

Risque-pays : évaluation des nouvelles approches¹

Nous appliquons une méthode d'analyse synthétique à trois récentes approches du risque-pays : « intolérance à la dette », « péché originel » et « asymétrie de devises ». Les résultats statistiques confortent certains aspects, bien que de manière très variable d'une hypothèse à l'autre, et même si plusieurs interrogations subsistent. Ils confirment que la maîtrise du risque-pays passe par des politiques macroéconomiques et structurelles saines.

JEL : F30, G15.

De nouvelles approches du risque-pays se sont développées ces dernières années : « intolérance à la dette » (le risque-pays serait supérieur pour les pays mal gérés par le passé), « péché originel » (plus la capacité à emprunter dans sa propre monnaie est faible, plus le risque intrinsèque serait élevé) et « asymétrie de devises » (la vulnérabilité de la situation nette d'un pays à une dépréciation de change pénaliserait celui-ci dans l'éventualité d'une crise).

Ces trois théories diffèrent, sans pour autant s'exclure. Leurs implications ont tout juste commencé d'être explorées systématiquement. La présente étude contribue à cette analyse en se fondant sur un indicateur usuel du risque-pays : la notation de la dette souveraine par les grandes agences.

Nous perfectionnons sous deux angles les méthodes existantes. Premièrement, nous améliorons le modèle « de référence » des déterminants des notes de crédit. Nous pouvons ainsi mieux inclure d'autres facteurs pour évaluer l'influence spécifique des trois critères – intolérance à la dette, péché originel et asymétrie de devises – sur la qualité du crédit. Deuxièmement, grâce à des données de meilleure qualité (notamment statistiques BRI sur les activités bancaires, les titres et les dérivés), nous développons et affinons les indicateurs péché originel et asymétrie de devises.

Nos résultats confortent l'hypothèse selon laquelle les trois approches expliquent le risque-pays, y compris après intégration de nombreux autres facteurs. Globalement, les variables correspondantes ont une valeur prédictive statistiquement significative dans les régressions des notes de crédit, mais une pertinence économique parfois inférieure à ce qu'annonçaient les travaux

¹ Les points de vue exprimés dans la présente étude sont ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement ceux de la BRI. Nous tenons à remercier Arturo Macias et Jhuvesh Sobrun pour leur aide précieuse.

antérieurs et certaines variables économiques et structurelles plus usuelles. Nos résultats statistiques confirment le rôle fondamental de politiques *internes* saines, sur le plan macroéconomique et structurel, dans la gestion du risque-pays.

Nous analysons d'abord brièvement les trois approches, avant de décrire le cadre d'évaluation des différentes hypothèses, en le comparant à celui d'études précédentes. Une troisième section présente et commente les résultats empiriques. En conclusion, nous formulons plusieurs réserves, ainsi que des recommandations pour la poursuite des recherches.

Les trois approches du risque-pays

Intolérance à la dette

L'intolérance à la dette, théorie proposée par Reinhart, Rogoff et Savastano (2003, ci-après RRS), désigne l'incapacité de nombreuses économies émergentes à faire face à « des niveaux d'endettement global qui sembleraient tout à fait gérables selon les critères des pays industrialisés avancés ». RRS l'imputent à des erreurs de gestion passées, notamment à des épisodes de très forte inflation et de défaut de paiement.

Influence des antécédents de mauvaise gestion sur la capacité d'endettement

Comment le passé peut-il agir ? De diverses manières. L'une est l'inévitable inertie des institutions. Les réformes de grande ampleur prenant beaucoup de temps, les antécédents d'inflation et de défaillance seraient symptomatiques de failles institutionnelles profondes. Par ailleurs, les crises peuvent avoir des effets durables et délétères. RRS remarquent qu'elles peuvent fragiliser le système financier et saper la capacité de recouvrement fiscal ainsi que la croissance à long terme. Le fait que les investisseurs, peu enclins à accorder le bénéfice du doute, ont de la mémoire pourrait accentuer ce mécanisme : chat échaudé craint l'eau froide. Enfin, les coûts d'emprunt élevés et très sensibles associés à ces paramètres risquent à leur tour d'intensifier la vulnérabilité. RRS notent que, naturellement, les pays qui ne remédient pas à ces faiblesses font fréquemment défaut ; ils observent cependant qu'une bonne politique doit permettre de les surmonter sur la durée.

Péché originel

Le concept de péché originel, tache intrinsèque, peut au premier abord être confondu avec celui d'intolérance à la dette. En réalité, il recouvre des circonstances différentes. Sa définition a évolué au fil du temps. Nous avons privilégié « l'incapacité d'un pays à emprunter à l'étranger dans sa propre monnaie » et, par extension, à se couvrir vis-à-vis des non-résidents^{2, 3}

Incapacité d'un pays à emprunter à l'étranger dans sa propre monnaie

² Si les investisseurs étrangers ne souhaitent pas détenir des créances en monnaie nationale, ils refuseront probablement aussi d'être contreparties dans des opérations de couverture avec des résidents ; voir également Slavov (2003).

³ Une définition antérieure indiquait l'incapacité à emprunter à long terme localement dans la monnaie nationale (Eichengreen et Hausmann (1999)). Cependant, elle était moins intéressante à vérifier, étant donné les progrès importants accomplis dans ce domaine par de nombreuses économies émergentes.

(Eichengreen, Hausmann et Panizza (2003a, ci-après EHP)). Une telle situation accroîtrait la fragilité d'un pays, car les dépréciations de change pèsent sur le service de sa dette extérieure. Dès lors, les non-résidents hésitent à apporter des fonds à ce pays *ex ante*, le financement devient plus sensible aux contraintes économiques *ex post* et la marge de manœuvre des autorités se trouve réduite.

À quoi est dû le péché originel ? S'il résulte du même ensemble de facteurs que l'intolérance à la dette, il n'est qu'une manifestation supplémentaire de dysfonctionnements institutionnels internes, passés ou présents. Ainsi, on peut penser que des antécédents d'inflation et de défaut dissuadent les investisseurs étrangers de souscrire des titres de dette publique, en particulier à long terme, libellés en monnaie locale. Dans ce cas, il faudrait plus parler de « péché par action » que de « péché originel » (McCauley et Ho (2003)). Cependant, le péché originel refléterait essentiellement des caractéristiques des marchés financiers mondiaux : sa rémission échapperait donc, pour une large part, au pays concerné – ou nécessiterait bien plus de temps que la correction d'autres carences structurelles internes. Selon EHP, en présence de coûts de transaction, la diversification des portefeuilles mondiaux se limiterait aux quelques monnaies qui offrent le plus de possibilités dans ce domaine : celles des grandes économies. De même, pour Flandreau et Sussman (2003), le péché originel est une « prime de liquidité sur le marché secondaire » pour la monnaie de toutes les économies de moindre taille. Ils soulignent que, pour échapper au péché originel, il faut devenir une puissance économique de premier plan.

Asymétrie de devises

L'asymétrie de devises est souvent confondue avec le péché originel, pour de bonnes raisons. Elle peut se définir (voir Goldstein et Turner (2004), ci-après GT, pour l'une des acceptions les plus récentes) comme « la vulnérabilité de la situation nette ou de la valeur actualisée du revenu net aux variations de change ». Si l'asymétrie revêt la forme d'un **endettement net** en devises, le pays risque d'être fragilisé en cas de forte dépréciation de change, car un emprunteur net aura plus de mal à assurer le service de sa dette. Par conséquent, l'asymétrie ne permet pas de prévoir une crise, mais elle en renchérit le coût en cas de dépréciation monétaire ample et brutale⁴. En cela, elle constitue plus une variable pour un scénario de crise. Les conséquences potentiellement néfastes de cette situation sont communément reconnues, au moins depuis la crise asiatique (voir notamment Krugman (1999) et FSF (2000)).

Puisque, selon la théorie du péché originel, c'est surtout via l'endettement net en devises que l'incapacité à emprunter dans la monnaie nationale accentuerait le risque-pays, il est tentant de conclure à l'équivalence des deux concepts. En fait, il existe au moins deux grandes différences entre eux. Premièrement, l'asymétrie n'est pas nécessairement corrélée à l'incapacité

L'asymétrie de devises serait peu corrélée aux indicateurs du péché originel

⁴ Essentiellement pour les mêmes raisons, on pourrait également s'attendre à ce que la vulnérabilité qui accompagne l'asymétrie soit liée à d'autres facteurs économiques structurels.

apparente d'un pays à emprunter à l'extérieur dans sa monnaie. Les résidents peuvent accumuler des actifs, se couvrir ou recevoir des revenus (nets) en devises⁵. Deuxièmement, des emprunts limités en monnaie nationale peuvent résulter de possibilités inexploitées en raison d'incitations faussées pour les résidents (par exemple, garanties implicites des régimes de change fixe au bout du compte intenables), plutôt que d'une réticence des non-résidents à apporter des financements. En corollaire, une bonne politique interne peut largement concourir à éliminer toute incapacité résiduelle à emprunter ou à se couvrir et en limiter les effets indésirables. Les régimes de change flottant ainsi que les investissements destinés à développer les marchés obligataires en monnaie locale et, plus généralement, fortifier les établissements en sont des exemples. De nombreux pays suivent cette voie depuis quelques années, et la communauté internationale les y encourage vivement (voir par exemple FSF (2000) et G 7 (2003)).

Cadre d'évaluation

L'analyse qui précède indique une méthode simple pour l'évaluation des approches du risque-pays. Il faut d'abord choisir un indicateur fiable, puis déterminer à quel point les variables représentatives de l'intolérance à la dette, du péché originel et de l'asymétrie de devises contribuent à expliquer les fluctuations de cet indicateur, après intégration de l'ensemble des déterminants possibles dans le modèle de référence. On évite ainsi de découvrir des relations erronées entre ces variables et l'indicateur.

Les travaux antérieurs n'y sont pas totalement parvenus. D'une part, les indicateurs du risque-pays ne sont pas uniformes. Certains utilisent les notes d'*Institutional Investor* (RRS), d'autres celles de S&P (EHP) ou les crises (GT), et les autres facteurs du risque-pays sont peu représentés. Ainsi, RRS incluent seulement les antécédents de mauvaise gestion (forte inflation et défauts de paiement) et l'endettement, tandis qu'EHP retiennent uniquement plusieurs ratios d'endettement, les termes de l'échange et la volatilité du change réel⁶. Enfin, à l'exception d'une première tentative d'EHP, les trois hypothèses de base ne sont pas entièrement analysées ensemble.

Nous cherchons à remédier à ces carences, en établissant une distinction entre les facteurs sur lesquels la politique intérieure peut agir ou non.

Les études antérieures utilisent un nombre réduit de variables de contrôle

⁵ En théorie, on distingue deux catégories d'asymétries : a) celles concernant un transfert de richesse potentiel de résidents à non-résidents ; et b) celles concernant un transfert de richesse entre résidents. GT insistent sur l'importance des deux, tout en reconnaissant qu'une forme de compensation peut exister entre résidents si les autorités puisent dans les réserves de change pour amortir des chocs. Au contraire, EHP examinent uniquement le transfert aux non-résidents. Dans leur choix de variables représentatives, GT ont du mal à différencier nettement les deux types d'asymétrie, en raison des lacunes dans les données.

⁶ La méthodologie diffère également. Ainsi, RRS et EHP font appel à l'analyse économétrique formelle, alors que, en partie à cause du manque de données, GT observent simplement que, dans un échantillon de grandes économies émergentes, celles qui connaissent des crises financières affichent généralement une asymétrie de devises fortement négative avant et pendant ces crises.

Indicateur du risque-pays : les notes de crédit

Les notes des agences sont des indicateurs stables du risque-pays

Nous prenons comme indicateurs du risque-pays les notes de crédit attribuées par les agences. À cela, plusieurs raisons. Premièrement, même si, par nature, ces notes ne mesurent pas toujours le plus précisément l'évolution du risque-pays, elles constituent une référence satisfaisante pour en estimer la répartition transversale. Deux des trois approches – intolérance à la dette et péché originel – relèvent davantage de cette dimension transversale, car la variation temporelle est présumée faible. Deuxièmement, nous préférons, pour cet exercice, les notes de crédit aux primes de risque, lesquelles sont très volatiles (sous l'effet de facteurs externes tels que le goût du risque, qui évolue dans le temps) et ne sont pas disponibles sur longue période. Troisièmement, les notes de crédit restent, pour les opérateurs, un important outil d'évaluation du risque-pays. Quatrièmement, leur utilisation facilite les comparaisons avec EHP et RRS, ainsi qu'avec d'autres travaux antérieurs fondés sur la notation plutôt que sur des indicateurs *ex post* du risque, dont la fréquence des crises⁷. Avec un indicateur *ex ante*, les tests de validité ont naturellement l'inconvénient de dépendre de la précision de l'évaluation (*infra*).

Pour les besoins de l'étude, les notes souveraines des principales agences sont sans doute plus solides que les notes-pays publiées par *Institutional Investor*⁸. Celles-ci synthétisent les avis de grandes banques, qui classent les pays sur une échelle de 0 à 100, sans préciser les critères. En revanche, les principales agences rendent fréquemment publics leurs critères et vérifient à intervalles réguliers la concordance entre leurs notes et les taux de défaut (Moody's (2003a)). Enfin, contrairement aux répondants anonymes à l'enquête *Institutional Investor*, elles jouent leur réputation sur la précision de leurs notes.

Nous partons de la notation moyenne de Moody's et de Standard & Poor's, plutôt que d'une notation unique, comme EHP. Les obligations sont habituellement évaluées en moyenne des notes des agences, en cas de divergence entre elles (Cantor *et al.* (1997)).

⁷ Voir par exemple Cantor et Packer (1996), Ferri *et al.* (1999), Jüttner et McCarthy (2003), Reisen (2003) et Moody's (2003b, 2004). C'est en partie parce que les notes souveraines sont relativement récentes qu'elles n'ont servi qu'à partir du milieu des années 90 dans les calculs par régression du risque-pays. D'après la formule initiale de Cantor et Packer, une spécification OLS n'utilisant que huit variables explicatives rend compte à plus de 90 % de la variance transversale des notes données par les agences à 49 pays. Ces deux auteurs constatent que revenu par habitant, inflation, dette extérieure, développement économique et antécédents de défaut constituent de bons facteurs prévisionnels de la note de la dette en devises.

⁸ En prenant la note souveraine, nous partons, certes, d'une définition du risque-pays axée sur la probabilité que l'emprunteur souverain honorera tous ses engagements. Par ailleurs, les agences fixent, pour chaque pays, un plafond général qui indique la note la plus élevée attribuable aux résidents. En pratique, il s'agit habituellement de la note souveraine. Il arrive, mais rarement, sauf pour les financements structurés, que ce plafond soit dépassé (Moody's (2001)). Plus généralement, le risque-pays désigne souvent la probabilité de survenue d'événements modifiant le résultat des entreprises et la valorisation des actifs dans un pays. Erb *et al.* (1996) illustrent ce type d'analyse et confirment que le risque-pays est pris en compte sur les marchés des actions des économies émergentes.

Enfin, nous privilégions la note de la dette en devises plutôt qu'en monnaie nationale. La seconde est relativement récente et moins répandue⁹. Le tableau 1 répertorie les notes moyennes obtenues par les pays étudiés¹⁰.

Modèle de référence pour le risque-pays et examen des trois approches

Un bon modèle pour l'analyse des notes-pays doit inclure un ensemble complet de variables traditionnellement jugées pertinentes. Les agences elles-mêmes précisent fréquemment les facteurs quantitatifs et qualitatifs qu'elles examinent (Moody's (2004) et Standard & Poor's (2004)). Le tableau 2 recense les 30 variables prises en compte dans la régression, essentiellement de nature macroéconomique : inflation et croissance, poids de la dette extérieure, liquidité et finances publiques. Elles intègrent également des facteurs institutionnels plus profonds, tels que le degré de corruption ou de risque politique (Kaufmann *et al.* (2003)). En général, leur relation attendue avec le risque-pays est claire. Il convient, en revanche, d'explicitier les hypothèses examinées.

Note de la dette souveraine en devises					
Moyenne, 1996–2003					
Pays	Note	Pays	Note	Pays	Note
Afrique du Sud	BBB–	Finlande	AA+	Pays-Bas	AAA
Allemagne	AAA	France	AAA	Pérou	BB–
Argentine	BB	Grèce	A–	Philippines	BB+
Australie	AA+	Hong-Kong RAS	A	Pologne	BBB
Autriche	AAA	Hongrie	BBB	Portugal	AA
Belgique	AA+	Inde	BB	Rép. tchèque	A–
Brésil	B+	Indonésie	BB	Royaume-Uni	AAA
Bulgarie	BB–	Irlande	AA+	Russie	BB–
Canada	AA+	Islande	A+	Singapour	AAA
Chili	A–	Israël	A–	Slovénie	A
Chine	BBB	Italie	AA	Suède	AA+
Chypre	A+	Japon	AA	Suisse	AAA
Colombie	BB+	Lituanie	BBB	Taiwan, Chine	AA
Corée	A–	Malaysia	BBB+	Thaïlande	BBB
Croatie	BBB–	Mexique	BB+	Turquie	B
Danemark	AAA	Norvège	AAA	Venezuela	B
Espagne	AA+	Nouvelle-Zélande	AA+		
États-Unis	AAA	Pakistan	B		

Moyenne des notes Moody's et Standard & Poor's moyennes en fin d'année (dette en devises) présentée selon la classification Standard & Poor's. L'échantillon exclut les signatures inférieures à CCC. Les pays ne sont pas tous notés chaque année.

Sources : Moody's Investors Service ; Standard & Poor's. Tableau 1

⁹ Kisselev et Packer (2004) analysent la notation de la dette souveraine en monnaie locale.

¹⁰ Dans la régression, les notes sont transcrites sur une échelle de 1 à 17 : AAA (Aaa) = 17, AA+ (Aa1) = 16, et ainsi de suite jusqu'à CCC+ (Caa1) = 1.

Variables explicatives			
Catégorie	Variable	Unité	Source
Macroéconomie	PIB par habitant en logarithme ¹	\$	IIF, FMI, SFI, DRI, EIU
	Inflation en logarithme ¹	%	
	Croissance du PIB réel (en glissement annuel) ¹	%	
	Investissement/PIB	%	
	Épargne/PIB	%	
	Paielements courants/PIB	%	
Poids de la dette	Dette nette/PIB	%	IIF, FMI, SFI, DRI, EIU
	Dette extérieure/exportations ¹	%	
	Dette extérieure à court terme/réserves de change	%	
	Dette extérieure à court terme/dette extérieure totale	%	
	Dette extérieure à court terme/PIB	%	
	Réserves de change/importations	%	
Finances publiques	Dette publique/PIB ¹	%	IIF, FMI, SFI, DRI, EIU
	Solde budgétaire/PIB	%	
Variables politiques et socioéconomiques	Corruption ^{1,2}	1–10	TI ICRG CS
	Risque politique ^{1,2}	1–100	
	Indépendance de la banque centrale	0–1	
Antécédents	Variable fictive = 0 si aucun défaut de paiement au cours des 25 dernières années	0/1	S&P S&P
	Années depuis le dernier défaut sur dette en devises ¹	Années	
	Période(s) d'inflation supérieure à 40 % au cours des 25 dernières années ¹	%	SFI
Taille du pays	PIB réel en logarithme	\$ (constants)	SFI BM
	PIB réel (en PPA) en logarithme ¹	\$	
Développement du secteur financier	Crédit intérieur au secteur privé/PIB	%	SFI DS, JPM DS, JPM BRI BRI
	Capitalisation boursière/PIB	%	
	Crédit + capitalisation boursière/PIB	%	
	Volume de change (dérivés)/PIB	%	
	Volume de change (comptant et dérivés)/PIB ¹	%	
Variables péché originel et asymétrie	PÉCHÉ2, PÉCHÉ3 ^{1,3}	%	BRI
	Asymétrie ^{1,3}		
	AECM/Asymétrie effective globale ³		

¹ Variable utilisée dans la spécification finale. ² Pour faciliter l'interprétation des coefficients de régression, nous avons multiplié par –1 les indices de corruption (TI) et de risque politique (ICRG), pour lesquels plus la valeur est élevée, moins le degré de corruption et le risque politique sont grands. ³ Définition : voir encadré.

Sources : BM = Banque mondiale ; BRI = Banque des Règlements Internationaux ; CS = Cukierman *et al.* (2002) et Syklos (2003) ; DRI = Data Resources Institute ; DS = Datastream ; EIU = Economist Intelligence Unit ; FMI = Fonds monétaire international ; ICRG = *International Country Risk Guide* ; IIF = Institute for International Finance ; JPM = JPMorgan Chase ; SFI = *Statistiques financières internationales* (FMI) ; S&P = Standard & Poor's ; TI = Transparency International. Tableau 2

Indicateur de mauvaise gestion : antécédents d'inflation et de défaut

Pour tester l'hypothèse d'intolérance à la dette, il faut déterminer l'importance d'une mauvaise gestion passée. Comme RRS, nous partons des antécédents de défaut et du pourcentage d'années pendant lesquelles le taux d'inflation a dépassé 40 %. Selon une interprétation stricte de cette hypothèse, de mauvais antécédents doivent amplifier l'incidence de la dette sur le

risque-pays, y compris **après exclusion de tout effet spécifique de ces variables sur le risque**. L'importance des défauts antérieurs pour la notation était déjà bien établie, théoriquement et empiriquement, avant la formulation de l'hypothèse de l'intolérance à la dette (Eaton (1996), Cantor et Packer (1996)). Pour vérifier cette interprétation stricte, nous intégrons, comme RRS, des variables interactives qui, **en plus**, multiplient les indicateurs d'endettement par ces mêmes variables antécédents de défaut et d'inflation.

Faut-il utiliser la dette extérieure ou celle du secteur public ? En principe, la première semble préférable, car ce sont les défauts envers l'étranger qui comptent ici. Cependant, dans la réalité, sur des marchés de plus en plus mondialisés caractérisés par un important volume d'investissements transfrontières, il devient de moins en moins aisé de différencier défaillances internes et externes. RRS retiennent l'une ou l'autre variable, en fonction du pays étudié. Nous les incluons ci-après séparément, pour tous les pays, comme EHP.

Vérifier l'importance spécifique du péché originel et de l'asymétrie de devises soulève de délicates questions de mesure et d'interprétation, que nous considérons successivement ci-dessous.

De graves problèmes de mesure se posent, car il existe très peu de données sur la configuration en devises des éléments de bilan et de hors-bilan. Pour le péché originel, EHP utilisent divers indicateurs reposant exclusivement sur la part de la dette en devises dans des sous-ensembles du bilan, en exploitant les statistiques BRI (encadré). Ils excluent notamment toutes les positions sur dérivés et donc les possibilités de couverture. Les problèmes sont encore plus complexes avec l'asymétrie de devises, qui nécessite davantage d'informations sur la nature et la répartition du risque de change. GT proposent des estimations, mais sont conscients de leur caractère approximatif.

Nous améliorons de deux manières les méthodologies antérieures. D'abord, nous ajoutons expressément des variables représentatives des possibilités de couverture, sur la base des statistiques BRI (change et dérivés). En particulier, nous évaluons l'importance des swaps et contrats à terme sur devises et de la taille du marché des changes. Nous présumons que ces facteurs pourraient jouer un rôle spécifique et/ou modifier la pertinence des variables de bilan retenues pour le péché originel. De surcroît, nous élargissons de 22 à 52 pays la mesure de l'asymétrie de devises établie par GT ; pour une vérification supplémentaire, nous nous servons, comme EHP, d'une variable représentative de l'asymétrie de devises utilisable, si nécessaire, pour un échantillon de pays nettement élargi (encadré).

Premier problème d'interprétation : par quelle **voie** le péché originel exerce-t-il une influence ? On peut penser que s'il n'induit pas un endettement net en devises (en d'autres termes, une « asymétrie de devises »), il joue peu sur le risque-pays, sauf, comme le soulignent EHP, via les coûts indirects nécessaires pour limiter, couvrir ou compenser l'exposition (moindre rentabilité des investissements, contrôle des capitaux, etc.). Si le péché originel a effectivement une incidence, y compris après prise en compte du rôle de l'asymétrie, il faut analyser empiriquement la relation entre le péché originel et ces coûts. Un tel résultat pourrait également révéler une éventuelle erreur de

Variables
représentatives
des possibilités
de couverture tirées
des statistiques BRI

mesure dans la variable asymétrie de devises. Nous n'approfondirons cependant pas ici ces questions.

Un deuxième problème d'interprétation a trait aux **causes** éventuelles du péché originel.

Dans quelle mesure des antécédents de mauvaise gestion influent-ils sur le péché originel ?

Premièrement, il est utile de déterminer dans quelle mesure le péché originel s'explique par la taille du pays ou par des antécédents de mauvaise gestion et d'autres caractéristiques institutionnelles. C'est un point important, car les conséquences sont différentes en termes de politique économique. Il convient également de définir dans quelle mesure le péché originel conserve sa capacité à expliquer le risque-pays lorsque l'on prend en compte l'influence de la politique économique passée. À cette fin, nous évaluons séparément l'effet, sur le risque-pays, de la composante du péché originel « expliquée » par les différents facteurs et celui de sa composante résiduelle inexpliquée¹¹.

La taille du pays peut influencer spécifiquement le risque-pays

Deuxièmement, la taille du pays mérite une attention particulière, car aucune des deux explications de sa relation avec le péché originel ne semble pleinement satisfaisante. D'une part, il est vrai que les grands pays peuvent mieux se prêter à une diversification, mais celle-ci n'a pas nécessairement d'incidence sur leur monnaie. La diversification en devises dépend des corrélations **entre** elles (comme catégories d'actifs) et il n'y a guère de raison de penser que ces corrélations dépendent, sinon peu, de la diversification des flux de revenu à **l'intérieur** des pays. De plus, les investisseurs diversifient largement leur portefeuille d'actions, sans couverture, parmi les pays émergents. Emprunter massivement dans quelques devises pour profiter de la liquidité des marchés des titres sous-jacents ne signifie pas qu'il soit impossible de couvrir ces positions : il est même très fréquent d'emprunter en se couvrant, afin de réduire le coût total du financement. Pour établir la pertinence du péché originel, il faut donc démontrer le manque de possibilités de couverture. Ces deux arguments donnent à penser que la taille du pays pourrait se révéler un déterminant **spécifique** du risque-pays. Outre les perspectives de diversification, plus un pays est grand, moins il serait vulnérable à des ajustements de portefeuille mineurs du point de vue des investisseurs mondiaux et plus la communauté internationale serait, dans certains cas, susceptible de l'aider en cas de crise.

Le péché originel pourrait résulter d'un risque-pays élevé

Troisièmement, le péché originel pourrait ne pas être la cause, mais la **conséquence**, du risque-pays. En d'autres termes, un pays serait dans l'incapacité d'emprunter à l'étranger en monnaie nationale **parce que**, pour une raison ou une autre, les investisseurs considèrent que le risque y est trop élevé. Deux éléments cadrent avec cette hypothèse : les organisations internationales, telle la Banque mondiale, peuvent emprunter dans les monnaies des pays émergents¹² ; les non-résidents ont tendance à ne se

¹¹ Pour ce faire, nous n'intégrons dans la régression principale, outre les variables explicatives, que le résidu d'une régression auxiliaire du péché originel sur ces variables.

¹² Eichengreen *et al.* (2003c) utilisent cette observation pour étayer leur hypothèse de la présence d'imperfections sur les marchés mondiaux. Ils remarquent que la capacité des institutions financières internationales à se couvrir et à enregistrer un profit reflète une

Péché originel et asymétrie de devises

Comme Eichengreen *et al.* (2003b), nous établissons, sur la base des statistiques internationales BRI (activités bancaires et titres), plusieurs indicateurs du péché originel, qui visent à quantifier le rapport dette en devises/encours total d'endettement. Ils diffèrent en termes d'agrégats et d'hypothèses. Trois sont examinés ici :

1) PÉCHÉ1 = $(1 - \text{titres émis par le pays } i \text{ en monnaie nationale } i / \text{titres émis par } i)$

2) PÉCHÉ2 = Max (titres émis et prêts reçus par i dans cinq grandes monnaies / ensemble des titres et prêts émis par i , PÉCHÉ3)

3) PÉCHÉ3 = Max $(1 - (\text{titres en monnaie } i / \text{titres émis par } i), 0)$

Chacun de ces indicateurs « véritables » présente une imperfection due aux lacunes dans les données. Ainsi, PÉCHÉ2 inclut la dette bancaire, alors que PÉCHÉ1 et PÉCHÉ3 se limitent aux titres. PÉCHÉ3, à la différence de PÉCHÉ1, considère toute la dette émise dans la monnaie d'un pays donné comme émission en monnaie locale, quelle que soit la nationalité de l'émetteur, d'où des valeurs généralement inférieures^①. PÉCHÉ2 offre l'avantage de couvrir non seulement les titres, mais aussi les statistiques bancaires internationales BRI. Cependant, ces dernières ne recensent pas toutes les monnaies ; il faut donc implicitement supposer que tous les engagements non libellés dans les cinq grandes devises (dollar, euro, yen, livre sterling et franc suisse) le sont en monnaie locale, ce qui tendrait à sous-estimer le péché originel.

Pour l'asymétrie de devises, nous reprenons l'asymétrie effective globale (aggregate effective currency mismatch, AECM) de GT, dans ses versions originale et modifiée, la première étant définie comme suit. D'abord, GT calculent les actifs nets en devises (AND) : actifs nets étrangers détenus dans les banques centrales et les établissements bancaires plus actifs (nets) en devises du secteur non bancaire détenus auprès des banques déclarantes BRI moins encours des titres de dette internationaux en devises. Deuxièmement, ils calculent la part de la dette en devises dans la dette totale (DD%DT) avec, comme dénominateur, les engagements transfrontières des banques et du secteur non bancaire (vis-à-vis des banques BRI) plus le crédit intérieur au secteur privé et les titres de dette internationaux et nationaux. AECM résulte de la multiplication d'AND par DD%DT divisé par les exportations si AND est inférieur à zéro, et par DD%DT divisé par les importations si AND est supérieur à zéro^②. Nous testons également un indicateur d'asymétrie qui multiplie le péché originel (nous utilisons PÉCHÉ2) par (réserves – dette) / exportations. EHP, qui proposent cet indicateur, l'estiment le plus proche d'AECM.

^① Ainsi, pour l'Afrique du Sud, dont la monnaie sert de support à d'importantes émissions des organisations internationales, PÉCHÉ3 est nettement inférieur à PÉCHÉ1. EHP préfèrent PÉCHÉ3 à PÉCHÉ1, expliquant que la capacité d'un pays à émettre dans sa monnaie s'accroît avec les émissions en monnaie locale des non-résidents, qui multiplient les possibilités de swaps et de couverture. Il n'est pas nécessaire, cependant, de disposer d'obligations sous-jacentes en monnaie locale pour conclure des swaps de devises ; il n'est donc pas certain que cet indicateur plus large améliore la capacité de prévision. ^② À l'origine, cette méthode partait de l'hypothèse que le crédit intérieur et les titres obligataires nationaux sont tous en monnaie locale, mais des corrections sont effectuées au cas par cas pour obtenir une AECM modifiée. Se reporter aux travaux de ces auteurs pour une analyse de quelques inévitables approximations et postulats.

couvrir qu'avec les contreparties les plus solvables, en général des teneurs de marché. Si cette causalité inverse se vérifiait, il faudrait considérer avec prudence toute capacité de la composante inexpliquée du péché originel à rendre compte du risque-pays¹³.

demande de protection non exprimée par les résidents du pays de la monnaie d'émission. Cependant, l'autre explication semble au moins aussi plausible.

¹³ C'est un exemple de biais de « simultanéité ». En principe, on pourrait rendre compte du péché originel avec d'autres variables. Nous avons néanmoins eu du mal à en trouver une qui soit pertinente sans exercer d'influence indépendante sur le risque-pays. Cette question mériterait d'être approfondie.

Résultats empiriques¹⁴

Notre échantillon comporte 52 pays pour lesquels nous avons recueilli des statistiques annuelles sur la période 1996–2003. Nous utilisons des données de panel pour exploiter les informations contenues dans les variations temporelles et en coupe transversale. Une étape préliminaire consiste à établir une matrice de corrélation de notes et de variables explicatives (tableau 3). Les notes sont fortement corrélées à plusieurs de nos variables, en particulier au PIB par habitant ($\rho = 0,86$), à l'indice de perceptions de la corruption et à l'indice du risque politique ($-0,85$ et $-0,87$), ainsi qu'au nombre d'années écoulées depuis les derniers épisodes de défaut et d'inflation ($0,69$ et $-0,62$). Les indicateurs du péché originel sont également fortement corrélés à la note, mais pas ceux de l'asymétrie de devises ; une valeur élevée pour le péché originel est généralement associée à une asymétrie négative.

Matrice de corrélation					
	Variable				
	Note (dette en devises)	PÉCHÉ2	PÉCHÉ3	AECM	Asymétrie
PIB par habitant en logarithme	0,861	-0,536	-0,516	-0,177	-0,233
Inflation en logarithme	-0,609	0,307	0,335	0,061	0,001
Croissance du PIB	0,024	0,146	0,172	-0,159	0,006
Corruption	-0,849	0,387	0,405	0,217	0,266
Risque politique	-0,866	0,501	0,532	0,218	0,191
Années depuis le dernier défaut	0,685	-0,433	-0,408	-0,148	-0,040
Fréquence des périodes d'inflation	-0,616	0,385	0,429	-0,089	-0,147
Note		-0,617	-0,620	-0,108	-0,049
PÉCHÉ2			0,854	-0,065	-0,276
PÉCHÉ3				-0,115	-0,328
AECM					0,732

Sources : Banque mondiale ; FMI ; Transparency International (indice de perceptions de la corruption) ; *International Country Risk Guide* ; EIU ; Datastream ; Standard & Poor's.

Tableau 3

¹⁴ Borio et Packer (à paraître) présentent plus en détail l'ensemble complet de résultats. Afin de déterminer si le plafonnement des notes à AAA pour les signatures de qualité pouvait avoir une influence, nous avons également utilisé un modèle Tobit censuré, qui a produit des résultats peu différents. De plus, les principales régressions ont aussi été vérifiées avec une variable fictive additive pour le groupe des pays industrialisés : celle-ci n'est pas statistiquement significative et les résultats n'en sont pas modifiés.

Modèle de référence : quels sont les facteurs importants ?

Le modèle de référence pour la notation, qui exclut les variables directement liées aux trois hypothèses (intolérance à la dette, péché originel et asymétrie de devises), fonctionne bien (tableau 4, régression 1). Les indicateurs du développement (PIB par habitant) et macroéconomiques (inflation et croissance du PIB) affichent le signe attendu et sont statistiquement significatifs aux niveaux de confiance standards¹⁵. Les variables qualitatives du risque politique et de la corruption sont, elles aussi, statistiquement très significatives, tout comme les variables relatives au temps écoulé depuis les épisodes de défaut et d'inflation. Du point de vue économique, c'est d'abord au PIB par habitant, puis au risque politique et à la corruption, que la notation est la plus sensible : si l'on maintient constantes toutes les autres variables, une « amélioration » du 25^e au 75^e centile de la variable explicative fait progresser la note moyenne de respectivement 2,9, 1,7 et 1,4 cran. Une amélioration comparable des variables des antécédents d'inflation et de défaut relève la note de 1 et de 0,6 cran.

La note est surtout sensible au PIB par habitant, au risque politique et à la corruption

Intolérance à la dette

Les résultats obtenus pour l'intolérance à la dette dépendent de la définition de cette hypothèse (tableau 4, régressions 2 et 3). D'un côté, les résultats précédents montrent clairement que des antécédents de mauvaise gestion influent sur la qualité du crédit d'**une manière générale**. De plus, et c'est fondamental, la dette (publique et extérieure) est plus déterminante pour les économies émergentes que pour les pays industrialisés : les premières supportent plus difficilement un endettement élevé¹⁶. Par conséquent, les variables de la dette sont statistiquement significatives et affichent le signe attendu, pour les économies émergentes seulement, comme l'indique le coefficient de la variable fictive interactive de ce groupe de pays^{17, 18}. D'un autre côté, les données ne confortent pas globalement l'hypothèse dans sa définition stricte. Plus précisément, les variables fictives qui font interagir dette et antécédents n'ajoutent pas systématiquement un pouvoir explicatif à la

Des résultats variables pour l'intolérance à la dette

¹⁵ Nous avons également testé les réserves de change, normalisées par les importations, mais sans résultats convaincants.

¹⁶ Ce résultat indique aussi que d'autres facteurs (non inclus dans la régression) devraient expliquer cette différence.

¹⁷ Plus généralement, **même si la sensibilité de leur note à la dette était comparable à celle des pays industrialisés** (coefficient analogue dans la régression), les économies émergentes auraient évidemment une **moindre** capacité d'endettement. Elles affichent en effet un plus bas revenu par habitant, de plus mauvais antécédents de gestion et de plus grandes faiblesses structurelles. En ce sens, elles seraient également « intolérantes à la dette ».

¹⁸ Bien que, dans certaines des régressions suivantes, ces variables fictives interactives de groupe pour la dette (publique et extérieure) puissent ne pas être statistiquement significatives isolément, conjointement, elles le sont toujours.

Régressions : note de la dette souveraine en devises

Variable explicative	Spécification								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
PIB par habitant en logarithme	1,49* (10,35)	1,40* (9,74)	1,25* (8,63)	1,29* (9,31)	1,33* (9,59)	1,31* (9,54)	1,45* (10,41)	1,45* (10,53)	1,31* (9,56)
Inflation en logarithme	-0,48* (5,31)	-0,49* (5,64)	-0,52* (5,38)	-0,50* (6,02)	-0,47* (5,66)	-0,45* (5,48)	-0,42* (5,06)	-0,42* (5,14)	-0,44* (5,32)
Croissance du PIB	0,06* (2,01)	0,07* (2,33)	0,08* (2,46)	0,09* (3,01)	0,08* (2,83)	0,09* (3,10)	0,08* (2,95)	0,08* (2,98)	0,10* (3,14)
Corruption	-0,31* (4,85)	-0,34* (5,33)	-0,36* (5,84)	-0,44* (6,79)	-0,45* (7,14)	-0,45* (7,35)	-0,46* (7,46)	-0,44* (7,11)	-0,47* (7,38)
Risque politique	-0,10* (7,92)	-0,07* (4,59)	-0,07* (4,45)	-0,06* (4,07)	-0,06* (4,49)	-0,07* (4,86)	-0,07* (4,91)	-0,07* (4,92)	-0,08* (5,90)
Années depuis le dernier défaut	0,05* (4,66)	0,03* (3,22)	0,01 (0,70)	0,03* (3,17)	0,03* (2,97)	0,04* (3,36)	0,03* (3,10)	0,04* (3,36)	0,04* (3,54)
Fréquence des périodes d'inflation	-5,76* (11,82)	-4,81* (7,49)	-7,70* (5,18)	-4,33* (7,20)	-4,31* (7,32)	-4,11* (6,96)	-4,44* (7,36)	-4,25* (6,99)	-4,48* (7,58)
Dettes publique/PIB		0,005 (1,68)	0,006 (1,62)	-0,004 (1,03)	-0,004 (1,07)	-0,002 (0,54)	-0,000 (0,05)	0,000 (0,26)	-0,002 (0,61)
Dettes extérieure/exportations		0,001* (4,00)	0,002* (4,27)	0,000 (1,16)	-0,000 (0,11)	0,000 (0,90)	0,001* (2,07)	0,000 (0,43)	0,000 (1,11)
Dettes publique/PIB (pays en développement)		-0,012* (3,04)	-0,050* (2,52)	-0,002 (0,55)	-0,003 (0,75)	-0,006 (1,30)	-0,009 (1,88)	-0,010* (2,40)	-0,006 (1,42)
Dettes extérieure/exportations (pays en développement)		-0,004* (2,48)	-0,003 (0,48)	-0,003* (2,26)	-0,003 (1,91)	-0,003 (1,93)	-0,002 (1,07)	-0,000 (0,34)	-0,003 (1,89)
Dettes publique/PIB* années depuis le dernier défaut			0,001 (1,83)						
Dettes extérieure/PIB* années depuis le dernier défaut			-0,000 (0,22)						
Dettes publique/PIB* forte inflation			0,051 (1,79)						
Dettes extérieure/PIB* forte inflation			-0,000 (0,02)						
PÉCHÉ2				-2,43* (6,10)	-1,98* (5,24)	-1,64* (4,25)	-0,72 (1,62)	-1,11* (2,52)	-1,66* (4,36)
Taille (PIB en logarithme)_					0,18* (3,58)	0,17* (3,61)	0,16* (3,39)	0,10* (2,05)	0,18* (3,68)
AECM						0,01* (2,85)			0,01* (3,01)
Asymétrie							0,57* (5,20)	0,70* (6,80)	
Asymétrie* {[volume de change (comptant et dérivés)]/PIB}								-0,07* (5,70)	
R ² ajusté	0,922	0,941	0,943	0,948	0,950	0,951	0,953	0,954	0,951

Variable dépendante : note moyenne Moody's et Standard & Poor's (voir note 10 du texte). Des variables fictives annuelles sont incluses dans les régressions, avec des coefficients non présentés. Statistique T en valeur absolue entre parenthèses, d'après les erreurs types d'hétéroscédasticité de White. * = significatif au niveau d'au moins 5 %. La régression 9 est estimée avec les mêmes variables que la 6, exception faite du remplacement de PÉCHÉ2 par l'erreur de prévision issue de la régression 4 du tableau 5. Dans la régression 3, les variables interactives de la dette sont calculées uniquement pour les pays en développement, et sont égales à zéro dans les autres cas. AECM et asymétrie : une valeur positive est associée à des actifs nets en devises.

Sources : voir tableau 3.

Tableau 4

régression¹⁹. En d'autres termes, des antécédents de mauvaise gestion ne rendent pas, *en soi*, le risque-pays plus sensible à l'endettement.

Péché originel et asymétrie de devises

Les variables représentatives du péché originel contribuent au risque-pays, y compris après intégration des facteurs décrits ci-dessus (tableau 4, régression 5). La plus active est celle qui combine dette bancaire et émissions de titres (PÉCHÉ2)²⁰. D'après les estimations, lorsqu'on maintient constantes les autres variables, un pays dont l'intégralité de la dette extérieure cesserait d'être libellée en devises verrait sa note relevée d'un peu moins de 3 crans, au lieu de 5 selon certaines études antérieures (EHP, Eichengreen *et al.* (2003b)).

L'intégration de la taille du pays dans la régression réduit encore, de 2 crans, l'importance du péché originel (tableau 4, régression 6). La taille, mesurée dans le meilleur modèle d'ajustement par le PIB en parité de pouvoir d'achat (PPA), est modérément significative du point de vue économique : si les autres variables sont maintenues constantes, le passage du 25^e au 75^e centile augmente la note d'environ 1/3 de cran.

En plus des variables précédentes, l'asymétrie de devises a un pouvoir explicatif, qu'elle soit mesurée par la méthode GT ou par la variable EHP (tableau 4, régressions 7 et 8). Ainsi, la progression du 25^e au 75^e centile améliore la note de respectivement 0,1 et 0,5 cran.

L'intégration des variables représentatives de l'asymétrie fait disparaître une partie du pouvoir explicatif des variables du péché originel : si on inclut la mesure EHP de l'asymétrie, le coefficient de PÉCHÉ2 devient inférieur à 1 cran et cesse d'être significatif aux niveaux de confiance standards²¹.

Les indicateurs des possibilités de couverture ne modifient guère la situation générale. Ainsi, l'interaction du péché originel et du total (normalisé par le PIB) des transactions de change (comptant et dérivés) dans une devise réduit l'influence du péché originel, mais le résultat (non représenté) n'est pas statistiquement significatif. Il semble pourtant que la variable représentative des possibilités de couverture complète l'effet d'une variable de l'asymétrie (tableau 4, régression 8) ; il conviendrait donc d'affiner les mesures de la couverture de hors-bilan.

Qu'en est-il des déterminants du péché originel ? Tant les antécédents de mauvaise gestion que d'autres variables représentatives des faiblesses structurelles (indice de risque politique) ont un pouvoir explicatif supérieur à

L'importance du péché originel diminue si l'on intègre le facteur taille...

...et l'asymétrie de devises

La couverture peut influencer les résultats des variables

Les faiblesses structurelles comptent plus que la taille du pays

¹⁹ Cette conclusion reste valide si l'on estime deux régressions entièrement distinctes pour les pays industrialisés et les économies émergentes, en ne forçant pas toutes les différences entre les deux à s'exercer à travers les variables fictives interactives.

²⁰ Le remplacement de PÉCHÉ2 par PÉCHÉ1 ou PÉCHÉ3 réduit le pouvoir explicatif du modèle global et abaisse les coefficients correspondants, qui restent néanmoins statistiquement significatifs. Dans l'ensemble, les résultats n'en sont toutefois pas modifiés. Nous limitons ci-après notre analyse à l'estimation effectuée avec PÉCHÉ2.

²¹ Nous n'avons pas effectué d'analyse plus fine pour déterminer si l'influence de l'asymétrie de devises pouvait dépendre d'autres caractéristiques (notamment de la crédibilité d'un rattachement du cours de change). Ce point mériterait d'être approfondi.

Régressions : péché originel						
Variable explicative	Spécification					
	1	2	3	4	5	6
Ordonnée à l'origine	2,44* (17,13)	1,09* (24,69)	2,17* (15,61)	1,93* (18,81)	1,35* (19,88)	2,72* (19,24)
Corruption	-0,02* (2,45)		-0,03* (3,56)			-0,01 (1,22)
Risque politique	0,03* (9,45)		0,02* (9,01)	0,02* (10,32)		0,02* (8,71)
Années depuis le dernier défaut		-0,01* (6,86)	-0,00 (1,29)	-0,00 (0,93)		-0,00 (0,60)
Fréquence des périodes d'inflation		0,68* (6,27)	0,62* (5,30)	0,61* (5,35)		0,43* (5,01)
Taille (PIB en logarithme)_					-0,09* (6,98)	-0,10* (10,56)
R ² ajusté	0,267	0,220	0,336	0,313	0,131	0,494

Estimations au moyen de régressions Tobit (normales censurées). Statistique Z en valeur absolue entre parenthèses, d'après la covariance et les erreurs types de Huber-White. * = significatif au niveau de 5 %.

Sources : voir tableau 3. Tableau 5

celui de la taille du pays (tableau 5). Individuellement, les deux ensembles de variables liées à la politique économique représentent plus de 20 % de l'évolution de PÉCHÉ2 et, conjointement, environ le tiers²². En revanche, la taille n'en explique que quelque 13 %. Le péché originel peut donc être fortement influencé par un passé de mauvaises politiques internes : en corollaire, une politique saine permet d'y remédier²³.

D'après ces résultats purement statistiques, quelle est la part du pouvoir explicatif du péché originel qui soit véritablement indépendante des variables de la politique économique passée ? Comme nous l'avons noté, on peut, pour le déterminer, intégrer dans la régression initiale du risque-pays le résidu non expliqué d'une régression auxiliaire de PÉCHÉ2 sur les variables pertinentes. Les coefficients des antécédents de forte inflation, du risque politique et de la corruption s'accroissent ainsi nettement. Le coefficient du péché originel indique toutefois que le passage du 25^e au 75^e centile, dans l'erreur de prévision, produit une influence inférieure à 0,2 cran, alors que la régression initiale dénotait un effet beaucoup plus prononcé²⁴.

²² Cependant, l'indice de corruption affiche un signe contraire (régressions 1 et 3). C'est pourquoi il a été exclu de la régression 4 et de l'analyse ultérieure.

²³ Ce constat nuance les résultats d'EHP et d'Eichengreen *et al.* (2003b), qui ne testent pas la relation entre le péché originel et les variables représentatives de la mauvaise gestion et des faiblesses structurelles utilisées ici. Toutefois, la variable taille étant définie différemment, il n'est pas possible de comparer pleinement les résultats.

²⁴ La taille réelle du coefficient ne change que légèrement, mais la variation de la variable indépendante (résidu de la régression auxiliaire plutôt que PÉCHÉ2 directement) étant nettement moindre, cette variable est aussi moins pertinente pour expliquer la variation du risque-pays.

Conclusion

D'après leur capacité à expliquer les notes souveraines, nos résultats confortent les trois approches récentes du risque-pays : intolérance à la dette, péché originel et asymétrie de devises. Un certain nombre de réserves et d'interrogations subsistent néanmoins.

Premièrement, ce sont essentiellement des facteurs économiques et structurels qui continuent d'expliquer la variation du risque-pays mesuré par les notes souveraines : PIB par habitant, indices de corruption et de risque politique, variables représentatives des antécédents de mauvaise gestion.

Deuxièmement, l'intolérance à la dette est avérée, mais pas dans sa définition stricte. La dette joue un rôle plus important pour la notation des économies émergentes que pour celle des pays industrialisés et, comme nous l'avons observé, les notes sont fortement affectées par un passé de mauvaise gestion, représenté par des antécédents de défaut et de très forte inflation. Globalement, les économies émergentes ont une capacité d'endettement moindre, mais les erreurs de gestion passées n'influent pas systématiquement sur la sensibilité des indicateurs du risque-pays au degré d'endettement.

Troisièmement, les variables représentatives du péché originel agissent sur le risque-pays, même si leur importance apparaît plus faible que dans les études économétriques antérieures. On constate aussi que la capacité à emprunter à l'étranger dans la monnaie nationale est bien davantage affectée par des antécédents de mauvaise gestion et par des fragilités structurelles socioéconomiques (inflation et risque politique) que par la seule taille du pays. Ce résultat purement statistique confirme qu'une bonne politique intérieure peut remédier au péché originel. Il justifie également les avancées réalisées par différents pays dans la mise en place de marchés obligataires et de dispositifs de couverture, en associant politiques macroéconomiques et structurelles saines.

Quatrièmement, les variables représentatives de l'asymétrie de devises ont une incidence et tendent à réduire le pouvoir explicatif de celles du péché originel. Les variables exprimant les possibilités de couverture ne jouent, elles, qu'un rôle marginal. Ces résultats ne lèvent toutefois pas une énigme : si, comme nous l'avons noté, c'est via l'asymétrie de devises que s'exerce principalement l'influence du péché originel, pourquoi les variables représentatives du péché originel restent-elles souvent pertinentes même après intégration des indicateurs d'asymétrie ? Plusieurs explications seraient envisageables (voir notamment EHP). Nous soupçonnons néanmoins qu'en raison de lacunes dans les données, les difficultés à mesurer correctement l'asymétrie peuvent intervenir.

Plusieurs points méritent d'être approfondis, surtout les déterminants des différences résiduelles d'évaluation du risque-pays, en particulier entre les deux grands ensembles formés par les économies industrialisées et émergentes, ainsi que les déterminants de l'ampleur du financement extérieur en monnaie nationale. Cependant, faute de meilleures statistiques sur les positions de change, certaines de ces questions pourraient demeurer sans réponse.

Il faut souligner une autre grande limite de l'étude : elle ne s'applique qu'à l'évaluation du risque *a priori*, et non à des mesures *a posteriori*, dont les crises. Les variables explicatives des notes de crédit n'ont pas à offrir une bonne capacité de prévision des crises financières. Dans une certaine mesure, c'est précisément lorsque les analystes du marché (agences de notation, par exemple) sous-pondèrent ou mesurent mal des facteurs qui se révèlent essentiels par la suite que ces crises peuvent se produire. Ainsi, sur la période d'échantillon, il se peut que les agences n'aient pas bien évalué l'importance de l'asymétrie de devises et/ou aient disposé d'estimations incorrectes de ce phénomène²⁵. Ces aspects restent à explorer.

Bibliographie

Borio, C. et F. Packer (à paraître) : « Debt intolerance, original sin and currency mismatches : the message from credit ratings », BRI, document non publié.

Cantor, R. et F. Packer (1996) : « Determinants and impact of sovereign credit ratings », *FRBNY Economic Policy Review*, octobre.

Cantor, R., F. Packer et K. Cole (1997) : « Split ratings and the pricing of credit risk », *Journal of Fixed Income*, vol. 7, n° 3, décembre.

Cukierman, A., G. Miller et B. Negapti (2002) : « Central bank reform, liberalisation and inflation in transition economies – an international perspective », *Journal of Monetary Economics*, 49(2002), pp. 237–264.

Eaton, J. (1996) : « Sovereign debt, reputation, and credit terms », *International Journal of Finance and Economics*, 1, janvier, pp. 25–36.

Eichengreen, B. et R. Hausmann (1999) : « Exchange rates and financial fragility », *NBER Working Papers*, n° 7418 ; *New Challenges for Monetary Policy*, pp. 329–368, Kansas City, Banque de Réserve fédérale de Kansas City.

Eichengreen, B., R. Hausmann et U. Panizza (2003a) : « Currency mismatches, debt intolerance and original sin : why they are not the same and why it matters », *NBER Working Papers*, n° 10036, octobre.

Eichengreen, B., R. Hausmann et U. Panizza (2003b) : *The pain of original sin*, août, document non publié.

Eichengreen, B., R. Hausmann et U. Panizza (2003c) : *The mystery of original sin*, août, document non publié.

Erb, C., C. Harvey et T. Viskanta (1996) : « Political risk, financial risk and economic risk », *Financial Analysts Journal*, vol. 52(6), pp. 28–46.

Ferri, G., L. Liu et J. Stiglitz (1999) : « The procyclical role of rating agencies : evidence from the East Asian crisis », *Economic Notes*, vol. 28, pp. 335–355.

²⁵ Pour une analyse récente fondée sur des mesures *ex post*, voir Manasse *et al.* (2003).

Flandreau, M. et N. Sussman (2003) : « Old sins : exchange clauses and European foreign lending in the 19th century », communication présentée lors de la conférence NBER *Developing and sustaining financial markets 1820–2000*, Londres, novembre.

Forum sur la stabilité financière (2000) : *Report of the Working Group on Capital Flows*, 25–26 mars.

Goldstein, M. et P. Turner (2004) : *Controlling currency mismatches in emerging markets*, Institute for International Economics, Washington.

Groupe des Sept (2003) : Statement of G7 Finance Ministers and central bank Governors, Dubaï, 20 septembre.

Jüttner, D. J. et J. McCarthy (2003) : « Modelling a rating crisis », in R. Tsao, *Country risk and economic stabilization in developing countries*, Pékin.

Kaufmann, D., A. Kraay et M. Mastruzzi (2003) : *Governance matters III : governance indicators for 1996–2002*, World Bank Research Department, juin.

Kisselev, K. et F. Packer (2004) : « Minding the gap in Asia : foreign and local currency ratings », communication présentée lors de la conférence Korea University/BRI *Asian bond markets : issues and prospects*, Séoul, mars.

Krugman, P. (1999) : « Balance sheets, the transfer problem, and financial crises », in P. Isard, A. Razin et A. Rose, *International finance and financial crises : essays in honor of Robert Flood*, Kluwer Academic Publishers–FMI.

Manasse, P., N. Roubini et A. Schimmelpfennig (2003) : « Predicting sovereign debt crises », *IMF Working Paper*, WP/03/221, novembre.

McCauley, R. et C. Ho (2003) : « Living with flexible exchange rates : issues and recent experience in inflation targeting emerging market economies », *BIS Working Papers*, n° 130, février.

Moody's Investors Service (2001) : *Revised country ceiling policy : rating methodology*, juin.

Moody's Investors Service (2003a) : *Sovereign bond defaults, rating transitions, and recoveries (1985–2002)*, février.

Moody's Investors Service (2003b) : *A quantitative model for local currency bond ratings*, septembre.

Moody's Investors Service (2004) : *A quantitative model for foreign currency government bond ratings*, février.

Reinhart, C., K. Rogoff et M. Savastano (2003) : « Debt intolerance », *Brookings Papers on Economic Activity*, janvier.

Reisen, H. (2003) : « Ratings since the Asia Crisis », *OECD Development Centre Working Paper*, n° 214, novembre.

Slavov, S. (2003) : « But can't they hedge ? », Center for Research on Economic Development and Policy Reform, Stanford University, *Working Paper*, n° 177, août.

Standard & Poor's (2004) : *Sovereign credit ratings : a primer*, avril.

Syklos, P. (2003) : *The changing face of central banking*, Cambridge University Press.

