

**CONFERENCE ECONOMIQUE AFRICAINE**

**15-17 NOVEMBRE 2007**

**ADDIS ABEBA**

**ETHIOPIE**

**DETECTION DE L'OCCURRENCE D'UNE SITUATION DE SURENDETTEMENT  
DANS LE CADRE DES PPTE AFRICAINS :  
QUELLE POSITION POUR LA CHINE ?**

**Isabelle CRISTIANI - d'ORNANO**

Chercheur au CEMAFI (Centre en Macroéconomie et Finances Internationales)  
Université de Nice Sophia-Antipolis

8 rue Antoine Gautier, 06300 Nice, France

+33 493551607

+33 666111651

[isadornano@yahoo.fr](mailto:isadornano@yahoo.fr)

**Jean-Etienne CARLOTTI**

Enseignant - chercheur  
Université de Paris XI

39 rue Gros, 75016 Paris, France

+33 144519659

+33 620058641

[je.carlotti@gmail.com](mailto:je.carlotti@gmail.com)

**Ahmed KSAIER**

Chercheur au CEMAFI (Centre en Macroéconomie et Finances Internationales)  
Université de Nice Sophia-Antipolis

33 rue Hôtel des Postes, 06300 Nice, France

+33 698117473

[Ksaier\\_ahmed@yahoo.fr](mailto:Ksaier_ahmed@yahoo.fr)

## Résumé

*Bien que nombre de Pays Pauvres Très Endettés (PPTE) aient bénéficié d'un moratoire lors du Sommet de Gleanegles en 2005, l'insuffisance actuelle des financements concessionnels et autres aides oblige certains pays à se tourner vers des bailleurs émergents tels que la Chine. Cela ne va pas sans heurts notamment au niveau des bailleurs de fonds "traditionnels" que sont les institutions internationales qui invoquent le retour du spectre du surendettement. Nous avons donc cherché à déterminer à partir un seuil à partir duquel les PPTE africains pouvaient passer d'un état d'endettement viable à non viable. Pour cela, nous avons élaboré un « indice de zone de turbulence » (IZT) en tant qu'indicateur d'alerte et avons utilisé un modèle logit multivarié pour probabiliser l'imminence d'une crise de dette. Sur la période 1980-2005, notre modèle s'avère avoir une capacité prédictive de 83%.*

*Il ressort de notre analyse qu'une variable traditionnelle telle que le ratio Dette/PIB n'apporte pas de résultats satisfaisants, ce qui nous amène à adopter une attitude plus nuancée quant aux conséquences de la montée en puissance de nouveaux bailleurs de fonds internationaux tels que la Chine dont les critères d'octroi de prêts ou d'aide sont différents de ceux jusqu'à présent en vigueur.*

## Introduction

Depuis une dizaine d'années, le poids de la dette au sein des pays les moins avancés devient un des problèmes les plus débattus non seulement parmi les économistes mais aussi au sein de l'opinion publique (manifestations populaires, interventions de personnalités issues du monde artistique). Bien que la plupart de des pays Africains aient reçu des prêts et autres aides de façon massive ces dernières décennies – et ce, souvent dans des conditions concessionnelles – il apparaît que deux éléments très préoccupants soient de plus en plus manifestes : la faible probabilité de remboursement de la dette et l'incidence négative de la dette sur les performances économiques. Après l'annulation partielle des dettes de ces PPTE lors du sommet de Gleanegles en 2005, nombreux sont ceux qui s'interrogent sur la pertinence de l'allocation de nouveaux prêts par des bailleurs de fonds - n'appartenant pas au Club de Paris - aux plus pauvres des pays Africains. Car si la peur du réendettement resurgit dans ce contexte délicat de solvabilité restaurée, force est de constater que les attentes en termes de financement sont chiffrées à 135 milliards de dollars afin d'atteindre les Objectifs de Développement du Millénaire en 2015.

Pour sa part, lors du Sommet de Beijing en novembre 2006, la Chine a renforcé ses liens économiques et diplomatiques avec 48 pays représentants du continent Africain en octroyant sur la période 2007-2009 un programme d'aides et de crédits de 5 milliards de dollars<sup>1</sup>. Notons que cette politique massive de prêts est accordée selon le principe de « non-ingérence » politique, soit sans les conditionnalités usuellement requises par les organismes internationaux. Ce partenariat stratégique prend la forme d'aides au développement (projets infrastructurels, développement de ressources énergétiques et formation de joint-ventures sino-étrangères) et offre aussi l'annulation<sup>2</sup> des dettes gouvernementales des PMA.

Pour autant, les bailleurs se doivent de freiner leur politique de prêts quand la situation d'endettement n'est plus viable, d'où la nécessité de prévenir le risque d'un excès d'engagement côté prêteur comme d'un excès d'endettement côté emprunteur. Il nous faut donc mesurer le seuil de soutenabilité d'endettement des pays Africains les plus vulnérables car force est de reconnaître qu'au-delà d'un optimum, les gains marginaux issus de nouveaux apports de capitaux deviennent négatifs. D'où une interrogation sur la pertinence d'afflux de capitaux supplémentaires, que se soit sous la forme de prêts, dons ou d'annulation de dettes.

La première section présente une mise en perspective des faits stylisés de la situation Africaine en terme d'endettement et vis-à-vis de la Chine. Comme notre travail vise à mesurer l'occurrence d'une crise de dette à partir d'un échantillon d'indicateurs de vulnérabilité, la section 2 expose notre méthodologie économétrique où nous allons élaborer un indice de « Zone de Turbulence » - en tant que mesure de pression - et une variable « crise de dette », laquelle nous sera utile dans l'identification des variables susceptibles d'expliquer cette dernière. A partir de l'évaluation de la pertinence d'un ensemble d'indicateurs présélectionnés, nous allons dans la section 3 mesurer la probabilité de l'occurrence d'une crise de dette dans ces pays sur la période allant de 1980 à 2005. Nous allons effectuer une régression à l'aide d'un modèle logit multivarié qui consiste à estimer l'effet des variations des variables « indicateurs de crise » sur la probabilité que l'événement « crise de dette » survienne. Nous choisissons le modèle multinomial car il nous offre un double avantage : il

---

<sup>1</sup> Trois milliards de dollars de crédits préférentiels sur trois ans. Aide publique au développement et prêts à taux zéro doublés.

<sup>2</sup> liées aux prêts sans intérêts arrivant à terme fin 2005.

nous permet d'obtenir avec une forte probabilité l'occurrence d'une crise de dette et se révèle sans biais, ce qui minimise les « faux signaux » et les « crises manquées ».

## **1. MISE EN PERSPECTIVE DE LA SITUATION DE L'ENDETTEMENT DES PPTE AFRICAINS ET DE L'APPORT DES CAPITAUX CHINOIS**

### **1.1 Faits stylisés**

Depuis le début des années 1980, les pays Africains ont obtenu des prêts conséquents afin de nourrir leur investissements et croissances économiques. Si dans l'approche théorique keynésienne, l'endettement ne pèse pas sur les générations actuelles et futures car il produit une source incessante d'investissements, et via le multiplicateur un accroissement du PIB ; en revanche, selon le postulat classique, l'endettement est un poids économique qui est considéré comme une imposition fiscale future qu'il faudra bien honorer à terme.

Sur le plan empirique, les travaux de Sachs (1989) ou de Calvo (1989) démontrent que les accroissements de la dette et du service de la dette portent atteinte à l'investissement via un effet d'éviction et de fait pénalisent la croissance réelle. Aussi, si l'endettement externe Africain peut s'avérer être une source de financement bénéfique pour une économie, la charge de cette dette ne doit pas venir nourrir une déstabilisation économique et sociale, ce qui serait contraire à l'objectif recherché. Or, nombre d'économies subsahariennes font face à cette difficulté. De fait, l'explosion des ratios d'endettement va dès lors informer les acteurs économiques de deux éléments préoccupants : un remboursement de la dette improbable à terme et une atteinte aux performances économiques. D'où le lancement en 1996 par le FMI et la Banque Mondiale de l'initiative de réduction des dettes à des niveaux viables pour les pays pauvres les plus endettés de la planète (PPTE).

Un moratoire appliqué à ces économies fragiles était donc une réponse longtemps attendue. Le Sommet du G8 de Gleneagles qui s'est tenu en Ecosse en juillet 2005 est alors une illustration récente de l'annulation partielle des dettes multilatérales d'une quinzaine de ces pays très endettés.

De son côté, forte de sa position de 3<sup>ème</sup> puissance mondiale et dotée d'une épargne très conséquente (55% de son PIB), la Chine s'autorise à devenir une source de financement sur la scène internationale en créant un fonds de développement sino-Africain à hauteur de 5 milliards de dollars dont trois octroyés sous la forme de crédits préférentiels sur trois ans. Elle s'est aussi engagé à annuler des dettes totales ou partielles pour un montant de 1.27 milliards de dollars<sup>4</sup>.

En échange de son aide au développement en Afrique, elle assure la couverture de ses besoins de matières premières car sa croissance économique à deux chiffres est très énergivore. Rappelons que si jusqu'au milieu des années 1990, ses réserves en pétrole couvraient ses besoins (et permettaient même des exportations), elle doit aujourd'hui diversifier ses sources d'approvisionnement énergétique afin de détendre son lien de dépendance vis-à-vis du Moyen-Orient, d'où sa présence croissante en Afrique où 10% de la production mondiale de pétrole est actuellement assurée. Le principe « donnant-donnant » est donc érigé.

---

<sup>3</sup> Sources : Banque Mondiale, 5 Juillet 2006.

Classement mondial : Etats-Unis, Japon, Chine, Allemagne, Grande-Bretagne, France, Italie, Espagne, Canada et Inde.

<sup>4</sup> Sources : Congo-site, 6 Novembre 2006.

Aussi, pourquoi ne devrions nous pas accepter qu'une économie émergente telle que la Chine devienne un pôle de financement pour d'autres économies émergentes et de fait participe au processus d'intégration économique et financière de ces régions. En quoi l'intensification de leurs relations pourraient-elles porter atteinte aux relations Nord-Sud alors que toutes les économies du monde auraient plutôt à y gagner ?

De leur côté, les organisations multilatérales et les bailleurs de fonds qui ont soutenu le programme d'allègement de la dette s'inquiètent considérablement de l'impact de ces nouveaux transferts de fonds aux PPTE, notamment pour les pays Africains qui disposent d'un secteur manufacturier très vulnérable et/ou qui ne seraient pas aptes à faire face à la compétitivité-prix des productions chinoises. Or, compte tenu des Objectifs de Développement du Millénaire et de la nécessité de soutenir les dynamiques économiques, il est clair que de nouveaux flux d'endettement sont attendus afin d'alimenter des projets dans les domaines de l'infrastructure, de l'énergie et de la formation de joint-ventures africano-étrangères. Afin d'honorer la promesse tenue à la Déclaration de Beijing la Chine s'apprête à doubler son aide au développement et ses prêts à taux zéro.

En l'occurrence, la « Déclaration de Beijing » de 2006 modifie la donne internationale puisqu'elle invite les économies occidentales à reconsidérer leur relation à l'Afrique. Interrogation d'autant plus forte que nombre de pays Africains refusent désormais les rigoureux plans d'ajustements structurels du F.M.I., lesquels, bien que sévères, sont néanmoins assortis de considérations visant l'amélioration des droits de l'homme.

Aussi, la communauté internationale est en droit de s'inquiéter du fait que les économies Africaines puissent céder aux sirènes d'un endettement facile d'autant plus que le principe de conditionnalité politique, cher aux organisations internationales, n'est pas souhaité par la Chine. Il faut comprendre que ce principe de « non-ingérence » traduit le respect de la Chine pour la souveraineté politique d'un pays. De fait, nous devons y voir ici le fait que la Chine ne cherche pas délibérément à appliquer ses valeurs, normes et autres modèles de développement aux autres économies. Donc, il apparaît que la Chine cherche à être présente de façon croissante au centre des relations économiques internationales.

Pour autant, deux dangers existent.

Premièrement, la multiplication de prêts en faveur de l'Afrique risque de générer une préoccupation moindre vis-à-vis d'une « mauvaise dette » du fait d'une possible confusion entre dette nécessaire et dette inutile. Deuxièmement, ces entrées de capitaux risquent d'alimenter davantage des pratiques antidémocratiques (corruption) que la croissance, ce qui générerait de facto une augmentation de l'endettement.

D'où la crainte de la résurgence de la non-soutenabilité de la dette de ces PPTE Africains. Afin de mesurer ce phénomène, nous proposons d'élaborer un indice de zone de turbulence (IZT) afin de déterminer à partir de quel seuil un pays tend vers le surendettement, soit, entre dans la zone de turbulence. Nous allons donc chercher à déterminer le seuil à partir duquel l'indice de tension est manifeste.

## 1.2 De la solvabilité et de la soutenabilité de la dette

Le problème est que les PPTE Africains sont dépendants pour des décennies des organismes multilatéraux internationaux, lesquels évaluent chacun la soutenabilité selon des critères qui peuvent être sujet à caution : importance des paramètres exogènes (cours des matières premières), considérations subjectives résultant des rapports de force existant entre eux.

Nombreux sont ceux qui retiennent la contrainte de solvabilité dans leurs évaluations. Or, il ne saurait être question de confondre solvabilité et soutenabilité de la dette. La solvabilité traduit l'annulation de la dette à terme. Or, force est de constater que la position créditrice nette d'un pays s'inscrit – au mieux – dans le long terme voire le très long terme. D'où un critère fort peu efficace pour nos travaux car nous nous intéressons au fait qu'un pays puisse continuer à percevoir des financements extérieurs de façon optimale, donc qu'il puisse être en mesure de continuer à régler ses charges d'intérêt.

La soutenabilité de la dette, quant à elle, dépend de l'écart critique entre le taux d'intérêt réel et le taux de croissance réelle de l'économie. Si le taux de croissance est inférieur au niveau des taux d'intérêt réels, alors la charge de la dette s'accroît. Par ailleurs, la volonté de désendettement peut aussi comporter le risque d'activer une tendance dépressionniste.

Il est donc important de déterminer un seuil de soutenabilité (ratio DETTE/PIB qui doit tendre vers une limite finie à l'infini, cette limite traduisant le fait que la trajectoire de la dette est contrainte et non explosive).

Pour autant, le plafond lié à la soutenabilité peut s'avérer très haut, voire exagérément élevé, donc insupportable du fait de l'existence des dépenses publiques (notamment la consommation) incompressibles qu'il faut nécessairement maintenir et dont il est difficile tant sur le plan politique que social d'en abaisser le niveau. D'où l'importance de mesurer via un indice de zone de turbulence l'évaluation empirique de cette soutenabilité.

Il y a une vingtaine d'années Eaton, Gersovitz et Stiglitz [1986] avançaient déjà l'idée que le remboursement de la dette était lié non à la possibilité pour un pays de le faire mais plutôt à son intérêt de le faire. Cette approche stipule que le remboursement de la dette est fonction de la maximisation de l'intérêt propre du débiteur en l'absence de toute possibilité de saisie de garanties par le créancier.

La contrainte se déplace donc. Il ne s'agit plus d'appréhender si le pays endetté aura ou non les moyens de rembourser mais s'il a intérêt à s'exécuter. De plus, de nombreux acteurs au sein des PPTE craignent d'investir puisque une fraction conséquente de la productivité marginale de leurs investissements pourra être captée par les créanciers. Pour autant, bien que cette approche ait eu une certaine résonance au cœur des organisations internationales (Borensztein [1991]), elle n'a pas altéré les modèles d'évaluation pratiqués.

En l'occurrence, puisque la solvabilité ne constitue pas une contrainte recevable sur un plan factuel, il convient de focaliser notre travail sur la soutenabilité, tout en se rappelant que le poids de la dette est déterminant sur le comportement des acteurs.

Afin de mesurer le seuil de soutenabilité pour ces PPTE, nous allons spécifier une variable « Crise de dette : DC » à partir d'un indice de zone de turbulence (IZT), i.e. un indice qui nous permettra de détecter le degré de vulnérabilité de ces économies à un surendettement. Nous allons ensuite spécifier un modèle composé de variables susceptibles d'agir sur cet

indice de turbulence. Après la sélection de ces variables, nous allons les modéliser afin de prévoir leurs trajectoires futures. Ces résultats pourront nous éclairer quant à la pertinence de l'apport de capitaux additionnels tels que les capitaux chinois.

## 2. ETUDE ECONOMETRIQUE

### 2.1 IZT

Afin de mesurer une situation d'endettement viable d'une situation non viable (surendettement), nous avons élaboré un indice de Zone de Turbulence (IZT) en tant qu'indicateur de pression.

A partir de cet indice de crise, nous tentons de mesurer les seuils où les Etats Africains PPTTE risquent de passer d'une situation d'endettement viable à celle de la spirale du surendettement et de fait se positionner sur une trajectoire néfaste tant en terme de croissance qu'en terme de développement.

Nous avons défini cet indice en tant que moyenne pondérée des variations relatives aux ratios : Dette/Exportations et Dette/PIB rapportées à leurs écart-types respectifs.

Notre travail couvre la période 1980-2005 en données annuelles.

Sa forme est :

$$IZT_t = \left[ \frac{\text{Log}\left(\frac{(Dette / PIB)_t}{(Dette / PIB)_{t-1}}\right)}{\sigma_{(Dette / PIB)}} \right] + \left[ \frac{\text{Log}\left(\frac{(Dette / X)_t}{(Dette / X)_{t-1}}\right)}{\sigma_{(Dette / X)}} \right]$$

Avec :

Dette / PIB : ratio dette rapportée au PIB

Dette / X : ratio dette rapportée aux recettes d'exportations

$\sigma$  Dette/PIB : écart-type de la dette rapportée au PIB

$\sigma$  Dette/X : écart-type de la dette rapportée aux recettes d'exportations

Si cet indice de zone de turbulence dépasse d'un certain multiplicateur de l'écart-type au dessus de sa moyenne, une crise de dette est imminente. En l'occurrence, afin de mesurer ce niveau d'alerte, nous avons identifié cet indice de pression. Nous avons calculé que cet indice de tension est manifeste à partir de 0.8 fois l'écart-type au dessus de sa moyenne.

Aussi, nous avons défini la variable « crise de dette » qui prend la valeur 1 si l'indice IZT est supérieur à ce seuil (surendettement) ou 0 sinon (endettement viable).

$$CD_{i,t} = \begin{cases} 1 & \text{si } IZT_{i,t} > \text{moyenne}(IZT_i) + 0.8\sigma(IZT_i) \\ 0 & \text{autrement} \end{cases}$$

Au-delà de la considération de ce seuil, il nous faut maintenant analyser les variables qui sont susceptibles d'influencer la probabilité de l'occurrence d'une crise de dette.

## 2. 2 Choix des variables

Nous avons retenu les variables qui sont susceptibles de nous offrir une explication dans les variations de l'indice de zone de turbulence (ou indicateurs de vulnérabilité à une crise de dette).

Variables retenues	Signes attendus
gdppc : croissance du PIB / habitant	-
dp : dette/PIB	+
dx : dette/exportations	+
std : dette de court terme/ dette totale	+
dsx : service de la dette/exportations	+

Les données annuelles sont issues des bases World Development Indicators et Global Development Finance de la Banque Mondiale. Elles couvrent la période 1980-2005.

Nous avons sélectionné 3 groupes de PPTE définis par la Banque Mondiale et le FMI selon leur degré d'avancement vis-à-vis de l'endettement initial.

**Groupe 1 : « les dossiers réglés »** : Bénin, Cameroun, Ethiopie, Ghana, Madagascar, Mali, Mauritanie, Mozambique, Niger, Ouganda, Rwanda, Sénégal, Tanzanie et Zambie.

Ces pays sont dotés d'une certaine stabilité macroéconomique, mènent des réformes structurelles et sociales et ont assuré de façon satisfaisante les programmes de réduction de pauvreté sur un an. De fait, les créanciers assument un allègement de la dette.

**Groupe 2 : « ceux qui sont en phase intermédiaire »**, soit dans une position entre le point de décision et le point d'achèvement : Burundi, Guinée, Guinée-Bissau, République du Congo, Sierra Léone et Tchad.

Ces pays atteignent le point de décision s'ils tendent vers la stabilité macroéconomique, ont engagé une politique de réduction de la pauvreté et ont réglé leurs arriérés. Aussi, les bailleurs de fonds commencent à réduire temporairement la réduction de leurs créances.

**Groupe 3 : « ceux qui n'ont pas atteint le point de décision »** : Côte d'Ivoire, République Centrafricaine, Soudan et Togo.

L'évaluation de ces pays les autorise à profiter d'une réduction de dette au titre de « l'initiative renforcée en faveur des pays pauvres très endettés ».

### 3. MODELISATION DICHOTOMIQUE

Par modèle dichotomique, on entend un modèle statistique dans lequel la variable expliquée ne peut prendre que deux modalités (variable dichotomique). Il s'agit alors généralement d'expliquer la survenue ou la non survenue d'un événement.

C'est la méthode la plus utilisée qui consiste à estimer la probabilité de l'occurrence d'une crise. Elle permet d'appréhender une variable indépendante discrète : une variable de crise de dette binaire (qui peut prendre la valeur 0 ou 1) avec des variables indépendantes continues : les indicateurs.

#### *Hypothèse*

On considère un échantillon de  $N$  pays indicés  $i = \{1, \dots, N\}$  pendant  $T$  périodes  $t = \{1, \dots, N\}$ . Pour chaque pays, on observe si un certain événement s'est réalisé et l'on note  $y_i$  la variable codée associée à l'événement.

On pose,  $\forall i \in [1, N]$  :

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{avec } Pr(y_i = 1) = P \text{ si l'événement s'est réalisé pour l'individu } i \\ 0 & \text{avec } Pr(y_i = 0) = 1 - P \text{ si l'événement ne s'est pas réalisé pour l'individu } i \end{cases}$$

On remarque ici le choix du codage (0, 1) qui est traditionnellement retenu pour les modèles dichotomiques. En effet, celui-ci permet de définir la probabilité de survenue de l'événement comme l'espérance de la variable codée  $y_i$ ,

L'objectif des modèles dichotomiques consiste alors à expliquer la survenue de l'événement considéré en fonction d'un certain nombre de caractéristiques observées pour les individus de l'échantillon. Comme nous le verrons par la suite, on cherche dans ces modèles, à spécifier la probabilité d'apparition de cet événement.

#### 3.1 Modèle Logit

L'impact des variables d'alerte sur l'indice de zone de turbulence est évalué selon la modélisation Logit, qui permet d'estimer la probabilité d'apparition d'une crise de dette et, donc, de quantifier le degré d'exposition d'une économie sur une échelle variant de 0 à 1.

La forme fonctionnelle des modèles Logit est la suivante :

$$\Pr(CC_{it} = 1 / x_{it}) = F(X\beta) = \frac{e^{X\beta}}{1 + e^{X\beta}}$$

Cette fonction est non-linéaire. C'est pour cette propriété que nous l'avons privilégiée car elle illustre les faits empiriques. Selon Kaminsky, pour un seuil de 100, un accroissement de 99 à 101 suffirait pour tout reconsidérer du fait de son caractère arbitraire alors que dans une fonction linéaire, tout accroissement de  $x\%$  est considéré comme une même progression et de fait générerait le même effet indépendamment de son niveau initial.

### 3.2 Résultats de l'estimation multivariée

Le tableau suivant résume nos résultats obtenus par le modèle Logit en données de panel pour l'échantillon des économies en question.

Variable dépendante : dc

	Coef.	P> z
dx	0.0005483	0.098
dp	-0.0121981	0.003
gdppc	-0.0584832	0.005
std	0.0620515	0.008
dsx	0.0155187	0.086
constante	-1.004455	0.583

### 3.3 Interprétation des résultats

Il apparaît que le coefficient du ratio dette/PIB (DP) qui figure parmi les plus usuels en tant que critère de surendettement n'est pas significatif ou pire, de signe non attendu lorsqu'il est associé à des critères aussi déterminants - et significatifs - que la croissance du PIB par tête (GDPPC), le ratio dette de court terme sur dette totale (STD), ou encore le ratio service de la dette sur exportations (DSX).

En revanche, la croissance du PIB par tête qui peut traduire partiellement une bonne gouvernance en ce sens que cette croissance profite à une majorité de la population ou le ratio dette de court terme sur PIB sont dotés des coefficients les plus significatifs (au seuil de 1%). Les coefficients des ratios service de la dette sur exportations (DSX) et dette sur exportations (DX) sont quant à eux significatifs au seuil de 10%.

Il ressort de cette analyse que le signe négatif du coefficient de DP signifierait que le niveau d'endettement par rapport au PIB n'est pas dans le cas des PPTTE africains un critère adéquat dans l'estimation de la probabilité de l'occurrence d'une crise de dette. Il apparaît donc que l'impact de l'arrivée d'un nouveau bailleur de fonds d'importance comme la Chine n'est pas facilement estimable. La significativité – et le signe positif – des coefficients des ratios de dette ou de service de la dette sur exportations laisse entendre que les pays exportateurs seront naturellement moins pénalisés que les pays importateurs, notamment si leurs exportations s'accroissent. Les critères traditionnels d'amélioration du compte courant ou des termes de l'échange se trouvent ainsi confortés. Il en est de même pour le taux d'intérêt que l'on retrouve dans la variable service de la dette sur exportations. Ainsi, des prêts chinois à des taux d'intérêt faibles ne sembleraient pas risquer de faire basculer les pays bénéficiaires dans des

situations de surendettement. La forte significativité des coefficients de GDPPC et STD tendrait à prouver que la situation décrite précédemment serait d'autant plus vraie que la plus grande partie de la population bénéficierait de la croissance et que ces prêts supplémentaires soient remboursables dans un laps de temps assez éloigné.

Le niveau de la dette par rapport au PIB serait subséquemment un critère moins important, ce qui supposerait une fois de plus que l'impact de la Chine comme créancier d'un type nouveau pourrait s'avérer bénéfique pour les pays exportateurs et dont la croissance est largement partagée par l'ensemble de la population. Les pays importateurs et à faible croissance ou dont la croissance ne bénéficie qu'à une faible partie de la population se trouveraient davantage exposés à un risque de surendettement en cas d'endettement accru. Finalement, la nouvelle donne constituée par l'arrivée de la Chine comme important bailleur de fonds dépend surtout des caractéristiques des pays bénéficiaires.

### 3.4 Performance prédictive du modèle

#### 3.4.1 Quatre situations possibles

	$S_{it} = 1$ <i>Signal Emis</i>	$S_{it} = 0$ <i>Signal non Emis</i>
$CC_{it} = 1$ <i>Crise</i>	<b>Annonce correcte de crise de dette</b>	<b>Crise de dette manquée</b> <b>Erreur A</b>
$CC_{it} = 0$ <i>Pas de Crise</i>	<b>Fausse alerte</b> <b>Erreur B</b>	<b>Annonce correcte de non crise</b>

En général, les erreurs de type B sont moins graves pour les opérateurs car elles génèrent moins de coûts que par celles de type A. soit parce que la crise n'a pas eu lieu, soit parce que les mesures préventives, bien que coûteuses, le sont toujours moins que les vrais coûts d'une crise en termes économiques, politiques et sociales.

Aussi, les erreurs de type B ne traduisent pas toujours une incapacité d'anticiper une crise de dette mais plutôt une politique préventive qui peut être exacerbée et exagérée, d'où la formation de faux signaux.

### 3.4.2 Résultats

Le modèle précédant permet d'attribuer une probabilité prévisionnelle de survenue d'une crise, sa performance se mesure en comparant la probabilité prévue avec l'occurrence de crises.

Nous avons obtenu les résultats suivants :

Valeur de la capacité prédictive positive (signal émis sachant que la crise est réalisée)	$\Pr (S_{it} = 1 / CC_{it} = 1) = 76.47\%$
Valeur de la capacité prédictive négative (signal non émis sachant qu'il n'y a pas de crise)	$\Pr (S_{it} = 0 / CC_{it} = 0) = 84.69\%$

<b>Ratio « crise/ signal non émis »</b>	$\Pr (CC_{it} = 1 / S_{it} = 0) = 4.60\%$
<b>Ratio « pas de crise/ signal émis »</b>	$\Pr (CC_{it} = 0 / S_{it} = 1) = 53.57\%$
<b>Ratio « signal non émis/ crise »</b>	$\Pr (S_{it} = 0 / CC_{it} = 1) = 23.53\%$
<b>Ratio « signal émis/ pas de crise »</b>	$\Pr (S_{it} = 1 / CC_{it} = 0) = 15.31\%$
<b>Classification correcte</b>	<b>83.48%</b>

Les résultats de la capacité prévisionnelle de notre modèle sont reportés dans le tableau suivant :

	$S_{it} = 1$ Signal émis	$S_{it} = 0$ Pas de signal émis	Total
$CC_{it} = 1$ Crise	13	4	17
$CC_{it} = 0$ Pas de crise	15	83	98
Total	28	87	115

Nos résultats montrent que sur la période 1980-2005, 13 des 17 crises de dette identifiées ont été correctement prédites par le modèle et 4 ne l'ont pas été. Concernant les situations de "non-crise", celles-ci sont validées par le modèle dans 83 cas sur 98 alors que 15 signaux de crise ont été émis sans qu'ils soient effectivement suivis par une crise. L'ensemble de ces résultats fait ressortir une capacité prédictive du modèle de 83.48%.

En termes de prévisibilité, ces résultats valident le bien-fondé du modèle multinomial puisque le nombre de crises correctement anticipées et le nombre de fausses alertes sont bien spécifiés.

## Conclusion

Nous avons cherché à mesurer le seuil où un PPTE Africain peut basculer d'une situation d'endettement viable à une situation de surendettement. Afin d'obtenir un outil qui permette de détecter l'excès d'endettement, soit la situation Crise de Dette, nous avons mis en exergue ses facteurs explicatifs exogènes et endogènes. Il ressort de l'analyse que l'excès d'endettement est imputable à des politiques internes mal contrôlées : gestion déficiente de la dette, mauvaise allocation de ressources, insuffisance de rigueur financière, lesquelles pèsent sur les performances économiques : ralentissement de la croissance du PIB par habitant, de l'investissement productif du fait de l'accroissement des taux d'intérêt réels domestiques et de la faible rentabilité due elle-même à cette baisse de l'activité productive, service de la dette insoutenable du fait de l'accumulation des arriérés de paiements. Par ailleurs, sur le plan externe, nous observons que l'évolution de la situation internationale a participé à l'accentuation des problèmes de certains pays : détérioration des termes de l'échange liée aux cours baissiers des prix de certaines matières premières (même si les exportateurs de pétrole s'en sortent mieux), aux variations des changes, à l'accroissement des taux d'intérêt réels et à la réduction des offres de prêts concessionnels.

De plus, nous soulignerons que ces trajectoires s'inscrivent dans un contexte de forte croissance démographique en Afrique. Aussi, le fait que les remboursements du service de la dette soient prélevés sur de faibles revenus nous invite à nous interroger sur la réelle possibilité d'investir dans les secteurs prioritaires que sont l'éducation, la santé et l'infrastructural, d'où une sérieuse entrave à la réalisation des Objectifs de développement du Millénaire.

Compte tenu de ces résultats, il apparaît que les dettes contractées doivent davantage être considérées en termes de dépenses plutôt que de ressources dans l'exercice budgétaire des Etats, d'où la nécessité d'éviter cet excès d'endettement qui porte atteinte à l'ensemble des acteurs. Il ne saurait être question de bonne gestion de la dette sans bonne gouvernance. Les cadres institutionnels doivent plus que jamais être consolidés afin que les dettes contractées soient optimisées et utilisées efficacement. En outre, en terme d'allègement du service de la dette, de l'additionnalité des financements, de la concessionnalité des capitaux offerts et de leur emploi, les bailleurs de fonds se doivent d'être responsables vis-à-vis de la capacité d'endettement des PPTE.

Alors que de nombreuses voies s'élèvent pour dénoncer l'aspect non regardant des Chinois en termes politiques, il faut aussi se rendre à l'évidence que ces derniers projettent et construisent une dynamique économique dans un continent Africain marginalisé par la mondialisation et considéré voire stigmatisé à une dimension de pauvreté.

Au-delà de la stratégie commerciale chinoise du « gagnant-gagnant » qui vise des réalisations infrastructurales à des prix défiant toute concurrence internationale et ce sans ingérence politique<sup>5</sup>, les protocoles relatifs aux annulations de dettes partielles et totales ont été honorés puisque la Chine y injecte près de la moitié de son aide au développement.

Aussi, mettre en exergue la relation entre la Chine et l'Afrique, c'est croire en de nouveaux financements et en de nouvelles opportunités de croissance et de développement. Bien qu'il ne faille pas occulter la différence de poids économique et d'orientations entre les deux partenaires, il faut s'autoriser à conjecturer – au-delà des attentes et des controverses – que l'interdépendance sino-Africaine génère des trajectoires économiques viables.

---

<sup>5</sup> Cet échange est estimé à 100 milliards de dollars en 2010 contre près de 40 milliards aujourd'hui, sources : Abdelmajid Fassi Fihri, « Pour la Chine, l'Afrique est aux premières loges », *Les Echos* 26/05/2006

## BIBLIOGRAPHIE

Agence Française de Développement (2006), “La dette des pays en développement”, *La lettre des Economistes*, n°14, novembre.

Banque Mondiale et FMI (2007), “*Le cadre d'analyse de soutenabilité de la dette des pays à bas revenus*”, Fiche technique, Mai.

Borensztein, E. (1990), *Debt Overhang, Debt Reduction and Investment: the case of the Philippines*, Document de travail FMI n° WP/90/77.

Calvo, G. A. (1989), “Servicing the Public Debt: the role of Expectation”, *American Economic Review*, vol. 78, p. 647- 661.

Cieniewski, S., (2005), “La Chine en 2020, Perspectives et implications pour l'économie Mondiale”, *Mission Economique de Pékin*, Chine.

CNUCED, (2004), *Le développement économique en Afrique, Endettement viable : oasis ou mirage*, Nations Unies, New York et Genève.

CNUCED, (2006), *Le développement économique en Afrique, Doublement de l'aide : assurer la “grande poussée”*, Nations Unies, New York et Genève.

Cohen, D. (1996), *The sustainability of African Debt*, The World Bank, Policy Research Working Paper, WPS1621.

Creel, J. et Sterdyniak, H. (2006), “Faut-il réduire la dette publique ?”, *lettre de l'OFCE*, n° 271, Vendredi 13 janvier.

Eaton, J., Gersovitz, M. et Stiglitz, J. (1986), “The Pure Theory of Country Risk”, *European Economic Review*, vol. 30, may.

International Monetary Fund and International Development Association, (2004), “Debt Sustainability in Low-Income Countries—Proposal for an Operational Framework and Policy Implications”, IMF and the World Bank, February 3.

Jacoby, U. (2007), “Attirance mutuelle, le nouveau partenariat entre la Chine et l'Afrique pour le développement de l'aide et du commerce”, FMI, *Finances & Développement*, juin 2007.

Kraay, A. & Nehru, V. (2003), When is external debt sustainable ?, World Bank.

Patillo, C., Poirson, H., A. and Ricci, L. (2002), “External Debt and Growth”, *International Monetary Fund*, WP/02/69.

Roubini, N. (2001), “Debt Sustainability: How to Assess Whether a Country is Insolvent”, Stern School of Business New York University, December 20.

Sachs, J. (1989), Developing Country Debt and the World Economy, [National Bureau of Economic Research](#) Project Report, University of Chicago Press.

Stiglitz, J. (2002), *La grande désillusion*, Fayard Press, juillet.