de 25 dollars<sup>1</sup> américains par rapport au scénario de base et cela à chaque année de la période 2011 à 2018.

**TABEAU 1: TAUX DE CHANGE DE DIFFÉRENTS PAYS (MONNAIE NATIONALE PAR DOLLAR AMÉRICAINS)**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Appréciation (en %) 2008/02
AUS	1.84	1.53	1.36	1.31	1.33	1.19	1.18	1.26	36
BRA	2.93	3.08	2.93	2.43	2.18	1.95	1.79	1.98	39
CAN	1.57	1.40	1.30	1.21	1.13	1.07	1.06	1.14	32
CHN	8.28	8.28	8.28	8.19	7.97	7.61	6.95	6.83	16
E27	1.06	0.88	0.80	0.80	0.80	0.73	0.68	0.72	36
IND	48.4	46.0	44.9	44.3	45.1	40.1	44.6	48.5	8
JPN	125	116	108	110	116	118	103	94	17
KOR	1249	1191	1144	1024	952	929	1081	1272	13
NZL	2.16	1.72	1.51	1.42	1.54	1.36	1.40	1.57	35
PHL	51.6	54.2	56.0	55.1	51.3	46.1	44.1	47.8	14
RUS	31.4	30.7	28.8	28.3	27.1	25.6	25.3	31.8	19
THA	43.0	41.5	40.2	40.2	37.9	34.5	33.3	34.4	22
USA	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0
ZAF	10.54	7.56	6.46	6.36	6.77	7.05	8.25	8.29	22

Note : Les codes ISO à 3 caractères des Nations Unies sont utilisés pour identifier les pays. Pour la liste complète du scénario voir l'annexe 2.

## Structure du modèle utilisé

Le modèle utilisé pour effectuer cette analyse est le modèle AGLINK/COSIMO de l'OCDE/FAO. C'est un modèle dynamique d'offre et de demande des produits agricoles sur les marchés mondiaux. Les produits agricoles couverts sont, entre autres, le blé, les céréales secondaires, le riz, les oléagineux, les huiles végétales, les tourteaux, les principaux produits laitiers, les viandes de bœuf, de porc, d'agneau et de volaille, le sucre, l'éthanol et le biodiesel. Le modèle se compose de modules complets pour neuf pays/régions de l'OCDE (Australie, Canada, Corée du Sud, États-Unis, Japon, Mexique, Nouvelle-Zélande,

<sup>1</sup> Ce résultat a été obtenu en se fondant sur le multiplicateur disponible dans l'étude de Blot et al.

Union européenne et Turquie) ainsi que pour plusieurs pays/régions non-membres, dont l'Argentine, le Brésil, la Chine, l'Inde et la Russie<sup>2</sup>.

Le modèle AGLINK/COSIMO est un modèle d'équilibre partiel qui se concentre sur les produits agricoles. Les secteurs non agricoles ne sont donc pas modélisés et sont traités de manière exogène. Il ne tient pas compte des retours d'informations des variables agricoles vers les variables macroéconomiques. Par contre, il permet d'analyser divers scénarios qui évaluent l'effet possible de modifications de politiques ou de variables macroéconomiques. A la base, il est utilisé pour effectuer des prévisions à moyen terme de variables agricoles sous-jacentes à un ensemble d'hypothèses qui englobent la projection la plus envisageable de variables macroéconomiques et de politiques agricoles. Les perspectives produites avec AGLINK/COSIMO sont publiées chaque année sur un horizon de 10 ans.

## Analyse des résultats

La combinaison de devises qui s'apprécient par rapport au dollar américain et de prix mondiaux exprimés dans cette monnaie peut conduire à une baisse du prix exprimé en devises nationales pour tous les pays qui ont connu une appréciation. Cette baisse de prix provoque à la fois une réduction de l'offre excédentaire et/ou une hausse de la demande excédentaire en provenance de ces pays. Cette combinaison conduit à une augmentation des prix mondiaux.

Les résultats obtenus, présentés dans le tableau 2, ne sont pas négligeables. En effet, l'augmentation des prix mondiaux varie de 13,3% pour le bœuf aux États-Unis à 28,2% pour le sucre raffiné. L'augmentation des prix mondiaux dans le tableau ci-dessus est subdivisée entre la partie qui est attribuable à l'appréciation des devises et celle qui est attribuable à l'augmentation du prix du pétrole.

**TABLEAU 2: EFFETS SUR LES PRIX MONDIAUX (EN POURCENTAGE), MOYENNE 2011-2018**

	Total	Devises	Pétrole
<b>Sucre raffiné</b>	28.2	24.5	3.8
<b>Beurre</b>	26.6	20.1	6.4
<b>Blé</b>	25.9	18.7	7.2
<b>Sucre brut</b>	25.2	20.7	4.5
<b>Éthanol</b>	23.3	14.3	9.1
<b>Fromage</b>	22.9	19.8	3.1
<b>Tourteaux</b>	22.8	16.0	6.8
<b>Soja</b>	20.9	10.8	10.1
<b>Maïs</b>	20.8	10.7	10.1
<b>Huile végétales</b>	20.5	13.0	7.5
<b>Poulet</b>	20.0	16.2	3.8
<b>Porc, Pacifique</b>	20.0	14.1	5.9
<b>Riz</b>	16.7	6.6	10.1
<b>PLÉ</b>	16.2	14.3	1.9
<b>Boeuf, Pacifique</b>	13.3	9.6	3.7

<sup>2</sup> Une liste plus complète des pays/régions couverts figure à l'annexe 1.



Une appréciation plus forte d'une devise que la hausse du prix mondial conduit à une réduction de la compétitivité des producteurs de ce produit dans ce pays (voir tableau 3). L'inverse est aussi vrai et identifié par des chiffres positifs au tableau 3.

**TABLEAU 3: RÉDUCTION OU AUGMENTATION DE LA COMPÉTITIVITÉ PAR PRODUIT DES DIFFÉRENTS PAYS (%)**

	BRA	AUS	E27	NZL	CAN	CHL	THA	RUS	JPN	CHN	IND	USA	
Taux de change	39	36	36	35	32	24	22	19	17	16	8	0	
Prix en \$US													
Boeuf, Pacifique	13,3	-26	-23	-23	-22	-19	-11	-9	-6	-4	-3	5	13
PLÉ	16,2	-23	-20	-20	-19	-16	-8	-6	-3	-1	0	8	16
Riz	16,7	-22	-19	-19	-18	-15	-7	-5	-2	0	1	9	17
Porc, Pacifique	20,0	-19	-16	-16	-15	-12	-4	-2	1	3	4	12	20
Poulet	20,0	-19	-16	-16	-15	-12	-4	-2	1	3	4	12	20
Huiles Vég.	20,5	-19	-16	-16	-15	-12	-4	-2	1	3	4	12	20
Mais	20,8	-18	-15	-15	-14	-11	-3	-1	2	4	5	13	21
Soja	20,9	-18	-15	-15	-14	-11	-3	-1	2	4	5	13	21
Tourteaux	22,8	-16	-13	-13	-12	-9	-1	1	4	6	7	15	23
Fromage	22,9	-16	-13	-13	-12	-9	-1	1	4	6	7	15	23
Éthanol	23,3	-16	-13	-13	-12	-9	-1	1	4	6	7	15	23
Sucre brut	25,2	-14	-11	-11	-10	-7	1	3	6	8	9	17	25
Blé	25,9	-13	-10	-10	-9	-6	2	4	7	9	10	18	26
Beurre	26,6	-12	-9	-9	-8	-5	3	5	8	10	11	19	27
Sucre raffiné	28,2	-11	-8	-8	-7	-4	4	6	9	11	12	20	28

Le tableau 4 indique la contribution de chacune des devises à l'augmentation des prix mondiaux. Le Brésil contribue fortement dans la plupart des produits étant donné l'ampleur de l'appréciation de sa devise et l'importance de ses échanges commerciaux avec le reste du monde. Ainsi, parmi les appréciations de devises, la plus grande contribution en pourcentage est celle du Brésil qui a contribué à 78, 72 et 69 pour cent dans l'augmentation du prix mondial du sucre raffiné, de l'éthanol, et du sucre brut.

**TABLEAU 4: CONTRIBUTION (EN %) DES DEVISES À L'AUGMENTATION DES PRIX MONDIAUX**

	AUS	BRA	CAN	CHL	CHN	E27	IND	JPN	NZL	RUS	THA	USA	OTHER
Sucre raffiné	3	78	1	1	1	6	1	0	0	0	3	0	6
Beurre	8	18	0	1	0	7	0	0	49	5	0	0	11
Blé	1	12	1	1	4	73	0	0	1	1	1	0	6
Sucre brut	6	69	1	1	2	9	1	0	0	0	2	0	8
Éthanol	0	72	0	0	2	21	1	0	0	0	1	0	2
Fromage	10	46	0	1	3	18	0	2	13	2	0	0	4
Tourteaux	0	35	4	2	0	42	0	1	1	3	1	0	10
Soja	1	27	0	2	13	29	1	2	1	7	2	0	14
Mais	1	27	0	2	13	29	1	2	1	7	2	0	14
Huiles vég.	0	33	0	0	33	20	4	0	1	2	0	0	7
Poulet	0	35	1	1	38	11	2	1	0	4	2	0	5
Porc, Pacifique	0	16	24	8	4	25	0	2	2	3	2	0	14
Riz	1	18	1	0	8	13	30	0	0	1	15	0	13
PLÉ	10	32	1	1	6	35	0	0	8	1	2	0	5
Boeuf, Pacifique	13	14	22	2	3	19	0	5	7	2	4	0	9



D'après les résultats du scénario, une appréciation de la devise du Brésil et de l'Union européenne, telle que connu sur la période 2002 à 2008, a un impact considérable sur les prix mondiaux dans la plupart des produits de base. L'appréciation plus modeste du yuan chinois contribue aussi fortement à l'augmentation des prix mondiaux. La faible contribution de l'appréciation du dollar canadien à la hausse des prix mondiaux des céréales et oléagineux s'explique par l'importance de la production des viandes rouges au Canada. En effet la baisse du prix des viandes rouges au Canada provoque une diminution de la production et de la demande d'aliment du bétail qui est quasiment équivalente à la baisse de la production de céréales et oléagineux et réduit donc considérablement l'impact sur les exportations canadiennes.

La diminution de la production canadienne de viandes rouges conduit également à une réduction des exportations vers le marché des pays du Pacifique<sup>3</sup> exempt de fièvre aphteuse. Ce marché est dominé par les États-Unis. Puisque parmi ces pays seulement l'Australie et la Nouvelle Zélande ont connu une appréciation similaire il n'est pas surprenant de constater la forte contribution du Canada. La contribution de l'Union européenne et du Brésil dans ce marché est due à leur influence sur les prix des céréales et des oléagineux et donc sur les coûts de production des viandes rouges de la majorité des pays du marché du Pacifique.

La contribution du Canada à l'augmentation du prix mondial du blé est presque nulle. Une contribution plus grande du Canada aurait pu être attendue puisque le Canada exporte une quantité de blé comparable à celle de l'Union européenne et que sa devise s'est appréciée de façon comparable. Il y aurait eu lieu de penser à une contribution plus partagée entre les deux, mais l'Union européenne s'accapare à elle seule de 73 pour cent de la contribution. Avec une analyse plus approfondie, on constate que les prix des autres cultures au Canada ont chuté plus fortement que celle du blé. La production de blé au Canada est restée au même niveau que dans le scénario de base. Les producteurs canadiens ont délaissé les autres cultures et maintenue la production de blé, relativement plus rentable. De plus, au Canada le secteur du bétail grand consommateur de céréales est plus lourdement touché que celui de l'Union européenne par la dépréciation du dollar américain puisque le Canada est un joueur du marché du Pacifique et les prix du bétail dans l'Union européenne sont en grande partie déterminés par les conditions de marché locales.

## Conclusions

Deux conclusions importantes peuvent être tirées de cette analyse. Premièrement, parmi tous les facteurs qui ont contribué à la flambée des prix agricoles en 2008 il ne faudrait pas oublier la dépréciation du dollar américain par rapport à une majorité de devises importantes. Deuxièmement, l'analyse d'une appréciation du dollar canadien ne devrait pas se faire en isolation du mouvement des autres devises puisque cela ne tiendrait pas compte de la hausse des prix mondiaux que cela provoque. Ce phénomène est cependant moins important pour les viandes rouges puisque le Canada exporte la quasi-totalité de ces produits vers le marché restreint des pays du Pacifique exempts de fièvre aphteuse qui est dominé par les États-Unis. C'est pourquoi la contribution du Canada à la hausse des prix américains du porc et du boeuf est aussi forte.

---

<sup>3</sup> États-Unis, Mexique, Australie, Nouvelle-Zélande, Corée du sud, Japon, Indonésie et Thaïlande.

## Bibliographie

Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC), Les perspectives agricoles canadiennes à moyen terme : Marchés internationaux et canadiens, AAC, Ottawa, 2010.

C. Blot, E. Heyer et X. Timbeau, Pétrole et euro : liaisons dangereuses, L'Observatoire Français des Conjonctures Économiques, Paris, juillet 2008.

Organisation de Coopération et de Développement Économique (OCDE), Les perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO 2009-2018, OCDE, Paris, 2009

## ANNEXE 1: LISTE DES PAYS/RÉGION DU MODÈLE AGLINK/COSIMO ET MNÉMONIQUE DU MODÈLE

Algérie	DZA	UE-12	E12	Philippines	PHL
Argentine	ARG	UE-1518	E15	Paraguay	PRY
Asie Pacifique – LDC's	APL	UE-27	E27	Russie	RUS
Asie Pacifique – Autres	OAP	Indonésie	IDN	Arabie saoudite	SAU
Australie	AUS	Iran	IRN	Afrique du Sud	ZAF
Bengladesh	BGD	Japon	JPN	Afrique du Sud – LDCs	ASL
Bésil	BRA	Corée, Rép. de	KOR	Afrique du Sud - Autres	ASO
Canada	CAN	Malaisie	MYS	Suisse	CHE
Amérique Centrale – LDCs		Mexique	MEX	Tanzanie	TZA
Amérique Centrale – Autres	OGA	Mozambique	MOZ	Thaïlande	THA
Chill	CHL	Nouvelle-Zélande	NZL	Turquie	TUR
Chine	CHN	Nigeria	NGA	Ukraine	UKR
Colombie	COL	Nord de l'Afrique - Autres		Uruguay	URY
Afrique Est – LDCs	AEL	Norvège	NOR	USA	USA
Afrique Est – Autres	AEO	Autres CIS	OIS	Vietnam	VNM
Égypte	EGY	Est de l'Europe – Autres	OEE	Ouest de l'Afrique – LDCs	AWL
Éthiopie	ETH	Amérique du Sud – Autres	OSA	Ouest de l'Afrique – Autres	AWO
Ghana	GHA	Pakistan	PAK	Zambie	ZMB
Inde	IND	Pérou	PER		

LDCs: Least Developed Countries.

**ANNEXE 2: LISTE COMPLÈTE DES APPRÉCIATIONS EN POURCENTAGE DES DEVISES, PAR MNÉMONIQUES, DU MODÈLE AGLINK/COSIMO (2008/2002)**

BRA	39	ANO	29	JPN	17
ASO	36	CHL	24	PER	17
AUS	36	PRY	24	CHN	16
AWO	36	THA	22	ZMB	15
E12	36	ZAF	22	PHL	14
E15	36	ASL	21	KOR	13
NZL	35	COL	21	AEO	12
CAN	32	DZA	19	MYS	12
CHE	30	RUS	19	IND	8
NOR	30	TUR	18		

**ANNEXE 3: TAUX DE CHANGE DES DIFFÉRENTS PAYS/RÉGIONS (DEVICES  
NATIONALES PAR DOLLAR AMÉRICAIN)**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
AEL	1.100725	1.125762	1.274882	1.229051	1.269617	1.171493	1.131273
AEO	1.048902	1.009575	1.042663	0.004664	0.977659	0.920725	0.923983
ANO	1.036676	0.902902	0.839374	0.841247	0.836601	0.781069	0.734767
APL	1.140205	1.180282	1.185765	1.201097	1.169129	1.133242	1.150416
ARG	3.06	2.9	2.92	2.9723	3.042	3.15	3.1651
ASL	1.095832	1.044899	1.003702	1.014935	0.985531	0.914393	0.862193
ASO	0.981033	0.817425	0.742933	0.742006	0.736079	0.675382	0.628141
AUS	1.839837	1.534568	1.357678	1.312432	1.327589	1.192889	1.185967
AWL	1.028998	0.940045	0.948757	1.202176	1.431513	1.313107	1.290171
AWO	0.978946	0.816315	0.741987	0.740892	0.734431	0.673146	0.624937
BGD	57.44	57.9	58.84	64.327	68.933	68.875	68.54
BRA	2.92	3.08	2.92	2.57453	2.175	1.947	1.83
CAN	1.569898	1.396963	1.299091	1.21114	1.134155	1.069798	1.070255
CHE	1.552085	1.344299	1.2417	1.244264	1.252715	1.198898	1.080568
CHL	688.94	691.43	609.5	559.85155	534.4	522	522
CHN	8.28	8.28	8.29	8.195	7.973	7.608	6.952
COL	2504.2	2877.65	2628.61	2489.1149	2225	2078	1968
DZA	79.68	77.39	72.07	73.276	72.647	69.292	64.6
E12	3.700436	3.381517	3.156648	2.993541	2.911454	2.66492	2.545634
E15	1.058089	0.883983	0.804267	0.803563	0.796142	0.729509	0.686015
EGY	4.31	5.03	6.16	6.004	5.773	5.636	5.434
ETH	8.54	8.58	8.62	8.6	8.7	8.81278	9.39161
GHA	7932.7	8677.37	9004.63	9072.5	9174.4	9355	10710.602
IDN	9311.2	8577.1	8938.9	9705.6	9141.3	9141	9699
IND	48.41	45.95	44.93	44.1	45.3	41.3	43.5
IRN	7958	8193.89	8613.99	8964	9171	11360	13630
JPN	125.06069	115.78199	108.11845	109.89776	116.34194	117.68229	103.47672
KOR	1249.2873	1190.8134	1144.3604	1024.114	951.72525	929.40935	1111
MEX	9.643688	10.783614	11.278009	10.886274	10.899191	10.928236	11.069332
MOZ	23678	23782.301	22581.342	23060.965	25400	26417.828	24725.555
MYS	3.8	3.8	3.8	3.785	3.658	3.427	3.31
NGA	120.58	129.22	132.89	131.3	128.6	125.80811	118.5
NOR	7.938561	7.074124	6.730747	6.43898	6.410728	5.843371	5.568958
NZL	2.156679	1.719676	1.506705	1.420418	1.540068	1.35941	1.42
OAP	1.037207	1.035482	1.028997	1.019749	1.022917	1.02649	1.009315
OCA	1.15602	1.315615	1.464045	1.542313	1.592233	1.606802	1.640016
OIS	2.320254	2.695002	2.801017	2.863371	2.933692	2.959902	2.980598
OSA	1.705805	2.362645	2.768876	3.099145	3.152529	3.152513	3.197946
PAK	61.58	58.57	57.56	59.514	60.3	60.7	70.581
PER	3.52	3.48	3.41	3.56377	3.196	2.996	2.79135
PHL	51.6	54.2	56.04	55.086	51.314	46.538	44.685
PRY	5773.5	6435.6	6000	5875.2	4963.2	4560	3848.7794
RUS	31.35	30.69	28.81	28.29583	27.19333	25.58092	30
SAU	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	3.755
THA	42.96	41.48	40.22	40.22	37.882	34.518	33.47
TUR	1507000	1501000	1426000	2340790	1431110	1303250	1301666
TZA	966.58	1038.42	1089.33	1128.9	1251.9	1245.0355	1191.1308
UKR	5.33	5.33	5.32	5.1247	5.05	5.05	5.27
URY	21.26	28.21	28.7	24.05427	24.3537	21.53905	18.84814
USA	1	1	1	1	1	1	1
VNM	15279.5	15463	15722.26	15858	15964	16337	16641.52
ZAF	10.54	7.56	6.46	6.36	6.77155	7.04537	8.26
ZMB	4398.6001	4733.2998	4778.8755	4463.5029	3603.0701	4002.5205	3631.214