



CENTRE D'ETUDES
ET DE RECHERCHES
SUR LE DEVELOPPEMENT
INTERNATIONAL

Document de travail de la série
Etudes et Documents
E 2001.03

**OUVERTURE, VULNERABILITE
ET DEVELOPPEMENT**

par

Patrick GUILLAUMONT*

février 2001, 29 p.

* CERDI, CNRS et Université d'Auvergne.

Version révisée d'un exposé donné au Colloque "Ouverture économique et développement",
GDR "Economie et Finance Internationales", Tunis, 23-24 juin 2000.

Résumé

Cet article présente d'abord une vue d'ensemble des concepts d'ouverture et de vulnérabilité en distinguant ce qui dans les deux cas dépend respectivement de la politique économique et des facteurs structurels, indépendamment de la politique. Son ainsi proposés des concepts de politique d'ouverture, mesurable par le résidu d'une fonction d'ouverture estimée à partir de ses facteurs structurels, et de vulnérabilité structurelle, mesurable à partir d'indicateurs de l'ampleur des chocs et de l'exposition structurelle à ces chocs. Quelques effets conjoints de la politique d'ouverture et de la vulnérabilité structurelle sont ensuite présentés, à partir des résultats de plusieurs études transversales, résumés en six propositions : 1/ alors que la croissance des exportations favorise la croissance économique, leur instabilité la diminue, 2/ la vulnérabilité affecte plus la productivité des facteurs que l'accumulation du capital, 3/ les effets de la vulnérabilité structurelle passent en grande partie par des variables intermédiaires de politique économique, 4/ les effets de l'instabilité des exportations sont atténués par la politique d'ouverture, 5/ les effets de la vulnérabilité structurelle sont également atténués par l'aide extérieure, 6/ une mesure adéquate de la performance macroéconomique, reflétant à la fois la qualité de la politique économique, notamment la politique d'ouverture, et pour ce faire prenant en compte la vulnérabilité structurelle, y compris sont influence sur la politique, peut servir de critère d'allocation de l'aide.

Mots-cléf : ouverture, vulnérabilité, politique d'ouverture, chocs, instabilité, résilience, productivité, croissance, aide.

Abstract

This paper gives a conceptual overview of the openness and vulnerability, sharing which in both cases respectively depends on economic policy and on structural factors, independent from policy. It focuses on openness policy, proposed to be measured by the residual of an openness function estimated only from structural factors, and on structural vulnerability, proposed to be measured from indicators reflecting the size of the shocks and the exposure to them. Some joint effects of an openness policy and of structural vulnerability are then presented, relying on several previous cross-section regressions and summarized on six proposals : 1/ whereas economic growth is raised by export growth, it is lowered by export instability, 2/ vulnerability (instability) affects more total factor productivity than capital accumulation, 3/ structural vulnerability to a large extent operates through economic policy intermediary variables, 4/ negative effects of export instability are dampened by an open policy, 5/ they are also dampened by foreign aid, 6/ an appropriate measurement of macroeconomic performance both reflecting the quality (openness) of the policy and taking into account structural vulnerability, can be used as a criterion for aid allocation.

Keywords : openness, vulnerability, outward-looking policy, shocks, instability, resilience, productivity, growth, aid.

OUVERTURE, VULNERABILITE ET DEVELOPPEMENT

par

Patrick Guillaumont*

Chateaubriand traçant à la fin des *Mémoires d'Outre-Tombe* le "résumé des changements arrivés sur le globe pendant sa vie" écrit notamment "la géographie entière a changé... L'Afrique a ouvert ses mystérieuses solitudes...". Si ce que l'ouverture révèle n'est plus tant aujourd'hui source de mystère, l'ouverture elle-même et ses conséquences demeurent en partie mystérieuses, pour les économistes en tout cas.

C'est en tout cas ce qui ressort de la littérature de ces dernières années, moins assurée peut-être que naguère sur l'étendue des bienfaits de l'ouverture. A titre d'illustration on peut comparer les propos de Sachs et Warner (1995) ou encore d'Edwards (1998), qui soulignent ces bienfaits, Rodrik (1999b) ou de Frankel et Romer (1999) qui en atténuent la portée, ou encore aux critiques méthodologiques adressées par Rodriguez et Rodrik (1998) aux principaux travaux économétriques qui les ont soulignés. Dans le grand public le débat de la mondialisation, sans se référer à ces travaux, en offre comme un écho lointain. Mais le sentiment demeure chez les économistes, y compris dans les dernières références précitées, que fondamentalement le commerce et l'ouverture sont plutôt favorables au développement.

Une autre source de changement dans le regard porté sur l'ouverture est l'intérêt récent pour les questions de vulnérabilité et les implications des différentes formes de vulnérabilité économique, en particulier à l'égard des chocs extérieurs. Donnons-en quelques signes : la requête de l'Assemblée Générale des Nations-Unies pour que soit établi un indicateur de vulnérabilité économique, applicable notamment aux petits Etats insulaires,

* CERDI, CNRS et Université d'Auvergne. L'auteur remercie Jean-Louis Combes et Sylviane Guillaumont pour leurs remarques sur une première version de ce document, dont bien des éléments résultent de travaux communs.

l'établissement d'un tel indice par le Comité des Politiques de Développement des Nations-Unies (1999, 2000) en vue de l'identification des pays les moins avancés, les efforts d'autres institutions internationales pour établir un indice du même genre (par exemple Easter 1999, Crowards 1999), les travaux qui se sont développés sur les conséquences des chocs commerciaux (par exemple Collier et Gunning, 2000) ou, dans le sillage de la crise asiatique, sur les risques de crise financière (Berg et Patillo, 1999, etc.).

Bien que les deux notions d'ouverture et de vulnérabilité aient des connotations antagoniques, l'une positive et l'autre négative, elles partagent une commune ambiguïté. L'une et l'autre sont à la fois le résultat de facteurs structurels, indépendants de la volonté politique du pays, du moins de leur volonté du moment, et celui de la politique économique elle-même. Or afin de pouvoir tirer de leur analyse des enseignements pour la politique, il convient de distinguer aussi clairement que possible pour l'une et l'autre les composantes structurelle et politique. Nous nous proposons donc dans ce qui suit de rappeler ce qu'est et comment mesurer la politique d'ouverture, distincte de l'ouverture observée, laquelle est fonction à la fois de la politique d'ouverture et de facteurs structurels, puis d'analyser et à nouveau de mesurer ce qu'est la vulnérabilité économique structurelle, elle-même distincte de la vulnérabilité économique générale, qui est fonction à la fois de la vulnérabilité structurelle et de la politique économique. Pour rendre le propos plus simple nous nous limiterons aux seuls aspects commerciaux de l'ouverture et de la vulnérabilité, les plus importants dans le cas de pays en développement à faible revenu, laissant de côté les aspects financiers, plus sensibles dans les pays à revenu intermédiaire¹.

Après avoir proposé des concepts mesurables à la fois de "politique d'ouverture" et de "vulnérabilité structurelle", nous examinons la façon dont l'une et l'autre agissent conjointement et en sens opposé sur la croissance économique, ainsi que permet de le tester une analyse transversale appropriée. Celle-ci implique non seulement d'introduire simultanément dans l'équation de croissance des variables d'ouverture et de vulnérabilité, mais aussi de faire la part de ce qui passe par l'investissement et par la productivité des facteurs, d'explorer les facteurs qui influencent l'impact, c'est-à-dire les coefficients, de l'ouverture et de la vulnérabilité, enfin de repérer quelles variables intermédiaires transmettent les effets de l'une et de l'autre. Quelques résultats obtenus antérieurement, utilisant notamment

des variables représentant la croissance et l'instabilité des exportations, illustreront le propos, en attendant ceux d'un nouveau modèle qui lui est plus précisément adapté².

1 - Ouverture observée et politique d'ouverture

Partons de la distinction simple entre l'ouverture (commerciale) observée, mesurée par un pourcentage exprimant le rapport d'une mesure de commerce extérieur à un agrégat intérieur ou par son accroissement et la politique d'ouverture, mesurée de quelque façon, l'ouverture observée ne dépendant qu'en partie de la politique d'ouverture. Une grande part du débat sur les effets d'une "stratégie" ou d'une politique d'ouverture vient de ce que les tests économétriques prennent en considération le premier concept et non le second et que lorsqu'ils prennent en compte le second, sa mesure est elle-même discutée, voire rejetée comme non véritablement représentative de la politique d'ouverture. Nous considérons d'abord l'ouverture observée, pour montrer que cette mesure elle-même n'est pas sans ambiguïté, puis rappelons les principales critiques faites (notamment par Rodrik) sur les mesures de la politique d'ouverture les plus couramment utilisées, et présentons enfin l'indicateur de politique d'ouverture économique "révélée" que nous avons utilisé dans divers travaux antérieurs.

L'ouverture observée elle-même ambiguë

L'ouverture commerciale est généralement repérée par le ratio de la somme des exportations et des importations au PIB, soit $(X + M)/Y$. Mieux vaut retenir le commerce des biens *et* services (non facteurs) plutôt que celui des seuls biens, si les statistiques relatives aux services sont disponibles. Il peut être aussi préférable de considérer le ratio des seules exportations au PIB ; en effet le ratio des importations au PIB est d'interprétation plus incertaine puisqu'il peut être réduit par une plus forte compétitivité aussi bien que par une politique de protection, et accru par des apports d'aide ou de capitaux à long terme aussi bien par la libéralisation du commerce.

¹ Une analyse de l'ouverture financière reposant sur la même méthode de décomposition est présentée ailleurs (Combes, Guillaumont, Guillaumont Jeanneney et Combes Motel, 2000).

² Travail en cours en collaboration avec Jean-Louis Combes.

A vrai dire le taux d'exportation lui-même a une signification douteuse dans la mesure où il est le rapport d'un chiffre d'affaires à une valeur ajoutée (ce qui explique qu'il soit dans un pays comme Singapour supérieur à 100 %) : le ratio significatif serait le rapport au PIB de la valeur ajoutée incluse dans les exportations. C'est faute d'en disposer que l'on utilise le taux brut d'exportation. Meilleur à cet égard est le rapport des exportations au total des ressources disponibles $[X / (Y + M)]$. En effet, à supposer que le contenu en importations des exportations fût en % le même que celui du total de la dépense ou des emplois (absorption + exportations), il faudrait pondérer le taux d'exportation par le pourcentage de la dépense satisfaite par la production intérieure, ce qui conduit à calculer le rapport des exportations au total des emplois (ou des ressources)³.

Les indicateurs contestés de la politique d'ouverture

Pour mesurer de façon comparable le caractère plus ou moins ouvert sur l'extérieur (outward-looking) de la politique économique, différentes mesures ont été utilisées, ciblées sur certains aspects de la politique commerciale : niveau moyen des tarifs à l'importation ou des taxes à l'exportation, pourcentage des importations soumis à des restrictions quantitatives, existence du contrôle des changes ou d'une prime de change sur le marché parallèle des devises, etc. Par définition chaque indicateur est partiel, puisqu'une politique économique ouverte résulte de la façon dont sont utilisés l'ensemble des instruments de la politique économique. Balassa la définissait comme politique exempte de biais contre les exportations, le biais pouvant venir des tarifs, des restrictions quantitatives, des réglementations, de la politique de change, etc.

C'est pourquoi divers auteurs ont tenté de classer les pays selon le caractère plus ou moins ouvert de leur politique en combinant des indicateurs partiels relatifs à tel ou tel instrument mesurable de politique ou des notations sur les éléments qualitatifs de la politique. Deux travaux peuvent être cités comme particulièrement représentatifs de cette méthode, l'un plus ancien, celui du *Rapport sur le développement dans le monde* de la Banque Mondiale (1987) et celui plus récent de Sachs et Warner (1995), très largement repris depuis dans

³ En effet :

$$\frac{X}{Y} \left(\frac{Y}{D+X} \right) = \frac{X}{Y+M}$$

diverses études⁴. Edwards (1998) afin de tester le pouvoir explicatif sur la croissance de la productivité de facteurs de différents indicateurs particuliers de la politique d'ouverture, dont les deux derniers, qu'il trouve tous significatifs, élabore un indicateur synthétique au moyen d'une analyse en composantes principales reposant sur les informations fournies par neuf indicateurs, dont celui de Sachs et Warner⁵.

Rodriguez et Rodrik ont présenté une critique rigoureuse et convaincante de ces indicateurs, ainsi que de certains autres fréquemment cités dans la littérature, comme celui de Dollar (1992). Nous ne pouvons ici reprendre ces critiques, qui portent à la fois sur la logique des indicateurs de base utilisés en tant qu'expression véritable d'une politique d'ouverture sur l'extérieur (notamment chez Sachs et Warner)⁶, sur le caractère plausible de leur niveau enregistré, sur leur pondération et sur la significativité des résultats économétriques obtenus pour mesurer à travers l'indicateur synthétique l'effet de l'ouverture. En bref les indicateurs composites de politique d'ouverture reposent inévitablement sur des jugements subjectifs dans le choix et la pondération de leurs composants, et leur pouvoir explicatif demeure controversé.

Un indicateur de politique d'ouverture révélée⁷

Quant au taux d'ouverture prenant en compte à la fois les exportations et les importations, il pourrait être défini par le rapport $(X + M) / (Y + M)$.

⁴ Un pays *i* est considéré l'année *t* comme *fermé* selon Sachs et Warner s'il remplit l'un quelconque des cinq critères suivants :

- taux moyen de tarif supérieur à 40 %
- barrières non tarifaires couvrant plus de 40 % des importations
- système économique socialiste
- monopole d'Etat sur les exportations principales
- prime sur le marché parallèle des changes supérieure à 20 % soit durant les années soixante-dix, soit durant les années quatre-vingt.

⁵ Les autres étant

- l'indicateur du *Rapport sur le Développement dans le Monde* de la Banque Mondiale (1987)
- l'indicateur de Leamer
- la prime moyenne sur le marché parallèle des changes
- le tarif moyen à l'importation pour les produits manufacturés
- la couverture moyenne des barrières non tarifaires
- l'indice de distorsion dans le commerce international de Héritage Foundation (qui varie de 1 à 5)
- le ratio des taxes sur le commerce extérieur à la valeur de celle-ci
- l'indice de distorsion dans les importations de Wolf.

⁶ On ajoutera à titre d'exemple que la Côte d'Ivoire a été constamment considérée comme "fermée" depuis son Indépendance, en raison de l'existence de la Caisse de Stabilisation, alors même que jusqu'au milieu des années soixante-quinze elle était considérée en Afrique comme l'exemple même, relativement rare, de l'économie ouverte...

⁷ Ce paragraphe reprend des arguments développés dans Guillaumont (1985, 1989, 1994), dans Combes, Guillaumont et Poncet (2000) et, avec une application aux provinces chinoises, dans Combes, Guillaumont, Guillaumont Jeanneney et Combes Motel (2000).

Pour éviter les problèmes posés par les indicateurs composites de politique d'ouverture, la méthode que nous préconisons et avons utilisée depuis une quinzaine d'années consiste à décomposer l'ouverture observée en deux parts, l'une expliquée par des facteurs structurels, indépendants de la politique, et l'autre, captée par le résidu de la fonction explicative de l'ouverture observée, estimée sur données transversales, les arguments étant constitués par les dits facteurs structurels et par eux seuls. L'indicateur de politique d'ouverture ainsi obtenu, "politique révélée", capte l'effet de l'ensemble des multiples mesures de politique qui agissent sur l'ouverture, sans exclusion ni pondération subjective. Il s'agit d'un indicateur de résultat, non d'instrument. Il s'agit d'autre part d'un indicateur d'*ouverture relative*, puisque par définition la moyenne des résidus est nulle⁸. Bien entendu, l'utilisation du résidu comme indicateur de politique suppose que les facteurs exogènes ou structurels agissant sur l'ensemble des pays aient été bien identifiés ; d'autre part le résidu est supposé ne pas résulter de facteurs aléatoires indépendants de la volonté du pays. Notons encore que relative la politique d'ouverture ainsi mesurée l'est à un double titre : d'abord pour la raison déjà indiquée (elle est relative aux autres pays), mais aussi parce que le résidu est en quelque sorte purgé de l'influence normale ou générale des facteurs structurels sur la politique économique (il s'agit d'une politique d'ouverture autonome, c'est-à-dire ajustée de l'influence normale qu'exercent sur elle les facteurs structurels).

Dans une première série de travaux portant sur le taux d'exportation, l'estimation de l'indicateur d'ouverture a été effectuée sur données transversales relatives à une seule période (pouvant couvrir plusieurs années) avec comme facteurs structurels la population, indicateur de dimension (en log) (signe attendu négatif), le produit par tête initial (signe attendu positif), le caractère enclavé du pays (effet négatif), et le taux d'exportation minière (coefficient attendu < 1) (cf. Guillaumont 1985, 1989, 1994). Sous cette formulation simplifiée les résultats étaient apparus exprimer assez bien le caractère plus ou moins ouvert des politiques et l'indicateur avoir un assez bon pouvoir explicatif de la croissance

⁸ Il est normal en l'occurrence de ne s'attacher qu'aux échanges officiels enregistrés puisque précisément plus la politique économique est défavorable aux échanges officiels (politique commerciale protectionniste, contrôles des changes, etc.) plus les échanges informels se développent et plus la valeur du taux d'ouverture observée s'écarte à la baisse du taux normal. Ainsi, une politique plus libérale des échanges entraîne-t-elle à la fois une augmentation effective des échanges et une diminution de la part informelle de ceux-ci.

(Guillaumont P. et S. et Plane, 1987) ou d'autres phénomènes, tels que la diminution du "biais urbain" (Guillaumont 1988)⁹.

Dans une seconde série de travaux portant cette fois sur le taux d'ouverture $(X + M) / Y$, une estimation de l'indicateur a été effectuée en panel, sur plusieurs périodes (1971-1975, 1976-1986, 1987-1995), de façon à saisir à la fois les différences relatives de l'ouverture des politiques entre pays et au cours du temps (Combes, Guillaumont, Guillaumont Jeanneney et Combes Motel, 2000)¹⁰. Les mêmes variables explicatives que précédemment (cette fois en log) ont été utilisées, auxquelles on a ajouté la distance moyenne du pays par rapport aux principaux marchés internationaux¹¹.

Ainsi ressort-il de ce mode d'estimation qu'en moyenne les pays d'Afrique au Sud du Sahara qui paraissaient avoir une politique relativement fermée en 1971-1975 (en moyenne - 3 % par rapport au PIB) semblaient en 1987-1995 avoir une politique relativement ouverte (en moyenne + 8 % du PIB)¹², certes à un degré moindre que les pays d'Asie ou les pays à revenu élevé, mais supérieur à celui des pays d'Amérique Latine. D'une façon générale les politiques paraissent en moyenne plus ouvertes sur cette deuxième période que sur la première : les distorsions ou rigidités défavorables au commerce ont eu tendance à régresser (cf. dans le même sens Collier et Gunning, 1999).

L'étape suivante, en cours, consiste à établir un indicateur de politique d'ouverture annuel au moyen d'un panel de i pays sur t années, expliquant le taux d'exportation par rapport à l'offre totale $x_{it} = X_{it} / (Y_{it} + M_{it})$, par les mêmes facteurs, produit par tête initial, population initiale, taux d'exportation minière, muette pour pays enclavé, distance à l'égard des marchés, distance par rapport à l'équateur, mais aussi tenant compte des fluctuations des prix internationaux d'année en année¹³. Dans tous les cas on décompose l'ouverture observée en

⁹ C'est ce qui ressort également des travaux de F. Serranito (2000a, 2000b), qui recourent à un indicateur de politique d'ouverture du même type.

¹⁰ Ce qui implique évidemment de ne pas inclure d'effet fixe temporel.

¹¹ Un indicateur de politique d'ouverture financière a été établi selon une méthode similaire.

¹² Bien qu'en moyenne leur taux d'ouverture observé soit supérieur à celui de l'ensemble de l'échantillon (44 contre 62) et ne se hisse en 1987-1995 qu'à un niveau inférieur (67 contre 73).

¹³ Par exemple en incluant dans la régression l'indice des termes d'échange, établi pour tous les pays et sur une base unique antérieure aux grandes fluctuations de prix internationaux. La qualité des résultats est toutefois affaiblie par la fiabilité limitée des statistiques disponibles des termes de l'échange.

deux éléments, l'ouverture structurelle ou naturelle¹⁴, qui est estimée, et la politique d'ouverture, qui correspond au résidu, de telle sorte que :

$$R_{xit} = x_{it} - \hat{x}_{it}$$

indicateur de
ouverture
ouverture
politique d'ouverture
observée
structurelle ou naturelle

Nous verrons en conclusion que le choix d'un indicateur de politique d'ouverture "révélée" plutôt que d'un indicateur composite établi à partir des instruments de la politique d'ouverture n'a pas seulement un avantage technique. Son usage même a des implications pour juger de la politique en fonction de ses résultats plutôt qu'à travers ses instruments.

2 - Vulnérabilité structurelle et capacité de réaction

Sans revenir sur les raisons et les circonstances qui ont rendu la vulnérabilité économique à la mode (cf. Guillaumont 1999), tentons de préciser rapidement les principaux concepts relatifs à cette notion et applicables à l'examen des conséquences du commerce sur le développement.

Quelques distinctions préalables

La vulnérabilité économique d'un pays est le risque pour celui-ci d'être négativement affecté (d'être "blessé") par des chocs exogènes, c'est-à-dire des événements imprévus et incontrôlables. La vulnérabilité économique peut être entendue soit de façon statique, comme le coût immédiat en bien-être du choc, soit de façon dynamique, comme la conséquence des chocs sur la croissance, le développement, la réduction de la pauvreté, etc. A la *vulnérabilité macroéconomique*, celle d'un pays dans son ensemble, considérée ici, correspond évidemment une *vulnérabilité microéconomique*, le risque pour des individus se

¹⁴ L'expression ouverture "naturelle" est due à Rodrik (1998) : cet auteur, afin de tester l'exogénéité de la variable d'ouverture dans une relation où celle-ci est supposée expliquer le niveau des dépenses publiques (cf. infra), estime une mesure de "l'ouverture naturelle" fonction de la population, de la distance des principaux partenaires commerciaux et de variables muettes régionales. La notion d'"ouverture naturelle" a été également utilisée récemment par Shang-Jin Wei (2000) pour expliquer un moindre degré de corruption.

De leur côté, pour examiner les effets du commerce sur la croissance Frankel et Romer (1999), afin d'éviter un biais de simultanéité, s'attachent curieusement à la seule valeur des exportations estimée à partir de facteurs structurels géographiques, donc ne reflétant pas la politique. Les auteurs reconnaissent toutefois que les effets des deux types d'ouverture (structurelle et politique) peuvent différer.

trouvant dans une situation donnée d'être touchés par tel ou tel choc, par exemple en tombant plus ou moins durablement dans un état de pauvreté¹⁵.

Les chocs auxquels sont ainsi soumis les pays sont essentiellement de deux ordres, les chocs naturels et climatiques (typhons, tremblements de terre, éruptions volcaniques, inondations, sécheresses,...) et les chocs externes liés au commerce (instabilité des prix mondiaux ou de la demande externe) ou à la finance (instabilité des taux d'intérêt et des marchés financiers, etc.). S'agissant des chocs externes c'est au commerce externe que nous nous intéressons ici plus particulièrement, comme pour l'ouverture.

En ce qui concerne la vulnérabilité par rapport aux chocs naturels, il importe de ne pas confondre la *vulnérabilité économique* par rapport à ces chocs et la *vulnérabilité écologique* en tant que telle, notion qui s'attache essentiellement à des conséquences d'ordre physique, et inclut ce que l'on appelle la fragilité écologique (par exemple pertes dans la biodiversité,...)¹⁶. Mais l'accent mis sur la vulnérabilité économique ne doit pas conduire à lui assimiler toute forme de handicap économique : le fait pour un pays d'être enclavé ou insulaire par exemple, ou d'avoir un faible niveau de ressources humaines, peut naturellement constituer un handicap de croissance, sans être pour autant une source de vulnérabilité¹⁷. Notons aussi que la vulnérabilité (économique) peut paraître comme étant le contraire de la *soutenabilité* de la croissance, une autre notion encore plus à la mode et souffrant d'une ambiguïté similaire : plus un pays est vulnérable économiquement, moins sa croissance semble soutenable ou durable, ceteris paribus. Mais la soutenabilité de la croissance ne dépend pas seulement (de façon négative) de la vulnérabilité à l'égard des chocs ; elle résulte aussi de facteurs plus permanents, tels que l'accumulation du capital physique et humain et de la préservation des ressources naturelles, ce sur quoi insiste plus spécifiquement la notion de développement soutenable (d'un point de vue écologique).

¹⁵ La vulnérabilité des individus tient une place importante dans l'analyse de la pauvreté, thème du dernier *World Development Report* (World Bank, 2000, cf. p. 20 et 138 et s.).

¹⁶ La distinction entre vulnérabilité économique et vulnérabilité écologique a été parfois obscurcie dans la considération prioritaire donnée dans les milieux internationaux à la vulnérabilité des petits Etats insulaires. Elle est au demeurant clairement faite in United Nations (CDP), 1999. La tentative la plus complète pour établir un indice de vulnérabilité de l'environnement est celle de la SOPAC (South Pacific Applied Geoscience Commission) qui n'a porté que sur quelques pays. Cf. Kaly and alii (1999).

¹⁷ Différents indicateurs de vulnérabilité ont été établis en référence plus particulièrement à la situation de petits Etats insulaires (Briguglio 1995, 1997, Crowards 1999, Easter 1999). Certains (Briguglio) incluent ainsi l'éloignement et l'importance relative des coûts de transport parmi les éléments de la vulnérabilité.

Trois composants de la vulnérabilité : chocs, exposition, résilience

Le risque que supporte un pays d'être affecté par des événements imprévus peut être décomposé en trois éléments¹⁸ :

- l'ampleur potentielle des *chocs*
- l'*exposition* aux chocs
- la capacité des pays à réagir à ces chocs, dite encore *résilience*.

La notion de résilience est largement utilisée dans des travaux consacrés à la vulnérabilité environnementale ou écologique. Elle a une claire correspondance en matière économique et correspond à la capacité de gestion ou d'absorption des chocs. Une distinction proche de la précédente peut être trouvée chez Rodrik (1998, 1999) qui, s'interrogeant sur le risque de conflit social (facteur d'arrêt de la croissance), distingue la sévérité des chocs, la profondeur des conflits sociaux latents (susceptibles d'accroître l'impact des chocs) et la qualité des institutions de gestion des conflits.

Prenons le cas d'un pays exportateur de produits primaires. La vulnérabilité aux chocs commerciaux dépend des fluctuations des prix mondiaux des produits qu'il exporte, reflétée dans l'instabilité de ses termes de l'échange, de son exposition à ces fluctuations, représentée par le ratio de ses exportations (de produits primaires) au PIB et enfin de sa capacité à gérer efficacement les chocs enregistrés.

Dans un tel cas, si le pays est un petit pays (preneur de prix), l'instabilité des prix des marchandises qu'il exporte est exogène. A l'opposé, sa résilience ou capacité à gérer les chocs dépend essentiellement de la politique menée. L'exposition aux chocs, en l'occurrence le taux d'exportation, a un statut plus ambigu, puisqu'elle dépend, comme on l'a vu, à la fois de facteurs structurels et de la politique économique. Toutefois l'exposition initiale dépend de la politique antérieure et est une donnée pour la politique du moment.

On peut ainsi introduire une distinction entre la *vulnérabilité économique structurelle* (déterminée par les chocs et, pour tout ou partie, par l'exposition aux chocs) et la

¹⁸ Une telle distinction peut être utilisée dans divers contextes, par exemple pour l'examen de la transmission des récessions américaines aux pays européens (Guillaumont 1961), ou pour toute transmission de conjoncture d'un pays à un autre... (Guillaumont 1985, t. III).

vulnérabilité due à la politique économique, plus conjoncturelle et plus facilement réversible. La vulnérabilité des pays asiatiques, si souvent soulignée à la suite de la crise de 1997, est très différente de celle des petites économies à faible revenu exportatrices de matières premières ou insulaires, non seulement parce qu'elle est plus financière que commerciale, mais surtout parce qu'elle est moins structurelle et plus politique ou conjoncturelle¹⁹. Si donc on doit utiliser un indice de vulnérabilité économique pour apporter un soutien durable de la communauté internationale à certains pays, tels que les pays les moins avancés, c'est évidemment la vulnérabilité structurelle qui doit être identifiée.

La mesure des chocs externes

Nous ne pouvons ici qu'évoquer les *chocs naturels*, particulièrement difficiles à mesurer de façon comparable en un indice, tant ils sont hétérogènes dans leur nature et leur gravité. Indiquons simplement qu'une mesure approximative commode peut en être fournie par un indice d'instabilité de la production agricole. Un tel indice déjà utilisé depuis de nombreuses années au CERDI a été adopté par le Comité de Politique du Développement des Nations-Unies comme un des composants de l'indice d'ouverture économique qu'il a récemment proposé²⁰.

Une bonne approximation de l'ampleur des chocs subis par un pays sur son commerce extérieur est naturellement *l'instabilité de la valeur réelle de ses recettes d'exportations*. Les exportations à considérer sont celles de biens et de services, les services représentant souvent une large part de l'ensemble des recettes dans des pays de petite dimension. Nous pouvons supposer que cette instabilité pour de petits pays (price taker) est largement structurelle, et résulte d'événements exogènes, à savoir les fluctuations des prix mondiaux, de la demande externe, ainsi que d'aléas climatiques ou naturels internes. Naturellement certaines fluctuations du volume des exportations peuvent être dues à la politique elle-même, mais nous pouvons supposer que l'effet de la politique sur le volume des exportations est mieux saisi par sa tendance que par son instabilité. Si l'on veut s'attacher à la

¹⁹ Aussi est-elle mesurée dans divers travaux par la probabilité de déclenchement d'une crise en réponse à un choc, elle-même estimée à partir de différents facteurs, tels que les changements politiques, le niveau du taux de change réel, l'évolution des prêts bancaires, l'état des réserves extérieures, le taux de liquidité, etc. Cf. Berg and Patillo (1999), Tornell (1998), Bussière and Mulder (1999).

²⁰ De préférence à des indicateurs de désastres naturels, parfois utilisés, mais qui peuvent être trompeurs en raison de l'hétérogénéité des éléments qu'ils agrègent, ou de l'arbitraire dans le calcul du coût des dommages qu'ils incluent.

seule vulnérabilité par rapport aux prix mondiaux, une mesure plus appropriée pourra être *l'instabilité des termes de l'échange*.

Au demeurant la mesure des indices de volume et de prix dans le commerce à l'échelon des pays pose quelques problèmes. Les estimations des valeurs unitaires et de termes de l'échange des pays par la CNUCED sont seulement "tentative", et de toute façon ne couvrent que les exportations de biens²¹. Aussi paraît-il préférable de déflater la valeur des exportations (en dollars courants) par un indice de prix mondial des exportations, c'est-à-dire d'exprimer les exportations de biens et services des différents pays par leur pouvoir d'achat en un même panier de biens. Pour la même raison, on devra utiliser avec précaution les indicateurs d'instabilité des termes d'échange eux-mêmes.

Une fois établie la série adéquate d'exportations (ou de termes d'échange), il convient de choisir la mesure de l'instabilité. Le plus souvent on utilisera la variance des écarts par rapport à une valeur tendancielle ou de référence, exprimés en % de celle-ci (à moins que les séries ne soient exprimées en log). Le problème central est alors de choisir la valeur de référence ou tendancielle par rapport à laquelle l'instabilité est mesurée. Remarquons que pour établir des indicateurs de vulnérabilité internationalement comparables, nous n'avons pas besoin d'interpréter l'instabilité comme une variable de risque perçue par les agents économiques ce qui impliquerait de spécifier un modèle de formation des anticipations, lequel peut différer selon les pays²². De plus l'instabilité peut être nuisible, comme on le verra, non seulement parce qu'elle est source de risque, mais aussi en raison des réactions asymétriques qu'elle entraîne à la hausse et à la baisse. Il est seulement nécessaire de mesurer des déviations par rapport à une tendance observée dans le passé.

Dans la littérature sur l'instabilité des exportations on a longtemps supposé l'existence d'une tendance déterministe, où les exportations sont fonction du temps (de façon linéaire ou exponentielle) $[x_t = \gamma + \beta.t + \varepsilon_t]$. Mais il faut naturellement prendre en compte l'éventualité de séries non stationnaires : autrement dit la série peut ne pas correspondre à une loi déterminée mais être influencée par les chocs affectant de façon permanente la série, ce

²¹ Les indices de Deaton et Miller (1993) repris par Dehn et Gilbert (1999), qui sont une moyenne de prix internationaux pondérés par une structure fixe de commerce propre à chaque pays, ont pour inconvénient que les valeurs unitaires à l'exportation de chaque produit pour chaque pays peuvent évoluer de façon sensiblement différente des prix internationaux.

²² Certains auteurs au contraire s'attachent aux seuls effets de l'incertitude (relative aux exportations, à la politique, aux prix,...) (Lensink, Bo, Sterken, 1999).

qui peut conduire à des séries purement stochastiques (marche au hasard) [$x_t = x_{t-1} + \varepsilon_t$]. Comme d'un autre côté les séries peuvent ne pas être purement stochastiques, le mieux dans une comparaison portant sur un grand nombre de pays est d'introduire un élément stochastique, la variable retardée, à côté de l'élément déterministe, le temps, dans la relation estimée, c'est-à-dire d'avoir une tendance "mixte" ($\log x_t = \gamma + \alpha \log x_{t-1} + \beta.t + \varepsilon_t$)²³.

A vrai dire, le choix de la mesure de la tendance n'a généralement pas une influence considérable sur la mesure de l'instabilité. Ainsi pour la valeur réelle des exportations de biens et services (source WDI data) mesurée sur plusieurs périodes (1970-1980, 1980-1990, 1975-1985, 1985-1995) et sur un large échantillon de pays le coefficient de corrélation de rang entre les différentes mesures se situe entre 0,87 et 0,93 (calculs CERDI).

L'exposition aux chocs

Déjà le fait de raisonner au niveau des pays, c'est-à-dire sur l'instabilité de leurs termes d'échange ou de leurs recettes d'exportation, implique une pondération entre les valeurs unitaires à l'exportation (et à l'importation), donc introduit un élément d'exposition aux chocs que constitue la volatilité des prix sur les marchés : selon la structure du commerce des pays la volatilité des prix mondiaux se répercute plus ou moins sur celle des termes d'échange ou de la valeur réelle des recettes d'exportation.

Pour une instabilité donnée des termes d'échange, la vulnérabilité d'un pays est d'autant plus forte qu'il y est plus exposé. Il paraît alors normal pour mesurer la vulnérabilité liée à la volatilité des prix de pondérer l'instabilité des termes de l'échange ou celle des exportations (de biens et services) par le taux d'exportation (respectivement de biens seulement ou de biens et services). Une telle mesure de l'instabilité pondérée des termes de l'échange - ou des exportations - a pu ainsi être utilisée dans plusieurs études pour en tester les effets sur la croissance (par exemple Guillaumont 1994, Guillaumont, Guillaumont Jeanneney, Brun 1999)²⁴.

²³ Si $\alpha = 1$ et $\beta = 0$, on retrouve une mesure de l'instabilité fréquemment utilisée, à savoir la variance des taux de croissance. L'inconvénient de cette méthode tient précisément à la restriction d'hypothèse qu'elle introduit.

²⁴ On peut aussi mesurer directement l'instabilité du taux d'exportation par rapport au PIB (Dawe, 1996), mais cette mesure de l'instabilité est paradoxalement d'autant plus forte que les fluctuations des exportations ne se traduisent pas par des fluctuations proportionnelles du PIB.

Mais si l'on s'attache à mesurer seulement la vulnérabilité structurelle le poids à utiliser ne devrait pas être le ratio des exportations au PIB, c'est-à-dire l'ouverture observée, puisque, comme on l'a vu, celle-ci résulte à la fois de facteurs structurels et de la politique économique. Il conviendrait plutôt de retenir le taux d'exportation estimé en fonction des seuls facteurs structurels dont le principal est la dimension de la population, l'hypothèse étant que les pays plus petits sont plus exposés et donc plus vulnérables, toutes choses égales d'ailleurs. Le taux d'ouverture estimé en fonction des seuls facteurs structurels est bien lui-même un indice d'exposition structurelle aux chocs externes²⁵. (En effet, comme on le verra, alors que l'ouverture structurelle accroît normalement l'impact des chocs, la politique d'ouverture peut être supposée améliorer la capacité à gérer ces chocs).

Une autre façon d'opérer est aussi de combiner dans un indice composite indicateurs de chocs et indicateurs d'exposition structurelle aux chocs.

Les indices synthétiques de vulnérabilité structurelle

Bien que notre intérêt se porte ici essentiellement sur la vulnérabilité liée au commerce extérieur, nous aurons besoin par la suite de considérer celle-ci à travers un concept plus large de la vulnérabilité économique structurelle des pays en développement, en particulier des pays à faible revenu, concept pour lequel plusieurs indices ont récemment été établis, dans des buts divers.

Les chocs, comme on l'a vu, peuvent être d'origine naturelle aussi bien qu'externe. Les indices précédemment examinés ou évoqués visent à capter à la fois leur ampleur et l'exposition des pays. Le but est d'agrèger ces différents indicateurs en un indicateur unique, ce qui pose naturellement un problème de pondération²⁶.

²⁵ Les indicateurs structurels, tels que la dimension démographique du pays, sont eux-mêmes de bien meilleurs indicateurs d'exposition structurelle aux chocs que le taux d'exportation, en partie déterminé par la politique et cependant utilisé dans divers indices composites de vulnérabilité (Briguglio 1995, 1997, Crowards 1999, Easter 1999).

²⁶ Notons d'autre part que, si l'on ne considère qu'un seul type de chocs, par exemple les chocs externes, on peut vouloir exprimer en un indice unique les trois composantes de la vulnérabilité (chocs, exposition, résilience) définies plus haut. Il ne s'agit plus alors d'un problème de pondération, mais de la façon de définir et mesurer les trois composantes dont le produit fournit l'indice de vulnérabilité globale et non structurelle (cf. par exemple Guillaumont 1985, Rodrik 1999b).

Une façon logique de pondérer les différents indicateurs consiste à estimer l'*impact sur la croissance* à long terme des différents composants de la vulnérabilité et de retenir les coefficients obtenus s'ils sont significatifs comme éléments de pondération. La vulnérabilité ainsi mesurée est bien alors une vulnérabilité considérée comme un handicap pour la croissance. Ainsi dans une étude récente nécessitant une mesure de la vulnérabilité dont l'efficacité de l'aide était supposée dépendre avons-nous pu établir un indice de vulnérabilité économique, correspondant à l'impact estimé sur la croissance, de l'instabilité de la production agricole, de l'instabilité des exportations de biens et services, de la tendance des termes de l'échange et de la dimension de la population (en log), cette dernière représentant le principal facteur (négatif) d'exposition aux chocs, quatre variables significatives à côté des variables habituelles de contrôle, dans un modèle regroupant 95 observations sur deux périodes de onze ans (Guillaumont et Chauvet 1999). L'indicateur obtenu mesure en quelque sorte l'impact sur la croissance à la fois des chocs exogènes et de l'exposition des pays à ces chocs.

Mais le recours à un modèle économétrique pour le choix de la pondération n'est pas toujours approprié lorsque l'indice recherché doit être utilisé de façon très transparente à des fins d'identification de pays susceptibles de bénéficier d'un traitement spécifique de la communauté internationale, comme c'est le cas pour les PMA. C'est pourquoi le Comité pour les Politiques de Développement des Nations-Unies a préféré donner une *pondération égale* aux cinq indicateurs qu'il a retenus pour constituer le nouvel indice de vulnérabilité économique destiné à remplacer dans les critères d'identification des PMA l'ancien indice de diversification économiques, ces cinq indicateurs étant l'instabilité de la production agricole, l'instabilité des exportations de biens et services, le log de la population, mais aussi le coefficient de concentration des exportations de la CNUCED et la part dans le PIB de la valeur ajoutée par les activités manufacturières et de service moderne (ces deux derniers indices, susceptibles de refléter l'un l'ampleur des chocs, l'autre la faible exposition aux chocs, étant en quelque sorte hérités de l'ancien indice de diversification économique) (cf. United Nations, 1999, 2000).

On est aussi parfois tenté de considérer comme indicateur synthétique de vulnérabilité économique, la *volatilité ou l'instabilité de la croissance du PIB*, mesurée d'une

façon ou de l'autre^{27/28}. Mais la volatilité de la croissance résulte non seulement de facteurs structurels, mais aussi de la politique économique : par exemple si les facteurs structurels de l'ouverture, tels que la petite dimension, l'augmentent, la politique d'ouverture paraît la diminuer (Combes et alii, 2000) ; bien évidemment aussi une politique macroéconomique de stop and go l'augmente...

On pourrait alors retenir la volatilité estimée en fonction des seuls facteurs structurels. Mais si l'on doit recourir à un modèle économétrique pour mesurer la vulnérabilité, autant apprécier directement l'effet des chocs exogènes et de l'exposition structurelle à ces chocs sur la croissance économique, plutôt que sur la volatilité de la croissance qui n'est qu'une variable intermédiaire du taux moyen de croissance²⁹.

3 - Quelques effets conjoints de l'ouverture et de la vulnérabilité sur la croissance

Le modèle implicite auquel nous nous référons dans cette section est dérivé des considérations précédentes sur l'ouverture et la vulnérabilité. Nous supposons que la croissance, une fois prises en compte les variables de contrôle initiales habituelles (telles que le produit par tête initial, le capital humain, les structures sociales et financières initiales,...), dépend à la fois de la politique d'ouverture et de la vulnérabilité structurelle, mais selon des relations qui ne sont pas seulement additives, de telle sorte que les effets de la vulnérabilité structurelle peuvent être atténués par la politique d'ouverture.

²⁷ Souvent par la variance du taux de croissance économique (cf. supra note 17).

²⁸ La volatilité de la croissance a été utilisée par exemple par Ramey et Ramey (1995) qui en ont examiné les conséquences sur le taux moyen de croissance à long terme, par R. Breen et C. Garcia-Penalosa (1999) qui en ont analysé les conséquences sur l'inégalité des revenus, par Combes, Guillaumont, Guillaumont Jeanneney et Combes Motel (2000) et par Easterly, Islam et Stiglitz (2000) qui en ont étudié les facteurs.

²⁹ L'indice de vulnérabilité économique établi par le Secrétariat du Commonwealth (selon diverses versions dont la plus récente est Easter, 1999) est bien une valeur estimée de l'instabilité du taux de croissance, mais à partir de trois variables explicatives empiriquement choisies parmi une cinquantaine et reflétant des choix de politique économique aussi bien que des facteurs structurels. Les trois facteurs retenus sont l'indice de désastres naturels (cf. supra), l'indice dit de diversification des exportations établi par la CNUCED (représentant l'écart absolu entre la part des exportations de chaque produit et sa part dans les exportations mondiales, et considéré par la CNUCED comme peu discriminant entre les pays à faible revenu) et le ratio des exportations de biens et services au PIB, sensiblement influencé par la politique.

Nous avançons quelques propositions tirées de la littérature empirique sur la croissance³⁰, et en particulier de quelques travaux personnels, qui précisément illustrent le propos général précédent. Dans cette perspective sont volontairement laissées de côté, quelle que soit au demeurant leur importance, les analyses des effets de l'ouverture qui ne prennent pas simultanément en compte la vulnérabilité.

Alors que la croissance des exportations favorise la croissance économique, leur instabilité la diminue

Il existe de nombreux travaux et un débat sans cesse renouvelé sur les effets de la croissance des exportations des pays, comme sur ceux de leur instabilité. L'analyse des effets de la croissance des exportations sur la croissance économique suppose naturellement que soit convenablement traité le problème de son exogénéité (cf. Frankel et Romer 1999). L'analyse des effets de l'instabilité des exportations, comme celle de leur croissance, implique que les deux types d'effets, de signe attendu opposé, soient considérés simultanément. Lorsque la croissance et l'instabilité des exportations sont introduites simultanément dans la fonction de croissance du PIB et qu'elles sont l'une et l'autre pondérées par le taux d'exportation (observé), la croissance des exportations paraît exercer un effet significativement positif sur la croissance économique et leur instabilité un effet significativement négatif (Dawe 1996, Guillaumont 1994)³¹. Ce même effet conjoint, respectivement positif et négatif, de la croissance et de l'instabilité pondérées des termes de l'échange, a aussi été significativement testé (Guillaumont, Guillaumont Jeanneney, Brun 1999).

Bien que le taux d'exportation servant à pondérer les deux variables ne soit pas décomposé en sa partie structurelle et sa partie politique, ces tests constituent une première approximation des effets opposés de l'ouverture et de la vulnérabilité sur la croissance.

La vulnérabilité affecte plus la productivité des facteurs que l'accumulation du capital

Les équations de croissance comportant des indicateurs d'ouverture et de vulnérabilité incluent ou n'incluent pas le taux d'investissement à côté des autres variables de

³⁰ Voir également la vue d'ensemble présentée par Fontagné et Guérin 1997.

contrôle. En conséquence le coefficient de ces indicateurs reflète selon le cas un effet sur le seul résidu de croissance (approximativement la productivité des facteurs) ou un effet total à travers ce résidu et à travers l'investissement.

Bien que certains auteurs aient soutenu que le risque (reflété par des mesures d'instabilité) pouvait diminuer le taux d'investissement (Aizenman et Marion 1999), il existait un certain doute en la matière dans la littérature en raison d'un possible effet positif sur l'épargne de précaution³². De fait nous ne trouvons pas que l'instabilité des termes d'échange (pondérée) diminue le taux d'investissement (Guillaumont, Guillaumont Jeanneney, Brun 1999). D'une façon générale il ressort de diverses études transversales relatives aux effets sur la croissance économique d'un ensemble d'instabilités (des termes d'échange, de la production agricole, et l'instabilité politique) (*Ibid*) ou de la seule instabilité (pondérée) des exportations (Guillaumont 1994, Dawe 1996) ou encore de l'instabilité du taux de croissance économique (Ramey et Ramey 1995), que ces instabilités diminuent la croissance de la productivité des facteurs, plutôt que le taux d'investissement. Un nouveau test relatif à la seule instabilité des termes de l'échange confirme ce résultat (Guillaumont et Combes 2000)³³.

Les effets de la vulnérabilité structurelle passent en grande partie par des variables intermédiaires de politique économique

Cette dernière proposition peut paraître paradoxale dans la mesure où nous avons systématiquement opposé dans ce qui précède le structurel et la politique. Il convient en fait de distinguer deux parts dans la politique, celle qui est induite par des facteurs exogènes et celle qui est autonome par rapport à ces facteurs. C'est essentiellement la seconde que l'on a opposée aux facteurs structurels (d'ouverture et de vulnérabilité).

Dans un article déjà cité (Guillaumont, Guillaumont Jeanneney, Brun 1999), nous testons l'hypothèse que les instabilités dites "primaires" (termes d'échange, production agricole, instabilité politique) influencent la croissance à travers deux instabilités dites "intermédiaires", à savoir l'instabilité du taux d'investissement et celle des prix relatifs. Les

³¹ D'autres analyses transversales antérieures avaient fait apparaître des effets négatifs de l'instabilité des exportations sur la croissance (Glezakos 1984, Guillaumont et Deméocq 1989, Gyimah-Brempong 1991, Fosu 1992, voir un bilan de ces travaux dans Araujo Bonjean, Combes, Combes Motel 1999).

³² Ou d'effet de revenu permanent (cf. par exemple Knudsen and Yotopoulos 1976, Lim 1980).

³³ C'est aussi ce qui ressort de certaines estimations faites par Lensink, Bo et Sterken (1999).

deux instabilités ont des effets négatifs sur la croissance et sont liées à la politique économique.

En premier lieu l'instabilité du taux d'investissement, curieusement négligée dans la littérature sur la croissance, est un facteur de moindre productivité : en effet si la productivité marginale du capital décline avec le montant de l'investissement, le gain total de production dû à un haut niveau d'investissement est inférieur à la perte due à un faible niveau, pour un niveau moyen donné. Cet effet, qu'illustrent durant les périodes d'expansion les investissements surdimensionnés, mal préparés et peu productifs, concerne principalement l'investissement public.

La seconde instabilité intermédiaire, celle des prix relatifs, approchée par l'instabilité du taux de change effectif réel, apparaît avoir aussi un fort effet négatif sur la croissance. Cet effet négatif de l'instabilité du taux de change réel a également été mis en lumière dans plusieurs autres articles récents (cf. par exemple Aizenman et Marion 1999, Ghura et Grennes 1993, Serven 1997).

A ces deux instabilités intermédiaires, il convient d'ajouter la mesure dans laquelle l'instabilité des prix mondiaux, selon la façon dont elle est gérée, plus ou moins bien, par l'Etat, est transmise aux producteurs agricoles, lesquels perçoivent alors des prix réels plus ou moins instables, ce qui influence l'offre agricole (voir un état de la littérature in Araujo Bonjean et alii 1999).

Enfin un autre effet sur la politique de l'instabilité d'origine externe a récemment été présenté par Rodrik (1999) qui teste l'hypothèse selon laquelle l'instabilité des exportations, pondérée par le taux d'exportation, entraîne un accroissement du taux de dépenses publiques, à des fins d'assurance. Autrement dit, en raison de l'instabilité qu'elle entraîne, l'ouverture est un facteur d'accroissement de la taille des Etats... Ici la vulnérabilité structurelle suscite en quelque sorte la résilience.

D'une façon générale, il apparaît que la qualité de la politique économique, saisie par exemple par l'indicateur, certes imparfait, de Burnside et Dollar, qui inclut, à côté de l'indice d'ouverture de Sachs et Warner, le déficit budgétaire et l'inflation, les trois indices étant pondérés par leur impact sur la croissance, est influencée de façon significativement

négative par l'indicateur de vulnérabilité que nous avons présenté plus haut (Guillaumont et Chauvet 1999). Ainsi la vulnérabilité structurelle affaiblit-elle la politique.

Les effets de l'instabilité des exportations sont atténués par la politique d'ouverture

Si l'ouverture observée, utilisée pour pondérer l'instabilité contribue à accroître son impact négatif, la politique d'ouverture paraît au contraire diminuer la valeur absolue du coefficient (négatif) qui lie l'instabilité (pondérée) à la croissance : c'est ce qui apparaît en introduisant comme variable additionnelle une variable multiplicative (instabilité pondérée X indicateur de politique d'ouverture) (Guillaumont 1994). Autrement dit alors que l'ouverture structurelle accroît l'exposition aux chocs, la politique d'ouverture accroît la capacité de les gérer, la résilience³⁴. L'analyse des facteurs de la volatilité de la croissance conduit à des résultats cohérents avec les précédents : alors que les facteurs structurels de l'ouverture accroissent la volatilité, l'ouverture de la politique la diminue (Combes, Guillaumont, Guillaumont Jeanneney, Combes Motel, 2000) ; autrement dit la vulnérabilité structurelle rend la croissance moins stable, alors que la politique d'ouverture la rend plus stable.

La façon dont les effets (négatifs) de l'instabilité des termes de l'échange sont conditionnés par l'ouverture a été mise en évidence sur un panel de quatre périodes allant de 1965 à 1997 où la croissance et l'ouverture sont estimées simultanément (Guillaumont et Combes 2000). La croissance, une fois contrôlée l'influence des facteurs structurels, dépend significativement des termes de l'échange de trois façons :

- leur croissance exerce un effet positif ;
- leur instabilité pondérée par la composante structurelle de l'ouverture (c'est-à-dire la vulnérabilité structurelle à l'égard de la volatilité des prix) a un effet négatif ;
- cet effet est lui-même atténué par la politique d'ouverture (instabilité pondérée par l'indicateur de politique d'ouverture) (c'est-à-dire par la résilience).

³⁴ Dans une perspective plus large, intégrant des variables sociales autant qu'économiques, Rodrik (1999a, p. 386) soutient que "l'effet des chocs sur la croissance est d'autant plus fort que les conflits latents sont grands dans l'économie et que les institutions de gestion des conflits sont plus faibles". Pour cela il fait apparaître dans une régression transversale de croissance un effet négatif d'un indice dit de conflit, défini comme le produit de trois éléments : un indice de choc (en l'occurrence un indice d'instabilité des termes de l'échange pondéré par le taux d'exportation), un indice de conflit latent (autrement dit les facteurs sociaux d'exposition aux chocs, en l'occurrence soit un indice d'inégalité des revenus, soit l'indice de fragmentation ethnolinguistique, souvent utilisé dans la littérature), enfin un indice représentant le manque d'institutions susceptibles de gérer les conflits (en l'occurrence de le manque de démocratie ou le mauvais niveau de l'indice de qualité des institutions publiques, lui-même aussi souvent utilisé).

Les effets de la vulnérabilité structurelle sont également atténués par l'aide extérieure

Un large débat a eu lieu au cours des dernières années sur l'efficacité de l'aide. Burnside et Dollar (1997) (puis 2000) repris par la Banque Mondiale (1998) ont soutenu que l'aide n'était efficace que lorsque les politiques économiques étaient bonnes, l'indicateur de politique économique incluant entre autres l'indicateur d'ouverture de Sachs et Warner. Ainsi dans la logique de cette étude la politique d'ouverture accroît l'efficacité de l'aide.

Cette relation a été discutée dans divers travaux (cf. par exemple Hansen and Tarp 2000, Lensink and White 2000). Nous avons ailleurs examiné une hypothèse différente, à savoir que l'aide était d'autant plus efficace que les pays sont plus vulnérables (la vulnérabilité étant définie, comme indiqué supra p. 14, par l'impact de quatre indicateurs de chocs et d'exposition aux chocs sur la croissance) ; selon nos tests cette hypothèse n'est pas rejetée, alors que l'hypothèse de Dollar et Burnside l'est (Guillaumont et Chauvet, 1999). L'effet positif de la variable multiplicative aide X vulnérabilité (structurelle) conduit à l'une ou l'autre de ces deux propositions équivalentes : l'aide est plus efficace dans les pays plus vulnérables, les effets de la vulnérabilité sont atténués par l'aide³⁵.

Une mesure adéquate de la performance macroéconomique reflétant la qualité de la politique économique, notamment la politique d'ouverture, et pour ce faire prenant en compte la vulnérabilité structurelle, y compris son influence sur la politique, peut servir de critère d'allocation de l'aide

L'influence de la vulnérabilité structurelle (due en partie aux chocs externes) sur la politique économique (dont la politique d'ouverture) a des implications pour la mesure des performances, si nous définissons celles-ci comme les résultats obtenus (en matière de croissance par exemple) purgés de l'influence des facteurs d'environnement (donc de la vulnérabilité structurelle) (Guillaumont P. et S. 1988). C'est bien alors des effets directs de la vulnérabilité, mais aussi de ses effets indirects, c'est-à-dire à travers la politique, qu'il faut purger les résultats. Il en va ainsi de la mesure de la performance comme de la mesure de la politique d'ouverture (cf. supra).

Nous avons proposé ailleurs de faire de la performance un critère d'allocation de l'aide et un instrument de réforme de la conditionnalité (Guillaumont P. et S. 1994, Collier, Guillaumont, Guillaumont Jeanneney, Gunning 1997, Guillaumont et Chauvet 1999). Allouer l'aide en fonction de la performance signifierait que les pays en développement devraient toutes choses égales d'ailleurs recevoir d'autant plus d'aide qu'ils seraient structurellement plus vulnérables et qu'ils auraient une politique plus ouverte. En effet pour un résultat donné (de croissance) la performance est d'autant plus forte que la vulnérabilité structurelle est plus élevée et pour une vulnérabilité donnée les résultats et donc la performance sont améliorés par une politique d'ouverture. Mais c'est la performance qui révèle la qualité de la politique, non un jugement, inévitablement suspect d'arbitraire, sur la nature des instruments que cette politique utilise.

Conclusion

Le but de cette présentation était de présenter un cadre global et cohérent pour examiner les effets conjoints sur le développement de l'ouverture et de la vulnérabilité, en distinguant pour l'une et l'autre les composantes politiques et structurelles. Plusieurs conclusions en découlent tant pour la politique économique des pays en développement que pour la politique de coopération avec eux.

En premier lieu, l'ouverture économique sur l'extérieur, lorsqu'elle reflète l'influence de facteurs structurels, notamment la petite dimension des pays est une source de vulnérabilité (structurelle), donc de moindre croissance. En revanche la politique d'ouverture, entre autres parce qu'elle permet de mieux gérer l'instabilité, atténue la vulnérabilité générale et est un facteur positif de croissance.

En second lieu, les effets de la vulnérabilité structurelle passent pour une large part à travers des variables de politique économique et se traduisent notamment par une instabilité de l'investissement public et une instabilité du taux de change réel qui l'une et l'autre diminuent la croissance de la productivité des facteurs. La capacité de gestion des

³⁵ Une relation du même type a ensuite été significativement testée en considérant plus spécifiquement

chocs dépend donc de la capacité à stabiliser le taux d'investissement et l'évolution des prix relatifs.

Enfin, l'aide extérieure aux pays en développement, si elle est accordée selon un critère de performance, peut favoriser, sans l'imposer, l'adoption de politiques d'ouverture, dans la mesure où celles-ci sont reconnues par les pays comme contribuant à la croissance. Elle doit surtout alors donner une priorité aux pays les plus vulnérables, puisque leurs performances sont jugées meilleures pour des résultats identiques et qu'en termes de croissance l'aide est la plus efficace dans ces pays. Enfin pour autant que l'aide puisse être effectivement ciblée sur certains objets, elle doit notamment l'être de façon à contribuer à la réduction de la vulnérabilité structurelle.

REFERENCES

- Aizenman J. et N. Marion, 1999, "Volatility and Investment: Interpreting Evidence from Developing Countries", *Economica*, vol. 68, n° 26, p. 157-180.
- Araujo Bonjean C., J-L. Combes, P. Combes Motel, 1999, "The Economic Consequences of Export Instability in Developing Countries: A Survey", CERDI, August, *Etudes et Documents*.
- Banque Mondiale, 1987, *Rapport sur le développement dans le monde*.
- Banque Mondiale, 1998, *Assessing Aid. What works, What doesn't and Why*. A World Bank Policy Research Report.
- Berg A. et C. Patillo, 1999, "Are Currency Crisis Predictable. A Test", *IMF Staff Papers*, vol. 46, n° 2, p. 107-113.
- Breen R. and C. Garcia-Penalosa, 1999, "Income Inequality and Macroeconomic Volatility: An Empirical Investigation", *Working Paper*, GREQAM, novembre.
- Briguglio C., 1995, "The Vulnerability of Small Islands", *World Development*, vol. 23, n° 9, p. 1615-1632.
- Briguglio C., 1997, "Alternative Economic Vulnerability Indices for Developing Countries", Report prepared for the United Nations.
- Burnside C. and D. Dollar, 1997, "Aid, Policies and Growth", *World Bank Policy Research Paper*, n° 1777, June, puis version révisée sous le même titre (2000), *The American Economic Review*, sept., p.847-868.
- Bussière M. and C. Mulder, 1999, "Political Instability and Economic Vulnerability", *IMF Working Papers*, April, 36 p.
- Collier P., P. Guillaumont, S. Guillaumont Jeanneney, and J.W. Gunning, 1997, "Redesigning Conditionality", *World Development*, vol. 25, n° 9, p. 1399-1407.
- Collier P., J.W. Gunning, et alii, 2000, *Trade Shocks in Developing Countries*, Oxford, Clarendon Press.
- Collier P., J.W. Gunning, 1999, "Why Has Africa Grown Slowly ?", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 13, n°3, Summer, p. 3-22.
- Combes J-L., P. Guillaumont, S. Poncet, 2000, "Sur la mesure de l'ouverture de l'économie chinoise", CERDI, *Etudes et documents*.
- Combes J-L., Combes Motel P., Guillaumont P. et Guillaumont Jeanneney S., 2000, "Ouverture sur l'extérieur et instabilité des taux de croissance", *Revue Française d'Economie*, n° 1.

- Crowards T., 1999, "An Economic Vulnerability Index for Developing Countries, with Special Reference to the Carribean: Alternative Methodologies and Privisional Results", Barbados, *Caribbean Development Bank*, February.
- Dawe D., 1996, "A New Look at the Effects of Export Instability on Investment and Growth", *World Development*, vol. 24, n° 12, p. 1905-1914.
- Deaton A. and R.I. Miller, 1995, *International commodity prices, macroeconomic performance, and politics in Sub-Saharan Africa*, Princeton Studies in International Finance, (79).
- Dehn J. and C.L. Gilbert, 1999, "Commodity Price Uncertainty, Economic Growth and Poverty", preliminary draft, for the International Task Force on Commodity Risk Management in Developing Countries, World Bank, August.
- Dollar D., 1992, "Outward-oriented Developing Economies Really Do Grow More Rapidly: Evidence from 95 LDCs, 1976-1985", *Economic Development and Cultural Change*, 40, p. 523-544.
- Easter Ch., 1999, "A Commonwealth Vulnerability Index for Developing Countries. The Position of Small States", *Round Table, The Journal of Commonwealth Studies*, University of London, July (351), p. 403-422.
- Easterly W., R. Islam et J. Stiglitz, 2000, "Explaining Growth Volatility", January, The World Bank Website.
- Edwards S. 1998, "Openness, Productivity and Growth What Do Really Know ?", *Economic Journal*, vol. 108, p. 383-398.
- Fontagné L. et J-L. Guérin, 1997, "L'ouverture, catalyseur de la croissance", *Economie Internationale*, p. 135-167.
- Fosu A.K., 1992, "Effect of Export Instability on Economic Growth in Africa", *The Journal of Developing Areas*, vol. 26, n° 3, April, p. 323-332.
- Frankel et Romer, 1999, "Does Trade Cause Growth ?", *The American Economic Review*, June, p. 379-399.
- Ghura D. and Grennes, 1993, "The Real Exchange Rate and Macroeconomic Performance in Sub Saharan Africa", *Journal of Development Economics*, vol. 42, p. 155-174.
- Glezakos C., 1984, "Export Instability and Economic Growth: Reply", *Economic Development and Cultural Change*, vol. 32, p. 615-623.
- Guillaumont P., 1961, "La transmission des récessions américaines depuis la deuxième guerre mondiale", *Cahiers de l'ISEA*, série A., n° 12, p. 35-107.
- Guillaumont P., 1985, *Economie du développement*. Tome III : *Dynamique internationale du développement*, Collection Thémis, PUF, 367 p.

- Guillaumont P., 1985, "Protectionnisme, substitution à l'importation et développement tourné vers l'intérieur : quelques équivoques illustrées par le cas des pays africains de la zone franc", in M. Lassudrie-Duchêne et J.L. Reiffers, *Le protectionnisme*, Economica.
- Guillaumont P., 1988, "Urbanisation et biais urbain", in P. et S. Guillaumont, *Stratégies de développement comparées zone franc et hors zone franc*, Economica, (chap. XIX).
- Guillaumont P., 1989, "Stratégie de développement et ouverture sur l'extérieur", *Revue africaine de développement*, Banque africaine de développement, vol. 1, n° 1, juin, p. 40-57.
- Guillaumont P., 1994, "Politique d'ouverture et croissance économique : les effets de la croissance et de l'instabilité des exportations", *Revue d'Economie du Développement*, n°1, pp. 91-114.
- Guillaumont P., 1999, "On the Economic Vulnerability of Low Income Countries", CERDI. *Etudes et Documents*.
- Guillaumont P. et L. Chauvet, 1999, "Aid and Performance: a Reassessment", CERDI, *Etudes et Documents*, à paraître dans le *Journal of Development Studies*.
- Guillaumont P. et J-L. Combes, 2000, "Volatilité des prix des produits primaires, vulnérabilité et développement", Communication à la Conférence ABCDE-Europe, juin.
- Guillaumont P. et M. Deméocq, 1989, "Risk and Ratchet Effects of Export Earnings Instability". A Cross-Sectional Analysis", CERDI, *Etudes et Documents*.
- Guillaumont P. et S., 1988, "Stratégies de développement comparées : méthode d'analyse et résultats généraux", in P. et S. Guillaumont, *Stratégies de développement comparées zone franc et hors zone franc*, Economica, (chap. I).
- Guillaumont P. et S., 1994 (sous la direction de), *Ajustement et développement. L'expérience des pays ACP Afrique, Caraïbes, Pacifique*, Economica, 1994.
- Guillaumont P., S. Guillaumont Jeanneney et J.-F. Brun, 1999, "How Instability Lowers African Growth", *Journal of African Economies*, vol. 8 (1), p. 87-107.
- Guillaumont P., S. Guillaumont Jeanneney et P. Plane, 1988, "Participating in African Monetary Unions: an Alternative Evaluation", *World Development*, vol. 16, n° 5.
- Gyimah-Brempong K., 1991, "Export Instability and Economic Growth in Sub-Saharan Africa", *Economic Development and Cultural Change*, vol. 39, n° 4, July, p. 815-828.
- Hansen H. and F. Tarp, 2000, "Aid Effectiveness Disputed", *Journal of International Development*, vol. 12, n° 3, April, p. 375-398.
- Kaly U. and others, 1999, "Environmental Vulnerability Index (EVI) to Summarize National Environmental Vulnerability Profiles", *SOPAC Technical Report 275*.

- Knudsen O. et P. Yotopoulos, 1976, "A Transitory Approach to Export Instability", *Food Research Institute Studies*, 15, p. 91-108.
- Lensink R., H. Bo and E. Sterken , 1999, "Does Uncertainty Affect Economic Growth? An Empirical Analysis", *Weltwirtschaftliches Archiv. Review of World Economics*, Band 135, Heft 3, p. 379-396.
- Lensink R. and H. White, 2000, "Assessing Aid: a Manifesto for Aid in the 21st Century ?", *Oxford Development Studies*, Vol. 28., Number 1, February, p. 5-17.
- Lim D., 1980, "Income Distribution, Export Instability and Savings Behavior", *Economic Development and Cultural Change*, 28, n° 2, janvier, p. 359-364.
- Ramey G. et V. A. Ramey, 1995, "Cross-Country Evidence on the Link Between Volatility and Growth", *American Economic Review*, vol. 85, pp. 1138-51.
- Rodriguez F. and D. Rodrik, 1999, "Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to the Cross National Evidence", NBER, *Working Paper Series*, 7081, April.
- Rodrik D., 1998, "Why Do More Open Economies Have Bigger Governments ?", *Journal of Political Economy*, Vol. 106, n° 5, October, p. 997-1032.
- Rodrik D., 1999a, "Where Did All the Growth Go? External Shocks, Social Conflict and Growth Collapses", *Journal of Economic Growth*, Vol.4, n° 4, December, p. 385-412.
- Rodrik D., 1999b, *The New Global Economy and Developing Countries: Making Openness Work*, Overseas Development Council, 168 p.
- Sachs J.D. et A.M. Warner, 1995, "Economic Reform and the Process of Global Integration", *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 1, p. 1-118.
- Serranito F., 2000a, *Intégration économique internationale et croissance : fondements théoriques et éléments empiriques*, Thèse de Doctorat, Université d'Orléans.
- Serranito F., 2000b, L'impact de l'ouverture sur la croissance et la convergence : un examen empirique, Communication au Colloque "Ouverture économique et développement", Tunis, 23-24 juin, 25 p.

- Serven L., 1997, "Irreversibility, Uncertainty and Private Investment: Analytical Issues and Some Lessons for Africa", *Journal of African Economies*, Supplement to vol. 6, n° 3, p. 229-268.
- Tornell A., 1998, "Common Fundamentals in the Tequila and Asian Crises", unpublished, Cambridge, Massachusetts: Harvard University.
- United Nations, 1999, *Vulnerability and Poverty in a Global Economy*, Report of the Committee for Development Policy on the 1st Session, Department of Economic and Social Affairs, April.
- United Nations, 2000, *Poverty Amidst Riches: the Need for Change*, Report of the Committee for Development Policy on the 2nd Session, Department of Economic and Social Affairs, April.
- Wei S.J., 2000, "Natural Openness and Good Government", *Natural Bureau of Economic Research Working Paper*, June.
- World Bank, 2000, *World Development Report 2000/2001. Attacking Poverty*, Oxford University Press.