ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Guillaumont Jeanneney, Sylviane

Research Report

Politique de change et réchauffement climatique

FERDI Note brève, No. B256

Provided in Cooperation with:
Fondation pour les études et recherches sur le développement international (FERDI), Clermont-Ferrand

Suggested Citation: Guillaumont Jeanneney, Sylviane (2023) : Politique de change et réchauffement climatique, FERDI Note brève, No. B256, Fondation pour les études et recherches sur le développement international (FERDI), Clermont-Ferrand

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/297828

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

FONDATION POUR LES ÉTUDES ET RECHERCHES SUR LE DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL

LA FERDI EST UNE FONDATION RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE.
CETTE PUBLICATION A BÉNÉFICIÉ D'UNE AIDE DE L'ÉTAT FRANCAIS AU TITRE
DU PLAN D'INVESTISSEMENT FRANCE 2030 PORTANT LA RÉFÉRENCE ANR-16-IDEX-001.

Politique de change et réchauffement climatique[1]

Sylviane Guillaumont Jeanneney

Sylviane Guillaumont Jeanneney, est Conseiller de la Fondation pour les Études et Recherches sur le Développement International (Ferdi).

Presque tous les pays en développement exercent une politique active de leur taux de change, contrairement aux pays avancés qui ont adopté un régime de flottement pur. En effet, les pays en développement ont choisi, soit un système de parité de leur monnaie (change fixe), soit un système de flottement contrôlé, à trois exceptions près (le Chili, le Mexique et la Somalie ont seuls adopté un flottement libre). Dans les deux cas, le gouvernement est maître du taux de change, soit en modifiant la parité (parfois en fonction d'une règle préétablie ou *crawling peg*), soit en modulant les interventions de la Banque centrale sur le marché des changes.

La mise en œuvre de cette politique répond à deux objectifs alternatifs : utiliser la parité comme ancrage de la monnaie et moyen de préservation de la stabilité monétaire, ou définir une cible réelle (ou taux de change effectif réel[2]) pour maintenir la compétitivité de l'économie.

• • • / • • •

note brève 256 octobre 2023 policy brief

1. Pour le cinquantième anniversaire de Banky Foiben'i Madagasikara.
2. Le taux de change effectif réel étant le ratio des prix dans le pays considéré aux prix à l'étranger exprimés dans une même monnaie grâce au taux de change nominal.

• • • / Le premier objectif se justifie par les effets délétères de l'inflation sur la croissance des économies et sur le niveau de pauvreté[3] ; le second, par la nécessité d'équilibrer la balance des paiements lorsque les réserves extérieures s'épuisent.

Certains économistes ont soutenu qu'une dépréciation systématique de la monnaie, en vue de maintenir un taux de change réel bas, serait nécessaire à la croissance des pays en développement, notamment de ceux à faible revenu (Rodrik, 2008[4]). La dépréciation du taux de change effectif réel revient à élever le prix relatif des biens faisant l'objet du commerce international (ou biens échangeables) par rapport aux biens locaux ou non échangeables (une grande part des services). Cette politique se justifierait par les handicaps particuliers des secteurs des biens échangeables, notamment de l'industrie dans les pays en développement, dont dépend la croissance : des mauvaises institutions qui nuisent à la fiabilité des contrats et des imperfections ou défaillances de marché (biens, crédits, travail). Dany Rodrik appuie son argumentaire sur l'expérience chinoise jusqu'en 1994. Cette thèse en faveur de la dépréciation a été critiquée, notamment parce qu'elle serait défavorable aux plus pauvres particulièrement impactés par la dépréciation réelle, néfaste aux institutions et source de corruption et, enfin, difficile à maintenir dans le temps long.

À l'époque, et encore maintenant, peu de travaux s'interrogent sur l'impact d'une telle politique sur le climat. Existe-t-il un lien entre la politique du taux de change et l'efficacité des politiques d'atténuation du réchauffement climatique ou d'adaptation à celui-ci ? C'est à ces deux questions que nous allons tenter de répondre, de façon tout à fait exploratoire en l'absence d'une littérature confirmée sur ce sujet.

I. Politique de change et atténuation du réchauffement climatique

Même si les pays en développement sont peu responsables du réchaufement climatique, notamment les pays à faible revenu et les petits pays, il est normal qu'ils se préoccupent du bien commun que constitue le niveau de la température et de la conformité de leur stratégie de développement à long terme avec les objectifs mondiaux relatifs au climat. C'est, dès à présent, une exigence pour les pays à revenu intermédiaire.

Rappelons qu'il existe deux façons de lutter contre le réchauffement climatique : réduire les émissions de CO_2 ou en accroître la captation notamment par le couvert forestier. Considérons successivement ces deux modalités.

Taux de change réel et émissions de CO_2

Jean-Louis Arcand, Patrick Guillaumont et moi-même avons commencé à explorer la question de l'impact du taux de change réel sur les émissions de CO_2, lors de la Conférence Banque de France-Ferdi-AFD tenue en 2019, qui avait pour thème « Politique de change et développement durable dans les pays à faible revenu ». Nous avons approfondi notre réflexion lors de la conférence qui a suivi, en 2021, et qui avait pour thème « L'Afrique face au changement climatique ». Notre communication a été reprise récemment dans un article de la *Revue d'économie du développement*[5].

Nous avons montré que l'impact du taux de change pourrait différer selon le niveau de développement du pays considéré, la dépréciation réelle de la monnaie dans les pays à faible revenu ayant tendance à accroître les émissions de CO_2, contrairement aux pays plus développés. Cet effet s'expliquerait de la manière suivante :

1) De manière générale, les émissions de CO_2 par unité de valeur ajoutée sont supérieures pour

3. Les pauvres ne peuvent protéger la valeur réelle de leur revenu ni de leurs encaisses de la hausse des prix.
4. Rodrik D. (2008) « Real Exchange Rate and Economic Growth » in *Brookings Papers on Economic Activity: Fall 2008*, pp. 365-412.
5. Arcand J.-L., Guillaumont P. et Guillaumont Jeanneney S. (2022) « Les politiques de change africaines face au changement climatique : existe-t-il un risque de compétitivité polluante ? », *Revue d'économie du développement*, 2022/4 (vol. 32), pp. 152-171.

les biens échangeables internationalement, par rapport aux biens non échangeables. Ceci tient au fait que l'intensité en capital et en énergie est plus élevée dans les premiers secteurs (extraction minière, industrie), ce qui est d'ailleurs à l'origine d'une productivité supérieure. Comme la dépréciation réelle de la monnaie favorise la production de biens échangeables en augmentant leur prix relatif, elle exerce un effet positif sur l'intensité moyenne en carbone d'un pays.

2) Cependant cette différence entre les deux secteurs tend à s'atténuer, voire à disparaître, avec le développement du pays. Dans les pays développés, de nombreux services connaissent une augmentation de l'intensité capitalistique et énergétique, notamment avec la digitalisation des services. Simultanément, s'accroît l'intensité moyenne en carbone de l'économie.

L'analyse empirique conforte notre intuition :

- À partir de la banque de données « Resolved Multi-Regional Input-Output »[6], nous avons pu vérifier qu'en Afrique, les secteurs de biens échangeables émettent plus de Co2 par unité de production que les secteurs des biens non échangeables[7].
- Dans l'article précité, la conclusion de l'analyse économétrique est que l'effet défavorable de la dépréciation réelle concernerait non pas l'ensemble des pays à faible revenu, mais plus spécifiquement les pays africains.

Cette spécificité africaine s'explique sans doute par l'importance de la production et de l'exportation de biens industriels intermédiaires et par la tendance des pays industrialisés à délocaliser leurs productions les plus polluantes en Afrique[8].

Conclusion : la recherche systématique de compétitivité par la dépréciation du taux de change pourrait avoir comme conséquence de renforcer la spécialisation des exportations africaines en biens industriels intermédiaires dont la production est fortement émettrice de CO_2, alors que l'objectif devrait être la production de biens manufacturés ou de services exportables. Cette dernière peut être stimulée autrement (par la politique fiscale, l'orientation des financements et l'amélioration du climat des affaires).

Taux de change réel et déforestation

La meilleure contribution que les pays en développent peuvent apporter à l'atténuation du réchauffement climatique réside certainement dans la préservation de la forêt.

D'une superficie totale d'un peu plus de 4 milliards d'hectares, les forêts du monde couvrent actuellement le tiers de la surface terrestre mondiale, d'après les derniers chiffres de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Elles se répartissent toutefois de manière assez inégale sur le globe, cinq pays concentrent à eux seuls 54 % des forêts de la planète : la Russie, le Brésil, le Canada, les États-Unis et la Chine.

Les forêts jouent un rôle central dans la lutte contre le changement climatique et l'équilibre des écosystèmes. Mais malgré les actions entreprises ces dernières décennies en matière de protection de l'environnement et de restauration des forêts, la déforestation continue à sévir à un rythme soutenu, même si l'on observe un ralentissement des pertes au cours des deux dernières décennies. La superficie forestière mondiale a baissé de 4,7 millions d'hectares par an entre 2010 et 2020. Ce sont les forêts tropicales d'Afrique qui ont le plus décliné sur cette période, avec 3,9 millions d'hectares perdus par an, suivie de celles d'Amérique du Sud (2,6 millions d'hectares par an)[9]. Les dynamiques sont néanmoins différentes dans ces deux régions : l'Afrique a enregistré une hausse des pertes sur la décennie 2010-2020, tandis qu'elles ont eu tendance à ralentir en Amérique

6. Cabernard L. et Pfister S. (2021) « A highly resolved MRIO database for analyzing environmental footprints and Green Economy Progress », *Science of The Total Environment*, vol. 755, part 1, https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142587.
7. L'analyse statistique a été réalisée par Sitraka Rabary, assistante de recherche à la Ferdi.
8. De Melo, J. et Solleder J.-M. (2022) « The Landscape of CO_2 Emissions across Africa: A Comparative Perspective », CEPR *Discussion Paper*, vol. 17450 ou Ferdi *Working Paper* P308.
9. Les pertes en Afrique et Amérique latine sont partiellement compensées par des gains en Europe, Asie, Océanie.

du Sud par rapport à la décennie précédente[10]. Il est donc important de se poser la question de la responsabilité potentielle de la politique de change dans la dégradation de la forêt.

Les causes de la déforestation ont été analysées par de nombreuses études, notamment microéconomiques : il s'agit de l'utilisation du bois pour l'industrie locale et le chauffage, des exportations de bois de construction et de l'empiétement de la forêt par l'agriculture ou les pâturages. Interviennent aussi des facteurs institutionnels liés à l'importance des terres en biens communs et de la mauvaise définition des droits de propriété. Ces défaillances de marché sont plus habituelles dans les pays en développement.

Mais le rôle du prix relatif du bois a été peu analysé, notamment parce qu'il se prête mal à une analyse microéconomique. Or il est affecté par la politique de change, ou l'évolution du taux de change réel en tant que prix relatif des biens échangeables internationalement ou non.

Dans un article ancien portant sur des données anciennes (1963-1994) que nous n'avons pas pu actualiser vu le manque de statistiques précises par pays, nous avons montré que la dépréciation réelle de la monnaie joue comme un facteur positif de la déforestation dans les pays en développement, alors que c'est l'inverse dans les pays développés[11]. Si les pays en développement pratiquent une politique systématique de dépréciation réelle par rapport aux pays développés, ils risquent de contribuer à la déforestation au niveau global. Comment expliquer cette différence entre pays en développement et pays développés ?

Notre modèle théorique (qui fut confirmé par l'analyse économétrique) est parti du choix des propriétaires de forêt entre la conserver comme forêt ou la défricher pour en faire une terre agricole. Ce choix dépend – toutes choses égales, par ailleurs – de la préférence pour le présent, puisque la production de bois implique un investissement à long terme sous forme de forêt alors que l'agriculture a un rendement plus rapide, auquel s'ajoute à court terme la vente du bois. On considère, en général, que la préférence pour le présent est plus grande dans les pays pauvres que dans les pays riches, ce qui constitue un biais en faveur de la déforestation dans les premiers pays. Face à une dépréciation de la monnaie et ainsi une hausse du prix relatif du bois, le propriétaire peut soit considérer que son capital s'apprécie et qu'il est rentable de l'accroître, ce qui est en faveur d'une reforestation, soit que l'exploitation du bois est particulièrement rentable et que c'est le moment de couper du bois. Compte tenu de la préférence des pays pauvres pour le présent et du caractère transitoire des dépréciations réelles dans les pays en développement, on peut s'attendre à ce que le deuxième comportement soit dominant dans ces pays, contrairement à ce qui se passe dans les pays avancés. Cet effet négatif de la dépréciation réelle est accentué par la mauvaise qualité des institutions, qui constitue le lot de nombreux pays en développement.

Notons en effet que, dans les pays en développement en particulier, l'évolution du taux de change réel se caractérise par une forte instabilité, quel que soit d'ailleurs le choix du régime de change. On peut, par exemple, remarquer qu'à Madagascar, entre janvier 2008 et janvier 2023, le taux de change réel a été tendanciellement stable, mais avec une instabilité à court terme (selon le rapport du FMI[12]), essentiellement en raison d'une certaine instabilité du taux de change nominal.

Une bonne illustration de ce phénomène est la situation après la dévaluation massive des francs CFA, en 1994, qui a été suivie par une déforestation pour l'exportation de grumes ou la fabrication local de meubles en bois dans les pays de la Zone franc.

10. FAO (2021) *Évaluation des ressources forestières mondiale 2020*, Rapport principal, pp. xi et xii, https://doi.org/10.4060/ca9825fr.
11. Arcand J.-L., Guillaumont P. et Guillaumont Jeanneney S. (2008) « Deforestation and the Real Exchange Rate », *Journal of Development Economics*, vol. 86 (issue 2), pp. 242-262.
12. « Figure 2 Madagascar: Inflation and External Developments » in IMF – African Dept (2023) « Republic of Madagascar: Staff report for the 2022 article IV consultation, third review under the extended credit facility arrangement, and requests for a waiver of nonobservance of performance criteria and modification of performance criteria », *IMF Staff Country Reports*, vol. 2023 (issue 117), p. 30.

II. Politique de change et adaptation au réchauffement climatique

L'adaptation au changement climatique comporte deux types d'actions :

1) Celles qui visent directement à pallier les conséquences du réchauffement, comme la construction de digues pour faire face à une élévation du niveau de la mer ou le déplacement des populations plus loin du rivage, ou encore la mise en place de systèmes d'alerte en matière de précipitations excessives (cyclones), hausse des températures ou invasion d'insectes. Ou encore la reconstruction des bâtiments endommagés et, enfin, les transferts de monnaie pour compenser les baisses brutales de ressources, notamment des plus pauvres, ou la distribution de produits alimentaires.

2) Celles qui visent la résilience des populations face au réchauffement climatique (mesures de prévention), ce qui concerne particulièrement les populations rurales, l'agriculture et l'élevage étant les secteurs économiques les plus affectés par le changement du climat. Il s'agit, à court terme, de modifier les modes de production par l'usage d'engrais et de produits phytosanitaires, une meilleure maîtrise de l'eau, de constituer des réserves de produits alimentaire par amélioration des lieux de stockage. Il s'agit, à long terme, d'une véritable transformation structurelle destinée à concevoir et implanter des modes de production plus résilients aux chocs : celle-ci implique la recherche sur les technologies adaptées aux conditions agroécologiques (par exemple, la création de riz résistant aux inondations ou de maïs hybride résistant à la sécheresse), l'investissement dans la maîtrise de l'eau, en particulier par l'irrigation, ainsi que la construction de chaînes de valeur incluant la paysannerie familiale par des infrastructures rurales, des capacités de stockage et de contrats d'achat, toutes actions de long terme[13]. Le renforcement des moyens de communication (notamment des routes et des moyens informatiques) est essentiel pour réduire l'isolement des populations et l'amélioration de l'éducation pour une meilleure compréhension des enjeux et des solutions.

La politique de change a un impact sur ces actions d'adaptation par deux types de canaux :

1) La variation du niveau général des prix (la dépréciation nominale de la monnaie sur le marché des changes entraînant automatiquement de l'inflation et celle du taux de change réel une modification des prix relatifs des biens et services selon qu'ils sont ou non concurrencés par la production étrangère.

Face au déséquilibre de la balance des paiements consécutif à un choc climatique, la réaction risque d'être une dévaluation de la monnaie (ou une dépréciation). Entraînant de l'inflation, cette politique impacte négativement les pauvres (qui ne peuvent protéger leur pouvoir d'achat) et renchérit les biens nécessaires à la prévention : par exemple, les engrais importés, les produits alimentaires importés se substituant à une production locale déficiente ou le ciment nécessaire à la construction (ou la reconstruction des infrastructures).

2) Les actions de prévention impliquent évidemment des dépenses publiques supplémentaires alors même que les recettes fiscales diminuent du fait de la contraction de l'activité[14]. On doit donc s'interroger sur l'impact de la dévaluation de la monnaie sur les finances publiques[15].

Cet impact est en fait ambigu car les effets d'une dévaluation nominale et réelle diffèrent selon les différentes composantes des finances publiques, ce qui explique la diversité d'impact selon les types de soldes considérés : solde primaire défini comme la différence entre les recettes nationales et les dépenses dont on a soustrait les paiements d'inté-

13. De Janvry A. et Sadoulet E. (2023) « Sept propositions pour soutenir et financer le secteur agricole en Afrique subsaharienne dans le contexte du changement climatique », Ferdi, Chaire Architecture internationale du financement du développement, *Document de travail*, P324, mai.
14. Imam P. et Kpodar K. (2022)« Climate Change and Fiscal Sustainability in Sub-Saharan Africa », IMF Août 2022 ou « Changement climatique et viabilité budgétaire en Afrique subsaharienne », *Revue d'économie du développement*, 2022/4 (vol. 32), pp. 89-124.
15. Cf. Guillaumont Jeanneney S. (2015) *Régimes et politiques de change dans les pays en développement*, Economica, Paris, pp. 90-92.

rêt sur la dette publique ou solde global qui inclut ces paiements ou, enfin, le besoin de financement prenant en compte l'amortissement de la dette.

L'effet attendu de la dévaluation sur le solde primaire est positif dans la mesure où les impôts ou redevances sont majoritairement assis sur l'échange de biens échangeables et les dépenses publiques sont essentiellement constituées de biens non échangeables. Cela est évident des impôts assis sur le commerce extérieur, mais aussi des taxes sur la consommation (TVA) qui sont majoritairement acquittées par le secteur industriel formel ; l'impôt sur le revenu et l'impôt foncier jouent en général dans les pays en développement un rôle marginal. A contrario, les dépenses publiques de consommation ont majoritairement un contenu en biens non échangeables, en raison notamment de l'importance des salaires de la fonction publique dans le total des dépenses, que le gouvernement essaye généralement, lors d'une dévaluation, d'augmenter moins que la hausse des prix.

Cet effet favorable de la dévaluation sur les finances publiques risque d'être compensé par l'augmentation du coût de la dette extérieure. Si la dette intérieure n'est pas indexée (ce qui est le cas le plus fréquent) et constitue une part importante de l'endettement de l'État, la valeur nominale des intérêts restera constante (leur valeur réelle diminuant), ce qui soulagera les finances publiques. En revanche, les intérêts de la dette extérieure libellée en devises devraient augmenter comme le prix des devises, ce qui contribuera à creuser le déficit. De même, l'amortissement de la dette extérieure, contrairement à celui de la dette intérieure, augmentera en monnaie nationale. Or les pays en développement ont en général largement recours au financement international en raison de la faiblesse de l'épargne nationale. Par exemple, à Madagascar, la dette publique externe constitue (en fin 2022) 67 % de la dette totale. En revanche, le service de la dette interne est huit fois celui de la dette externe[16].

Au moins à court terme, il se peut que le service de la dette extérieure soit refinancé par de nouveaux versements de l'extérieur. Le risque est que la combinaison des chocs climatiques et les dévaluations subséquentes entraînent un accroissement de l'endettement insupportable avec une « boucle fatale climat-dette »[17].

Conclusion

Pour éviter que les pays soient contraints de dévaluer leur monnaie face à un choc climatique, il convient que les pays en développement maintiennent, en période d'accalmie, un stock relativement élevé de réserves extérieures, sans doute supérieur à la norme habituelle équivalant à trois mois d'importation. Ceci justifie la décision de la communauté internationale d'une émission de DTS et le consensus qui s'est fait jour au sein de la communauté internationale, exprimé lors du G7 de juin 2021, pour que les pays industrialisés « recyclent » sur une base volontaire une part de ces DTS en faveur des pays à faible ou moyen revenu, l'ambition étant de 100 milliards de DTS[18].

Au-delà du montant optimal des réserves, on a pu se demander si le choix des actifs les composant ne devrait pas faire place à des titres verts (c'est-à-dire finançant explicitement des actions pro climat). Si c'est une préoccupation des banques centrales pour le financement interne des économies (par le choix des titres escomptés), cette préoccupation, au demeurant légitime, s'applique mal à la composition des réserves. Celles-ci devant par nature être liquides, elles prennent la forme de bons du trésor ou de dépôts dans les grandes banques centrales étrangères, et ne sauraient que marginalement être constituées d'obligations vertes. De plus, le choix

16. « Table 10 Madagascar: Decomposition of Public Debt and Debt service by Creditor » in IMF – African Dept (2023) « Republic of Madagascar: Staff report for the 2022 article IV consultation, third review under the extended credit facility arrangement, and requests for a waiver of nonobservance of performance criteria and modification of performance criteria », *op. cit.*, p. 46.
17. L'expression est reprise de Zenios S. (2022) « The Risks from Climate Change to Sovereign Debt », *Climatic Change*, vol. 172, pp. 1-19.
18. Même s'il s'agissait alors de tenir compte des effets de la pandémie due au Covid.

des partenaires doit être guidé par leur fiabilité et la convertibilité de leur monnaie.

Enfin, cette analyse justifie que l'amélioration de la balance des paiements soit recherchée par d'autre moyens que la politique de change, une politique monétaire stable et, si celle-ci est insuffisante pour maintenir la compétitivité vis-à-vis de l'extérieur, une politique fiscale favorable aux producteurs de biens échangeables, ainsi que des réformes institutionnelles favorables au commerce extérieur.

Créée en 2003, la **Fondation pour les études et recherches sur le développement international** vise à favoriser la compréhension du développement économique international et des politiques qui l'influencent.

Contact
www.ferdi.fr
contact@ferdi.fr
+33 (0)4 43 97 64 60

n° ISSN : 2275-5055

Directeur de la publication : Patrick Guillaumont

note brève
256
octobre
2023
policy brief